

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

ISABELA CRISTINA PASSOS E POSSAS

MELHORAMENTO COGNITIVO E PESSOALIDADE:
A ÉTICA DO USO DAS *SMART PILLS*

Belo Horizonte
2019

ISABELA CRISTINA PASSOS E POSSAS

**MELHORAMENTO COGNITIVO E PESSOALIDADE:
A ÉTICA DO USO DAS *SMART PILLS***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre em Filosofia.
Linha de Pesquisa: Ética e Filosofia política
Orientador: Brunello Souza Stancioli
Coorientadora: Telma de Souza Birchal

Belo Horizonte
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Possas, Isabela Cristina Passos e

Melhoramento cognitivo e Pessoaalidade [manuscrito]: a ética do
uso das *smart pills* / Isabela Cristina Passos e Possas. - 2019.

132 f.: il.

Orientador: Brunello Souza Stancioli.

Coorientadora: Telma de Souza Birchal.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Neuroética. 2. Melhoramento cognitivo. 3. Pessoaalidade.
4. Nootrópicos. I. Stancioli, Brunello Souza. II. Birchal, Telma de
Souza. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Filosofia e Ciências Humanas. IV. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Melhoramento cognitivo e personalidade: a ética do uso das smart pills

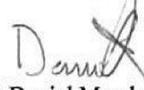
ISABELA CRISTINA PASSOS E POSSAS

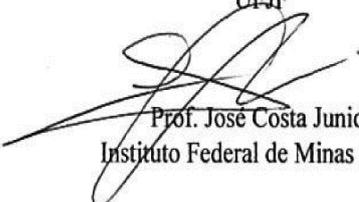
Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em FILOSOFIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em FILOSOFIA, área de concentração FILOSOFIA, linha de pesquisa Ética.

Aprovada em 09 de dezembro de 2019, pela banca constituída pelos membros:


Prof. BRUNELLO SOUZA STANCIOLI - Orientador
UFMG


Prof. Telma de Souza Birchall
UFMG


Prof. Daniel Mendes Ribeiro
UFMG


Prof. José Costa Junior
Instituto Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 9 de dezembro de 2019.

*Dedico este trabalho aos meus amados
sobrinhos Leandro e Leticia, potências de
(trans)formação do mundo.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, Luci, meu pai, Theos (*in memoriam*), minhas irmãs, Fabiola e Daniela, e aos demais familiares que torceram por mim nessa jornada.

Sou muito grata aos meus amigos da filosofia, em especial, Jean George, Rayane, Lucas Geninho, Elba, Eric, Ana Teresa Campos e Cleison Costa (que me apoiou e ajudou desde o primeiro projeto até a conclusão).

Meu obrigada também a Vanderley e Barbara, queridos amigos que carrego desde a época do CEFET-MG.

Obrigada a Rafaela, a Maria José, a Marcos e aos demais colegas da equipe do GIZ (Diretoria de Inovação e Metodologia de Ensino da PROGRAD/UFMG).

Ressalto minha gratidão à equipe da Revista Docência do Ensino Superior, em especial às amigas Zulmira Medeiros, Fabiana Oliveira e Lorena Dhom (que revisou este manuscrito).

Aos meus amigos Karina e Luiz, que conheci quando trabalhei no Hospital São Geraldo da UFMG, agradeço pelo carinho e incentivo recebidos.

Ao professor Fabrício Moreira, do ICB da UFMG, também registro meu agradecimento pelas indicações de bibliografia na área das neurociências.

Agradeço aos professores do Departamento de Filosofia que, por meio de suas excelentes aulas, desde a graduação têm me formado como pessoa, estudante e pesquisadora.

Agradeço ao orientador Brunello Stancioli e à orientadora Telma Birchal. Professora Telma, sua contribuição foi decisiva para o sucesso deste trabalho, obrigada por tudo!

Por fim, deixo registrada minha gratidão à UFMG, instituição que é feita não apenas de um espaço, mas de pessoas. A UFMG é uma comunidade e vem resistindo bravamente aos ataques recebidos dos poderes que deveriam preservá-la. Continuemos na luta pelo conhecimento, pela ciência, pelo pensamento livre e pelo direito à educação básica e superior pública e gratuita de qualidade para todos.

Estou atravessando um período de árvore.
O chão tem gula de meu olho por motivo que meu
olho tem escórias de árvore.
O chão deseja meu olho vazado pra fazer parte do
cisco que se acumula debaixo das árvores.
O chão tem gula de meu olho por motivo que meu
olho possui um coisário de nadeiras.
O chão tem gula de meu olho pelo mesmo motivo
que ele tem gula por pregos por latas por folhas.
A gula do chão vai comer meu olho.
No meu morrer tem uma dor de árvore.

O livro das Ignorâncias, Manoel de Barros

RESUMO

Nossa investigação tomou como objeto a personalidade humana no contexto do desenvolvimento e do uso das *smart pills*. O objetivo foi discutir a dinâmica do uso dessas pílulas na cultura ocidental contemporânea guiada pelo conjunto de valores denominado “Ética da autenticidade” por Taylor (1991). Nesse contexto governado majoritariamente por modelos de sociedades capitalistas liberais, valoriza-se a produção (de mercadorias ou de conhecimentos) e o lucro. Os indivíduos que constituem tais sociedades estão sempre sob influência desses valores produtivistas e, apesar de poderem refletidamente escolher ir de encontro aos valores vigentes, uma maioria parece dar-lhes assentimento. Adotando planos de vida que visam sucesso acadêmico, profissional e financeiro, as pessoas estão constantemente em competição, pois a consecução do sucesso de seu desempenho muitas vezes está condicionada ao fracasso dos outros. É preciso ser melhor; é preciso ser extraordinário para ser o que se deseja ser. Nesse contexto, então, as *smart pills* aparecem como uma saída ao desempenho ordinário. Inicialmente produzidas para a terapia de deficiências do sistema nervoso, como o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade, após a descoberta de que também têm efeito potencializador em pessoas saudáveis, essas substâncias têm sido cada vez mais procuradas para fins de melhoramento. Dispondo de teorias sobre o desenvolvimento da personalidade humana e de conceitos da neurociência para explicar em que consiste a cognição e os tratamentos/melhoramentos cognitivos, passamos nossa investigação para o campo da neuroética para, enfim, discutir a ética do uso das *smart pills*. Falamos sobre as questões do risco, da justiça, da identidade e da autenticidade. Partindo da concepção de Taylor (1985b) sobre a formação da pessoa como animal autointérprete, concluímos que o aumento do uso das *smart pills* pode tanto constituir uma forma de autodeterminação e autorrealização das pessoas de nosso tempo como um sintoma da pressão social que tem imposto valores de produtividade a nossas vidas. A reflexão que fica é exatamente sobre como esses valores têm guiado-nos no contexto contemporâneo e sobre como é possível revê-los e, a partir do exame de nossa cultura, continuar a dar assentimento a eles ou a transformá-los.

Palavras-chave: Neuroética. Melhoramento cognitivo. Pílulas inteligentes. Ética da autenticidade. TDAH. Personalidade.

ABSTRACT

Our research has focused on human personhood in the context of smart pills' development and use. The objective was to discuss the dynamics of these pills' use in contemporary western culture guided by the set of values which Taylor (1991) called "Ethics of Authenticity." In this context, governed mainly by liberal capitalist society models, production (of goods or knowledge) and profit are valued. Individuals who constitute such societies are always under the influence of these productivist values, and although they may reflectly choose to go against prevailing values, a majority seems to agree with them. By adopting life plans that aim for individual academic, professional, and financial success, people are constantly in competition against each other. Succeeding is often conditioned by the failure of others. We must be better; we have to be extraordinary to be what we want to be. In this context, then, smart pills appear as an output to ordinary performance. Initially produced for therapy of nervous system disabilities such as Attention Deficit Hyperactivity Disorder, these substances have been increasingly sought for improvement purposes after the discovery that they also have a potentiating effect on healthy people. Featuring theories about the development of human personhood and neuroscience concepts to explain what cognition and cognitive treatments/enhancements consist of, we move our research into the field of neuroethics to finally discuss the ethics of using smart pills. We talk about the issues of risk, justice, identity and authenticity. Based on Taylor's (1985b) conception of the person as a self-interpreting animal, we conclude that the increased use of smart pills can be both a form of self-determination and self- fulfillment of people of our time and a symptom of social pressure that has imposed productivity values on our own lives. The reflection that remains is how these values have guided us in the contemporary context and how it is possible to revise them and, from the examination of our culture, continue to give assent to them or transform them.

Keywords: Neuroethics. Cognitive enhancement. Smart pills. Ethics of authenticity. ADHD. Personhood.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Neurônio e sinapse | 53 |
| Figura 2 - Localização de algumas estruturas cerebrais importantes no processo de aprendizagem..... | 55 |
| Figura 3 - Substância branca e substância cinzenta..... | 56 |
| Figura 4 - Lobos cerebrais..... | 57 |
| Figura 5 - Sistema de memória..... | 58 |
| Figura 6 - Alguns centros nervosos do córtex cerebral..... | 59 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|--------------------|---|
| ABDA | Associação Brasileira de Déficit de Atenção |
| ANVISA | Agência Nacional de vigilância Sanitária |
| ASRS | Adult Self-Report Scale |
| CFM | Conselho Federal de Medicina |
| DNA | Ácido Desoxirribonucleico |
| EMT | Estimulação Magnética Transcraniana |
| ICB | Instituto de Ciências Biológicas |
| INS | International Neuroethics Society |
| ISRS ou SSRI | Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina |
| LGBT | Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros |
| NCS..... | National Comorbidity Survey |
| NFL | National Football League |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PGH | Projeto Genoma Humano |
| PL | Projeto de Lei |
| QI | Quociente de Inteligência |
| TDAH | Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| INTRODUÇÃO | 11 |
| CAPÍTULO 1 - A constituição da pessoa | |
| 1.1 Humano: o gênero e o indivíduo da espécie <i>sapiens</i> | 16 |
| 1.1.1 Filogenética | 18 |
| 1.1.2 Ontogenética | 23 |
| 1.2 O corpo e o <i>self</i> : a constituição da pessoa humana | 28 |
| 1.2.1 A condição humana | 28 |
| 1.2.2 A constituição da pessoa humana | 31 |
| 1.3 <i>Human enhancements</i> : a potencialização das capacidades humanas | 38 |
| 1.3.1 Tratamento versus Melhoramento? | 39 |
| 1.3.2 <i>Human enhancements</i> , Natureza humana e Pessoalidade | 45 |
| CAPÍTULO 2 - Estado da arte das pesquisas científicas sobre cognição e melhoramentos cognitivos | |
| 2.1 Sistema de memória e aprendizagem | 51 |
| 2.2 Inteligência no século XXI | 60 |
| 2.2.1 Cognição e melhoramento cognitivo | 63 |
| 2.2.2 As técnicas de melhoramento cognitivo | 65 |
| 2.3 Histórico do uso dos nootrópicos no Brasil e no mundo | 70 |
| 2.4 Farmaceuticalização, Patologização e Medicalização: pressão social implícita? | 78 |
| CAPÍTULO 3 - A ética do uso das pílulas inteligentes | |
| 3.1 Risco | 86 |
| 3.2 Justiça | 89 |
| 3.2.1 Trapaça e desigualdade | 89 |
| 3.2.2 O papel do Estado | 93 |
| 3.3 Identidade e autenticidade | 94 |
| 3.3.1 A <i>ética da autenticidade</i> de Taylor | 95 |
| 3.3.2 Os melhoramentos cognitivos na cultura da autenticidade | 100 |
| 3.3.3 Hipóteses sobre a relação entre identidade e melhoramento cognitivo | 101 |
| 3.3.4 A escolha pelo uso das <i>smart pills</i> e a ação autêntica | 104 |
| 3.3.4.1 Autenticidade e reconhecimento social | 111 |
| CONCLUSÃO | 116 |
| REFERÊNCIAS | 125 |

INTRODUÇÃO

A espécie humana como conhecemos hoje, o *Homo sapiens sapiens*, é resultado da evolução do gênero humano. Estima-se que o primeiro humano possa ter nascido há cerca de 6 milhões de anos. Estudos nos campos da paleontologia e genética indicam que existiram aproximadamente 16 espécies humanas antes que a espécie atual surgisse, e que o DNA dela é um híbrido de algumas espécies anteriores (MCHENRY, 2011). A história da humanidade, porém, acontece não apenas em função de suas mutações biológicas. Levando a história natural em consideração, quando a filosofia estuda o humano, procura considerar características que parecem ter sido adquiridas exclusivamente pela espécie no decorrer de sua história no mundo. Trata-se de características intelectuais e comportamentais, como a capacidade de formar comunidades, de relacionar-se a partir de normas estabelecidas pelo consenso entre os integrantes dessas comunidades; a capacidade de fazer projetos, de lembrar e estudar sua história, de dominar a natureza e de deliberar moralmente. Mais que humanidade como espécie, quer-se estudar a humanidade – como o agrupamento de indivíduos os quais denominamos pessoas – e a própria pessoa – como indivíduo que compõe esse agrupamento.

Cada indivíduo humano, segundo as teses de Michael Tomasello (1999; 2014) e Tim Ingold (1995), tem o potencial de passar por um processo de construção de sua personalidade que acontece desde seu nascimento dentro de uma cultura – na qual receberá instrução de seus tutores – até o momento em que se tornará responsável por suas escolhas e seus atos. Concordamos com Ingold, para o qual apenas a vida em comunidade torna um indivíduo da espécie em pessoa, o que faz dessa transformação algo não obrigatório e tampouco natural da espécie. A efetivação da pessoa em potencial, então, provavelmente não será alcançada pelos indivíduos privados de estímulos como a educação. Alguns estudiosos citam exemplos como os das “crianças-lobo” que, por terem sido abandonadas ou perdidas, não passaram por um processo de socialização com outras pessoas. Sem terem contato com uma civilização, não puderam apreender linguagens e valores nem senso de colaboração. Pode-se dizer, então, que “a classificação na categoria taxinômica conhecida como *Homo sapiens* não confere automaticamente qualidade de pessoa” (INGOLD, 1995, n. p.). Sem cultura estaríamos fadados a permanecer apenas como mais um animal na natureza.

O desenvolvimento da linguagem oral e escrita traduz o pensamento e os significados, ela é expressão da interpretação humana do mundo e dos indivíduos sobre si mesmos. Segundo Taylor (1997), então, a linguagem é o marco que dá sentido à vida humana e torna

possível a comunicação, o registro da sua história e do desenvolvimento dos conhecimentos científicos, linguísticos e artísticos. Da interpretação nascem valores que, difundidos e compartilhados por grupos de indivíduos, serão capazes de instaurar aspectos morais que guiarão a vida das comunidades humanas e poderão definir modos de vida ideais que assintam àqueles valores. Temos que levar em consideração que a humanidade é marcada pela capacidade de ressignificar sua realidade no decorrer dos tempos, logo, os valores mudam e os modos de vida ideais igualmente são alterados no decorrer da história das civilizações humanas. Se nem a natureza é imutável, menos seriam as construções humanas. Todo conceito e valor a elas relacionado é uma produção e passa por revisões no decorrer dos tempos; e o conceito de pessoa está intimamente ligado ao dos valores. Por esse motivo Taylor (1985b) argumenta que o ser humano é ser autointérprete devido a sua capacidade de refletir sobre sua própria existência e seu papel no mundo e dessa reflexão extrair novos valores e significados para si mesmo.

A partir da capacidade de interpretar o mundo e a si, a humanidade pôde desenvolver as técnicas e a ciência para conhecer e controlar aspectos da natureza. Como dissemos, toda construção humana é guiada por valores de seu tempo, e a ciência assim também o é. Atualmente a ciência tem produzido conhecimento e mercadorias cada vez mais sofisticados, e a própria mercadoria que produz auxilia-o na criação de novos produtos. Após o advento dos computadores, o conhecimento não é produzido apenas por entidades humanas. Essa tecnologia passa a auxiliar a humanidade no processamento de informações em tempo otimizado, tornando o ritmo da produção de novas informações literalmente em ritmo não humano.

No ramo da saúde, a ciência vem desenvolvendo pesquisas e produtos em prol dos tratamentos de doenças, mas, extrapolando o sentido hipocrático da prática médica, produz pesquisas e tecnologias para a potencialização de capacidades físicas e intelectuais, bem como para a expansão dos tempos de vida e cirurgias estéticas. Os avanços científicos que geram técnicas e tecnologias dão condições de a humanidade exercer atividades e potencializarem capacidades, o que não poderia ser feito naturalmente.

Às tecnologias que extrapolam o âmbito de tratamento de doenças ou prevenções, como as vacinas, dá-se o nome de melhoramentos humanos (*human enhancements*) e àquelas que interferem diretamente em nossa biologia, de melhoramentos biomédicos (*biomedical enhancements*). Os melhoramentos já estão presentes em nossas vidas cotidianas quando, por exemplo, praticamos yoga, tomamos café, suplementamos nossa alimentação com vitaminas sintéticas ou quando nos submetemos a procedimentos estéticos. Essas práticas são

consideradas melhoramentos convencionais. Novos melhoramentos ou aqueles considerados mais invasivos, porém, instigam a reflexão sobre os riscos que se está disposto a correr para potencializar certas funções biológicas, além de promoverem debates envolvendo justiça e políticas de normalização de uso. Essas reflexões e debates vêm acontecendo com as tecnologias de melhoramento humano biomédico do tipo melhoramento cognitivo (*cognitive enhancement*). Muitas técnicas desse tipo de melhoramento vêm sendo desenvolvidas, mas a mais difundida é a do tipo nootrópico, as *smart pills*. Nossa investigação insere-se no campo das pesquisas em bioética, mais especificamente na neuroética, pois aborda privilegiadamente o uso das *smart pills*.

O termo “bioética” consolidou-se na década de 1970 como um campo de estudos referentes aos problemas morais relativos à vida e à saúde humanas, no contexto da emergência das novas biotecnologias. Trata-se, portanto, de um dos campos da Ética Prática.¹ Mais recentemente, já no século XXI, a neuroética constituiu-se como subdisciplina da bioética, a partir dos avanços das pesquisas em neurociências. Segundo Neil Levy (2007, p.1-2) a neuroética pode ser compreendida em duas perspectivas: uma delas é o que ele chama de *ética da neurociência*, que tem o papel de refletir sobre as práticas e as tecnologias que intervêm na mente e no cérebro, propondo limites e regulamentações;² a outra é chamada de *neurociência da ética*, a qual constitui a investigação a respeito das mudanças de paradigmas éticos devidas ao desenvolvimento do conhecimento sobre o cérebro humano e das técnicas de intervenção nele para objetivos variados da neurociência. Em artigo recente sobre o tema, o bioeticista brasileiro Darlei Dall’Agnol (2018, p. 77) refere-se aos “desafios éticos que surgem na pesquisa experimental de nosso sistema cognitivo” que são tanto do primeiro tipo (os desafios práticos sobre a moralidade da pesquisa e das intervenções) quanto do segundo tipo (as repercussões da pesquisa sobre a teoria ética ou metaética). O autor ajuda-nos a corroborar a compreensão de que as duas perspectivas da neuroética, apesar de serem expressas separadamente, constantemente se veem entrelaçadas. Este trabalho possui reflexões no campo da neuroética mais diretamente ligado à primeira perspectiva, pois pretende discorrer sobre a moralidade do uso das drogas de melhoramento cognitivo. No

¹ A bioética pode ser classificada de várias maneiras dependendo do padrão normativo que a guia. Segundo Dall’Agnol (2018, p. 79-80), é possível diferenciá-la entre *bioética geral ou holística*, que aborda os problemas morais da vida em geral, o que inclui animais, plantas e todo o meio ambiente; *bioética global*, que trata da relação entre os vários países no que diz respeito a questões bioéticas; e *bioética especial*, que se ocupa das questões morais levantadas pelas pesquisas científicas que lidam com a vida e a saúde do ser humano.

² “Neuroethics deals precisely with intersection of possible, imaginable uses of neurotechnologies and their moral acceptability, desirability, and permissibility” (OLIVEIRA, 2016, p. 346).

entanto, realizamos também uma reflexão sobre como esse uso é, ao mesmo tempo, produto e produtor de valores de nossa cultura.³

Nosso trabalho foi estruturado em três capítulos cuja construção deu-se como exposto a seguir. No primeiro capítulo apresentamos a hipótese da história natural do gênero humano e da espécie *Homo sapiens*, assim como a hipótese do desenvolvimento cognitivo a partir das teorias filogenética e ontogenética de Michael Tomasello (1999; 2014) e Tomasello *et al.* (2005). Apresentamos também o conceito de pessoa e personalidade recorrendo às teorias de Charles Taylor (1985a; 1985b; 1992; 1997) e Tim Ingold (1991; 1995; 2003). Acreditamos que elas auxiliam-nos no estudo de elementos da realidade humana das sociedades ocidentais contemporâneas por representarem o indivíduo humano como pessoa em potencial no mundo. Em outras palavras, representam o indivíduo que se torna pessoa na relação com o ambiente natural e cultural, sendo esse último composto por leis, valores, técnicas e tecnologias, enfim, por significados. A concepção de pessoa de Taylor como ser autointérprete apresenta a pessoa como significante do mundo e de si mesmo, o que a coloca como indivíduo e como integrante de uma comunidade/sociedade, como ser capaz de mudar o mundo e a si mesmo justamente porque produz significado.

Abordamos também nessa parte da dissertação o conceito de saúde elaborado por Norman Daniels (1979; 1983; 2008; 2009). Segundo o pesquisador, o funcionamento normal da espécie significa saúde. A partir da análise desse conceito discutimos a noção de *human enhancement* (melhoramento humano) e *biomedical enhancement* (melhoramento biomédico) comparando o último à concepção de tratamento. Por fim, refletimos sobre o significado de natureza humana e se os melhoramentos humanos biomédicos teriam o poder de alterá-la, caso ela existisse. Parece-nos frágil, entretanto, o caminho da defesa da existência de uma natureza ou essência humana para nosso objetivo de investigar os melhoramentos. Se afirmamos que o ser humano/pessoa é ser de cultura, admitindo mudança e a autointerpretação, se fosse necessário afirmar uma essência (algo que permanece), ela seria justamente sua potência de alterar a si mesmo.

No segundo capítulo trouxemos a definição científica de cognição e informações sobre o funcionamento dela do ponto de vista neurológico. Apresentamos também o estado da arte das pesquisas em melhoramentos cognitivos, mais detidamente das pesquisas sobre os nootrópicos, por meio da revisão bibliográfica de artigos científicos. Discutimos, então, os

³ A International Neuroethics Society (INS), criada em 2006, une atualmente 375 membros e tem o intuito de pensar as situações práticas do cotidiano em relação aos avanços das ciências quanto às modificações do comportamento de nossos cérebros. Para mais informações consultar o site: www.neuroethicssociety.org.

efeitos e a dinâmica de uso dessas substâncias para fins terapêuticos em pessoas com deficiências e transtornos cognitivos e também para fins de melhoramento em pessoas saudáveis. No mesmo capítulo, iniciamos as problematizações no campo da bioética denominado neuroética. Discutimos alguns problemas gerais ligados aos riscos do uso das drogas estimulantes do sistema nervoso e a questão da medicalização da vida e da educação. Assim, abrimos caminho para nossa análise dos principais problemas em neuroética que foi realizada no último capítulo.

No terceiro e último capítulo, adotamos uma posição mais principialista em nossa discussão neuroética, ao tomarmos como guias os princípios da não maleficência, da beneficência, da justiça e do respeito à autonomia. Analisamos, assim, os problemas éticos dos riscos e dos efeitos colaterais relacionados ao uso das *smart pills*, as questões de justiça (se seu uso constitui trapaça e como deveria ser a distribuição dessas drogas) e a questão da identidade e da autenticidade (se as drogas nootrópicas têm ou não o poder de interferir na identidade, na personalidade e na autonomia de quem fizer uso delas). Em relação às questões dos riscos e da justiça, tomamos como referencial teórico os autores Neil Levy (2007), Bostron e Sandberg (2009) e Darlei Dall’Agnol (2018). Para a questão de identidade e da autenticidade, embasamo-nos em *The Ethics of Authenticity*, de Taylor (1991) e pensamos a relação entre melhoramento cognitivo e autenticidade com os autores David Degrazia (2000; 2005), Erik Parens (2005), Neil Levy (2007), John Harris (2007), Carl Elliott (2011), Adam Kadlac (2018) e Daniel Kelly e Nicolae Morar (2019).

CAPÍTULO 1 – A constituição da pessoa

No primeiro item deste capítulo apresentaremos a concepção de humano e cognição humana a partir da história natural do gênero *Homo* e da espécie *Homo sapiens*. Para tal, tomaremos as teorias filogenética e ontogenética de Michael Tomasello, presentes em suas obras *The Cultural Origins of Human Cognition*, de 1999, e *A Natural History of Human Thinking*, de 2014, e no artigo *Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition*, de Tomasello *et al.*, publicado em 2005. No item 1.2, trataremos do conceito de pessoa abordado em variados textos dos autores Tim Ingold e Charles Taylor, por acreditarmos que as concepções expressas por eles nas obras das quais fizemos uso complementam-se, apesar de não convergirem com exatidão em todos os pontos. Adiante, no item 1.3, exploraremos o sentido do termo *human enhancement* (melhoramento humano) e *biomedical enhancement* (melhoramento biomédico), relacionando o último termo à concepção de tratamento, para ponderar se possuem sentidos divergentes ou semelhantes. Ainda no item 1.3, faremos uma pequena digressão sobre o significado de natureza humana e sobre se as intervenções promovidas pelos melhoramentos humanos biomédicos teriam o poder de alterá-la, caso ela exista.

1.1 Humano: o gênero e o indivíduo da espécie *sapiens*

Pertencente à família taxonômica dos Hominídeos (*Hominidae*), que inclui os gêneros dos grandes primatas gorilas, chimpanzés e orangotangos, o gênero humano (*Homo*) pode ter-se iniciado há aproximadamente 6 milhões de anos.⁴ Acredita-se que os hominídeos formavam um clado, ou seja, tiveram um ancestral comum e, provavelmente, por esse motivo, humanos e outros primatas apresentam similitudes importantes quanto a características morfológicas, genéticas e comportamentais. Investigações nos campos da arqueologia e da biologia, mediante exame de fósseis (esqueletos, ferramentas e outros vestígios), encontrados principalmente na África e na Ásia, deram origem a teorias evolutivas. Cogita-se que as trocas de material genético, ocorridas por meio de cruzamentos entre as espécies desse clado, e as mutações, sofridas devido às contingências ambientais, tenham dado início à primeira espécie

⁴ Tal especulação surgiu na descoberta de uma pegada durante expedições à ilha de Creta, na Grécia. Tal pegada, segundo pesquisadores, possui traços determinantes do gênero *Homo* e data de aproximadamente 5,7 milhões de anos. A curiosidade nessa descoberta é o fato de tal pegada ter sido encontrada a uma distância considerável de onde geralmente são encontrados fósseis e rastros de hominídeos tão antigos, a África. Por esse motivo, não se descarta a possibilidade de que a pegada tenha sido imprimida por um primata da época do Mioceno que teria sofrido mutações atípicas que lhe conferiram características próximas às humanas (GIERLIŃSKI *et al.*, 2017). Se essa última hipótese estiver correta, provavelmente o gênero *Homo* surgiu posteriormente, há cerca de 3 milhões de anos. Essa afirmação baseia-se em pesquisas na área de arqueologia e biologia, que parecem ter encontrado, até hoje, fósseis datados de até essa época (MCHENRY, 2011).

do gênero humano. Posteriormente, por motivos similares, outras espécies humanas nasceriam, mas a maioria delas entraria em extinção. Há 40 mil anos, todavia, surgiria a espécie *Homo sapiens sapiens*, a única sobrevivente e da qual fazemos parte. Apesar de ter sofrido controvérsias durante mais da metade do século XX, essa teoria evolutiva, que coloca os grandes primatas como ancestrais do gênero humano, ainda é a mais defendida (MAI *et al.*, 2005; MCHENRY, 2011; WOOD, 2011).

A história da humanidade pode ser percebida como um misto da evolução⁵ biológica das espécies que a compuseram e dos processos de desenvolvimento das culturas desenvolvidas pela espécie moderna. Embora alguém possa acreditar que as características intelectuais e comportamentais dos humanos modernos sejam propriedades determinadas definitivamente pela natureza, adotaremos aqui a posição de que nosso comportamento e nossa cognição, certamente possibilitados pela especificidade de nossa constituição física, principalmente pela composição e mecanismos cerebrais, desenvolvem-se apenas quando imersos em contextos culturais. A hipótese a qual aceitaremos defende que os indivíduos da espécie desenvolveram capacidades relacionais cooperativas entre si e com o meio, sendo as relações a princípio limitadas a membros da família consanguínea, extrapolando o eixo familiar, porém, no decorrer da história natural, e expandindo-se até tomar a forma do que hoje chamamos de comunidade.

Para a formação das comunidades, foi necessário o estabelecimento das culturas com comunicação linguística, com normas, que servem como guia para deliberação moral, e ações, com técnicas, com memória, e com formas diversas de conhecimento. Aceitando a tese de que a realização genuína dos indivíduos da espécie dá-se no processo de formação da pessoa, a partir da interação com a cultura e com a comunidade, investigar o processo de

⁵ A evolução humana, desde as espécies mais antigas até a atual, teria ocorrido nos âmbitos morfológico, fisiológico e comportamental, de modo que, aparentemente, tanto as mudanças de comportamento requereram mudanças morfológicas e fisiológicas quanto essas influenciaram mudanças comportamentais. As alterações mais notáveis no decorrer dessa evolução foram: a locomoção, de arborícola ou semi-arborícola para o bipedismo; o aumento do cérebro; a pele humana (sistema de difusão de calor); a mão humana (que nos dota tanto de precisão quanto de força para agarrar objetos); a face humana e a visão (no desenvolvimento da vida social, a face humana e os olhos com abertura maior que a íris tem grande utilidade ao permitir expressar sentimentos sutis); a mandíbula e a dentição humana (decorrentes das mudanças nos hábitos alimentares); a garganta e a posição da laringe associada ao desenvolvimento da fala; o dimorfismo sexual (diferença dos tamanhos entre indivíduos machos e fêmeas); a neotenia (nossa espécie retém, até a idade adulta, características físicas da infância e da juventude); a maior plasticidade comportamental, permitida pela notável inexistência de um processo de especialização para um determinado estilo de vida e, conseqüentemente, a melhor adaptação em quase todos os locais do planeta; o retardo no processo de maturação (essa característica parece ser um desenvolvimento cultural, pois consiste no fato de os humanos, em sua maioria, dependerem de seus familiares, até uma idade considerável da juventude, tanto emocionalmente quanto para instrução e subsistência). As informações acima foram retiradas da síntese, elaborada pela Unesp, do módulo *Physical Characteristics of Humans* do curso *World Civilizations I* da Washington State University, intitulada *Evolução humana e aspectos socio-culturais*. Disponível em: <http://www2.assis.unesp.br/darwinnobrasil/humanev3.htm>.

desenvolvimento da cognição socialmente construída da humanidade é um passo importante de nosso trabalho.

1.1.1 Filogenética

Michael Tomasello, estudioso da história evolutiva da cognição e da moral humanas, constrói hipóteses a respeito da história natural da cognição das espécies do gênero (sua filogenia) e do desenvolvimento da cognição dos indivíduos da espécie moderna (sua ontogenia). No que se refere à filogenia, Tomasello (2014) afirmará que a espécie possui características cognitivas exclusivas. Essa exclusividade dá-se pela capacidade de compartilhamento de intenções e intencionalidade entre os indivíduos da espécie. Para defender sua afirmação, tentará mostrar que, ao contrário do que alguns acreditam, essa capacidade seria a raiz de qualquer outra característica que se possa afirmar também exclusiva da espécie, como a possibilidade de formação de cultura ou de linguagem, e não o contrário. Para defender seu ponto de vista, tentará refutar as teorias contrárias à sua, a fim de “limpar o território” para depois fazer as afirmações que julga pertinentes.

Para fazer objeção à hipótese que afirma que o elemento determinante da especificidade da cognição humana é seu grau de inteligência geral (o Quociente de Inteligência ou QI), o autor tomou uma experiência que testou primatas e crianças de 2,5 anos quanto ao nível de QI e comparou os resultados obtidos. Ambos tiveram resultados semelhantes nos testes. Nesse ponto talvez fosse possível discordar do autor, já que o indivíduo humano testado em comparação ao primata era apenas uma criança, cujo cérebro sequer estava completamente formado. A inteligência humana, então, teria a potência de alcançar níveis superiores aos observados na experiência. No entanto, o autor parece fazer sua mensuração tomando indivíduos das espécies em condições equiparadas quanto a outros aspectos, como a interação com o meio e o nível de desenvolvimento linguístico.

Quando, então, afirmamos que a inteligência de um humano adulto comum é muito superior a de um chimpanzé adulto e inferimos daí que o elemento determinante da exclusividade da espécie é o QI, ignoramos que um humano adulto já possui elementos anteriores que podem ser determinantes do valor de seu QI, como a iniciação em uma linguagem e o conhecimento acumulado nascido nas culturas e perpetuado pela educação, o que, até o momento, não é observado naqueles primatas. O autor, por isso, não pode admitir que nossa evolução cognitiva tenha relação direta apenas com o nível de inteligência.

A tese que afirma que o tamanho do cérebro é o elemento que tornou a humanidade exclusiva entre os demais gêneros da família *Hominidae*, de modo que seria o volume desse

órgão o que possibilitaria todas as demais características intelectuais da espécie, também é refutada pelo autor. Tomando pesquisas com esqueletos da espécie anterior à atual, o *Homo neanderthalensis*, constatou-se que os indivíduos dessa espécie possuíam crânios mais avantajados (1600 cm³) que os humanos modernos (1400 cm³), e isso pode ser tomado como sinal de que seus cérebros também o foram. Esse fato poderia significar que, entre os humanos, a espécie atual provavelmente não seja a detentora dos maiores cérebros, apesar de acreditarmos que ela é a mais evoluída, já que foi a única sobrevivente na história do gênero. Não se pode ignorar a possibilidade de o tamanho do cérebro humano possuir alguma relação com suas particularidades cognitivas, mas não é necessário que essa seja a principal causa de sua cognição ou de sua complexidade.

Outra possível evidência da falsidade dessa tese é a baixa relação encontrada entre o tamanho cerebral e o QI medido nos sujeitos analisados em experiências utilizando ressonância magnética. Apesar de sabermos que o cérebro é constituído de diferentes partes com diferentes funções e que a parte denominada substância cinzenta é responsável por grande parte da atividade cognitiva, não é possível saber qual é a parte mais importante responsável pela inteligência e se existe de fato uma parte que seja, isoladamente, mais importante que as demais (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 124-125). Ainda, então, que o cérebro seja grande e que isso seja sinal de inteligência, qual parte do cérebro, dentre as que se conhece mais importantes, deveria-se medir a fim de comprovar essa tese? E, se for possível afirmar que essa parte é a denominada córtex⁶ frontal, como identificar a região exata nele responsável pela inteligência?

No que se refere à teoria que afirma a linguagem como aquele elemento que se encontra na base da cognição humana, é comum ficarmos tentados a dar assentimento a ela. De fato, parece que nossa linguagem é uma característica especial. No entanto, para Tomasello, mesmo possuindo certo destaque, ela não pode ser considerada como o principal elemento responsável pelo desenvolvimento cognitivo. Isso porque o processo do pensamento é anterior à linguagem que, ao contrário de causa, constituiria um resultado do processo de pensar. Nas palavras do autor, “Linguagem é a pedra angular da singular cognição e pensamento humanos, não sua fundação” (TOMASELLO, 2014, p. 127)⁷.

Tendo já descartado a linguagem como esse elemento diferenciador da cognição humana, tampouco poderia-se admitir que ele fosse a cultura. Sendo a cultura muito mais um

⁶ No próximo capítulo falaremos um pouco mais sobre o sistema nervoso e o seu funcionamento no que se refere à cognição.

⁷ “Language is the capstone of uniquely human cognition and thinking, not its foundation”. As traduções dessa obra de Tomasello são de nossa autoria.

complexo de elementos – sem os quais não seria possível que ela fosse estabelecida como tal –, que um simples elemento determinado, é difícil defendê-la como aquilo que diferenciou o humano dos demais gêneros. As culturas são agrupamentos de convenções, linguagens e modos de pensar, e algo mais fundamental na espécie humana deve tê-la possibilitado.

E então nós concordamos com quase todos sobre a linguagem e a cultura terem sido necessárias para o desenvolvimento evolucionista da cognição e pensamento dos humanos modernos. Nós apenas discutimos que aqueles elementos (linguagem e cultura) só foram possibilitados a partir de outros processos sociais e cognitivos exclusivamente humanos [...] que emergiram antes delas ou concomitantemente a elas na evolução humana (TOMASELLO, 2014, p. 128).⁸

Para Tomasello (2014) nenhuma característica física ou mental observada como exclusiva da espécie em relação à cognição e ao comportamento – sejam as estruturas do cérebro, seja a capacidade de desenvolver linguagem ou cultura – é mais que potencialidade se dissociada daquele pré-requisito para sua efetivação: a pré-disposição à interação e a interação efetiva entre os indivíduos para o desenvolvimento da intencionalidade compartilhada. Sua teoria recebe o nome de *shared intentionality hypothesis* (hipótese da intencionalidade compartilhada) e afirma que os primeiros humanos, ao depararem-se com mudanças ambientais graves (como escassez de alimentos e outros recursos naturais e mudanças climáticas), provavelmente foram impelidos a relacionar-se cooperativamente, para fins de sobrevivência da espécie. A cooperação teria-se dado primeiramente em pequenos grupos, ou nichos familiares e, mais tarde, expandido para a formação de pequenos clãs. O exemplo de cooperação citado pelo autor é o comportamento quanto à criação da prole que deixou, aos poucos, de ser papel restrito à mãe e passou a ser da atenção dos demais membros das famílias. A interação foi estendendo-se entre os indivíduos que passaram a compartilhar objetivos de grupo e elaborar planos para alcançá-los, mesmo que inicialmente girassem apenas em torno de estratégias de sobrevivência. A expansão da capacidade e da efetiva cooperação entre os grupos de indivíduos da espécie culminou no humano moderno, cujos objetivos extrapolam bastante a sobrevivência no meio ambiente. Da evolução da cooperação foi necessário traçar estratégias de comunicação mais eficientes que permitissem a todo o grupo compreender uns aos outros. Evoluiu-se, assim, a comunicação por meio da criação das linguagens padronizadas. Daí, passou-se à instauração de instituições e leis que traçassem os papéis aos indivíduos para a organização em comunidades.

⁸ “And so we agree with almost everyone that language and culture were necessary for the evolutionary emergence of modern human cognition and thinking. We have just argued that they were made possible by other uniquely human social and cognitive processes [...] that emerge earlier or concomitantly in human evolution.”

Na exposição de sua hipótese filogenética, o autor traça o caminho evolutivo pelo qual a cognição humana teria passado até atingir suas características atuais. Ele faz isso colocando quatro proposições que resumem a trajetória que marca o desenvolvimento da relação intrínseca entre o pensamento e a sociabilidade.

1) “A competição com os companheiros de grupo levou a formas sofisticadas de cognição social e pensamento dos primatas não humanos, sem formas humanas de socialização ou comunicação”⁹: os primatas possuem capacidades de cognição e sociabilidade que os habilitam a entenderem-se para questões mais diretas, quando em pequenos grupos (intencionalidade individual). Os elementos necessários para o compartilhamento de intencionalidade de forma coletiva, porém, não são desenvolvidos neles (a linguagem, a cultura e a tendência ao engajamento), impedindo-os de concretizarem cooperação entre seus integrantes. Diz-se, então, que os primatas possuem razão instrumental que os habilita a pensar a fim de resolver problemas pontuais, mas isso não implica similaridade com a intuição propriamente humana, que, além de raciocínio e intencionalidade individual, envolve linguagem, cooperação e compartilhamento de intenções;

2) “As primeiras atividades colaborativas humanas e a comunicação cooperativa – empregando novas formas de coordenação social – levaram a novas formas de pensamento humano, ainda sem cultura e sem linguagem”¹⁰: a humanidade parece ter vivido a maior parte de sua história natural com o desenvolvimento cognitivo similar ao dos primatas. Mas, em algum momento, as condições para obter-se alimentos teria mudado, o que teria exigido deles um comportamento mais colaborativo, que funcionaria como um mecanismo para sobrevivência. Da simples percepção da intenção do outro (a intencionalidade individual), os primeiros humanos, devido àquelas condições, necessitavam começar a traçar finalidades comuns. Para tal, precisaram desenvolver uma comunicação a fim de compartilharem informações precisas com o intuito de traçarem planos. Esse momento de ascensão comunicativa, porém, ainda é pré-cultural (restrito a grupos pequenos) e pré-linguístico;

3) “Processos humanos modernos de cultura e linguagem convencionalizadas levaram a todas as complexidades singulares do pensamento e raciocínio humano modernos”¹¹: o desenvolvimento da linguagem foi a peça-chave para a formação do humano moderno. Com a

⁹ “Competition with groupmates led to sophisticated forms of nonhuman primate social cognition and thinking without human-like forms of sociality or communication” (TOMASELLO, 2014, p. 135).

¹⁰ “Early human collaborative activities and cooperative communication — employing new forms of social coordination — led to new forms of human thinking without either culture or language” (TOMASELLO, 2014, p. 137).

¹¹ “Modern human processes of conventionalized culture and language led to all of the unique complexities of modern human thinking and reasoning” (TOMASELLO, 2014, p. 138).

necessidade de cooperação entre indivíduos não relacionados pelo parentesco, foi necessária a criação de convenções (início das culturas) que organizassem os membros dos grupos humanos (mesmo que constituídos ainda de poucos indivíduos). A linguagem, com seu poder generalizante (os conceitos) tornou possível a objetivação do mundo, na perspectiva da espécie, o que teve efeitos no conhecimento (instauração da relação ensino-aprendizagem) e na instauração de normas gerais;

4) “A evolução cultural cumulativa levou a uma infinidade de habilidades cognitivas e tipos de pensamento culturalmente diferenciados”¹²: os processos de intencionalidade compartilhada foram universais, mas, uma vez que comunidades começaram a instalar-se em várias partes do mundo, várias culturas estabeleceram-se. A variedade de cultura resultou em (e de) habilidades cognitivas distintas, incluindo diferentes formas de lidar com a natureza, criação de ferramentas variadas para um mesmo fim, e diversidade das linguagens, que se diferem por localidades.

O desenvolvimento da linguagem escrita e dos símbolos gráficos (números, por exemplo) possibilitou a acumulação do conhecimento no decorrer das gerações. Caso, porém, esses registros não existissem, a maior parte do conhecimento seria olvidado, já que a comunicação mediante linguagem oral tem limitações maiores. Foi por meio do desenvolvimento de registros escritos, então, que a matemática, a linguística, a biologia e muitos outros conhecimentos puderam surgir como ciência e ser desenvolvidos na posterioridade e ainda hoje. A importância da linguagem para o ser humano moderno é exatamente a de que ele deriva toda a sua existência dela, pois ela traduz seu pensamento, sua intencionalidade, seu relacionamento com os outros indivíduos, com o meio e consigo próprio (TOMASELLO, 2014; TAYLOR, 1985a; 1985b; 1992).

Para os primeiros humanos modernos, a criação das culturas dos agrupamentos de indivíduos da espécie demorou dezenas de milhares de anos, até a formação de comunidades parecidas com as que temos atualmente. No momento atual da história natural da espécie, porém, os nascimentos dos indivíduos humanos ocorrem dentro das várias culturas já existentes. Não mais estamos em processo de “fundar a cultura” como modelo de vida. Possuímos a potencialidade, entretanto, de transformá-la, em certas medidas, quando atingimos maturidade intelectual e pessoal. Sobre isso falaremos à frente com a teoria ontogenética de Tomasello e a discussão de Taylor e Ingold sobre a personalidade.

¹² “Cumulative cultural evolution led to a plethora of culturally specific cognitive skills and types of thinking” (TOMASELLO, 2014, p.141).

1.1.2 Ontogenética

Faremos um breve resumo da teoria ontogenética da cognição desenvolvida por Tomasello em seu livro de 2014, já citado acima, bem como em livro anterior, de 1999, intitulado *The Cultural Origins of Human Cognition*, e em artigo de 2005, escrito com Malinda Carpenter, Josep Call, Tanya Behne, e Henrike Moll, intitulado *Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition*. Acreditamos que a teoria seja plausível e assim ela será tomada por nós como apoio a fim de refletirmos a respeito da ideia de pessoa, mais adiante. Ao apoiarmos tal teoria, não ignoramos que há outras posições, inclusive em oposição a ela. Não nos ocuparemos, porém, em contrapor diferentes teorias ontogenéticas, porque isso nos afastaria do objetivo principal de nosso trabalho, que é o de discutir a prática crescente dos melhoramentos cognitivos e como isso se relaciona com a constituição das pessoas (e suas identidades), inseridas na cultura ocidental atual, valorizadora dos ideais liberais individuais.

A cognição aparece, na hipótese de Tomasello, como um elemento abrangente que engloba desde o raciocínio instrumental até as formas de compreensão das intenções e o compartilhamento de intencionalidade. A cognição humana, então, funciona como a fundação de um edifício cujas estruturas são os valores adotados, e as alvenarias, as interações e as ações de cada indivíduo. O edifício que se forma é a cultura que, fundada na cognição, permanece sempre inacabada e constitui, ao mesmo tempo, o abrigo dos indivíduos que se relacionam e a “matéria” de que são feitos. Ao mesmo tempo, porém, que a cognição é a fundação das culturas, recebe delas subsídio para continuar a sua função de sustentação. Isso significa que, ao mesmo tempo que o desenvolvimento da cognição torna possível a criação e a perpetuação das culturas, estas são o que torna possíveis os desenvolvimentos das potencialidades cognitivas dos indivíduos humanos. De acordo com tal hipótese, a cognição humana é socialmente construída, e isso não significa apenas que os indivíduos da espécie possuem a capacidade de entender as intenções uns dos outros, mas também a disposição de engajarem-se na cultura e na sociedade, compartilhando objetivos, construindo instituições e regras que visem a objetivos comuns de preservação ou melhoria. A teoria ontogenética vem reafirmar a teoria filogenética, na medida em que, enquanto a filogenética diz respeito ao processo de efetivação da potencialidade da espécie como espécie para a cultura, a ontogenética expressa o processo de desenvolvimento do indivíduo da espécie moderna que, nascido na cultura, passará por cada etapa cognitiva a fim de tornar-se sujeito na e para a cultura.

Se nossa hipótese filogenética está correta, a seleção de bons colaboradores significa seleção por indivíduos que são (1) bons em ler intenções e (2) possuem uma forte motivação para compartilhar estados psicológicos com outros. Nossa hipótese ontogenética diz que são justamente estas duas capacidades em desenvolvimento que interagem durante o primeiro ano de vida para criar o caminho normal do desenvolvimento humano, levando à participação nas práticas culturais colaborativas (TOMASELLO *et al.*, 2005, p. 688).¹³

Os conceitos de intenção e intencionalidade têm destaque no artigo citado acima. É necessário, então, que nos atentemos a eles antes de prosseguir. Segundo os autores, intenção é a relação do sujeito com o seu objetivo aspirado, e intencionalidade é a relação entre sujeito(s), objetivo e processo de traçar planos para alcançá-lo. Os objetivos dividem-se em dois tipos, os desejos externos, chamados de “resultado desejado”, ou seja, o resultado que pode ser observado empiricamente (por exemplo, “quero aquela caixa aberta”), e o objetivo interno, que é uma representação mental da coisa desejada, a qual guia nosso comportamento em prol da efetivação desse desejo. Possuindo um objetivo, o sujeito necessita conhecer a realidade do estado da coisa que deseja transformar. Partindo de seus conhecimentos e habilidades, traçará um plano de ação para alcançar seu fim. Isso é a tomada de decisão.¹⁴ Ao decidir, o indivíduo agirá. Dessa ação, um resultado será produzido. Esse resultado pode ser o desejado, ou pode ser diferente do desejado (uma falha na execução da ação ou um resultado inesperado da ação). Do resultado, uma reação (alegria, satisfação, decepção) será desencadeada.

O processo de desenvolvimento da cognição inicia-se já no primeiro ano de vida dos indivíduos da espécie e concomitantemente ao seu desenvolvimento biológico, constituindo-se de níveis que progressivamente vão tornando-se mais complexos e mais particulares. Assim, ele inicia-se no contato passivo, por assim dizer, com os objetos do ambiente e com outros indivíduos, e se concretiza na construção do sujeito (ativo) capaz de compartilhar objetivos, conhecimentos e planos (intencionalidade) com seus pares. O processo de desenvolvimento da cognição de um indivíduo humano biologicamente normal passa pelas seguintes etapas: engajamento diádico compartilhado (*shared dyadic engagement*); engajamento triádico compartilhado (*shared triadic engagement*); engajamento colaborativo

¹³ “If our phylogenetic hypothesis is correct, selection for good collaborators means selection for individuals who are (1) good at intention reading and (2) have a strong motivation to share psychological states with others. Our ontogenetic hypothesis is that it is precisely these two developing capacities that interact during the first year of life to create the normal human developmental pathway leading to participation in collaborative cultural practices”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

¹⁴ O que está envolvido prioritariamente no momento de conhecer a realidade e de tomar decisões é o que se denominará atenção. A atenção, nota-se, é seletiva, pois, apesar de a percepção captar vários objetos de um contexto, a atenção é o que se volta apenas para o que importa no que se refere ao objetivo (TOMASELLO *et al.*, 2005).

(*collaborative engagement*); representação cognitiva dialógica (*Dialogic cognitive representation*) e intencionalidade compartilhada (*shared intentionality*).

Quanto ao engajamento diádico, podemos dizer que engloba duas fases, uma de protoconversa o mais primária nos primeiros 6 meses de vida das crianças, e outra denominada a o animada. Protoconversa es (*protoconversations*) são “[...] intera es sociais nas quais adulto e criança olham, tocam, sorriem e vocalizam um para o outro alternadamente” (TOMASELLO *et al.*, 2005 p. 681).¹⁵ A protoconversa o   anterior ao entendimento e ao compartilhamento de inten es, mas pressupõe que ambos adulto e criança entendam que lidam com agentes animados e detentores de emo es.   basicamente desse tipo de intera o que beb s de até 6 meses são capazes. A partir dos 6 meses, a criança entra na fase da a o animada, na qual a rela o com os outros indivíduos ainda   de protoconversa o, porém com a adi o da habilidade de perceber a existência de indivíduos não apenas detentores de emo es, mas detentores de emo es similares às suas, quase como a percep o da existência de sua própria espécie. Mas isso não em forma de conhecimento, e sim, se assim pudermos falar, de intui o.

O compartilhamento de objetivos e percep es com outro indivíduo envolvendo um objeto determinado forma uma intera o cujo resultado   uma a o conjunta (*joint action*),   qual damos o nome de engajamento triádico.   nessa fase que a criança entre 9 meses e 1 ano, além de aprender a identificar os planos de a o, começa a agir convenientemente, por meio da imita o, e expressa a capacidade de compartilhar objetivos, percep es e intencionalidade. Quanto   percep o dos resultados das a es, a criança mostra-se capaz de distinguir uma a o acidental de uma falha da a o.

Engajamento colaborativo   o compartilhamento de aten o e inten o, o que quer dizer que, mais que realizar uma a o conjunta, a criança já   capaz, junto com outros indivíduos que a cercam, de traçar planos (certamente ainda simplórios, sem a determina o clara de papéis entre os agentes) nos quais cada um age em prol da conquista de um objetivo compartilhado determinado. Essa habilidade começa entre 12 e 15 meses de vida. Para exemplificar, suponhamos que uma criança e seu pai brincam de lego e estão a construir uma torre (esse   o objetivo de ambos). No decorrer da brincadeira, se a criança perceber que seu pai desistiu de desempenhar a a o (empilhar legos) para alcançar o objetivo colocado

¹⁵ “[...] social interactions in which the adult and infant look, touch, smile, and vocalize toward each other in turn-taking sequences”.

(construir a torre), ela é capaz de tentar persuadi-lo a retomar, ou, assumindo sua parte, passar a executar toda a ação com vistas a alcançar o que deseja como resultado.

No 13º mês de vida, a linguagem começa a ser aprendida e, aos 2 anos, inicia-se a fase da representação cognitiva dialógica (*Dialogic cognitive representation*). Ela consiste no compartilhamento de uma linguagem, tornando a inteligência do pensamento mais precisa e, por consequência, mais efetiva a comunicação e o compartilhamento de conhecimentos e objetivos específicos entre os indivíduos. A linguagem também permitirá a abstração e a elaboração de objetivos gerais, que podem englobar grupos muito maiores. Nessa fase, o indivíduo começa a reconhecer leis e costumes, incorporando todos os demais processos para a apreensão de sua cultura.

A linguagem é considerada atividade colaborativa inerente à vida humana em comunidade de pelo menos dois modos: primeiramente em relação aos personagens envolvidos na comunicação, ou seja, os símbolos de uma linguagem só têm razão de existir se houver quem os emita em forma de mensagem e quem receba e entenda essa mensagem; e depois em relação à construção de sentido na relação emissor-receptor – por exemplo na relação falante-ouvinte na linguagem oral – através do compartilhamento de intenções. O falante tentará explicar e o ouvinte tentará entender o que é explicado. Ambos terão papéis ativos, dialogando, ao fazerem perguntas ou assentirem, até que o objetivo da fala seja alcançado, ou seja, que o que se quer expressar seja expressado e o que foi expressado seja entendido por aquele a quem se dirigiu a mensagem. A capacidade linguística tem papel protagonista nos níveis de desenvolvimento cognitivo mais elaborados da espécie humana. A representação cognitiva dialógica tem origem no desenvolvimento da aprendizagem da linguagem e, por causa dela, torna-se possível o diálogo e a interação pelos símbolos que passam a ser compartilhados com a criança que os apreende. A representação cognitiva dialógica é a base do que chamaremos de intencionalidade coletiva, isto é, as crenças compartilhadas, as instituições construídas com base nessas crenças, os governos e toda a cultura.

Por volta dos 3 anos, a criança desenvolve a intencionalidade compartilhada (*shared intentionality*), que consiste no compartilhamento de intenção (objetivo), atenção (o conhecimento dos objetos envolvidos na busca pelo objetivo) e uma atividade cooperativa entre sujeitos. De acordo com Tomasello *et al.* (2005), a atividade cooperativa pressupõe um objetivo comum entre dois ou mais sujeitos e a elaboração de um plano geral para alcançá-lo, com a consciência da distinção do papel que cada um tem nesse plano. Assim, se a atenção da criança está voltada para uma caixa e ela tem a intenção de que essa caixa seja aberta, proporá

ou planejará junto com seu interlocutor um plano para abri-la. Um exemplo de plano poderia ser que, enquanto um deles segurará a caixa, o outro cortará as bordas. A caixa finalmente será aberta, se o plano for bem-sucedido. As atividades cooperativas podem ser consideradas um tipo de interação social mais direta. Em contrapartida, a interação social mais comum é mais indireta, na qual muitas vezes um objetivo e um plano não são compartilhados com todos. Não é de espantar que seja recorrente, dentro de uma sociedade, emergirem grupos menores que compartilham objetivos e ações específicos em relação a objetos determinados que apenas interessem aos membros desses grupos.

Aos 5 anos, espera-se que a criança já seja capaz de distinguir ações acidentais (quando, por exemplo, alguém deixa um prato cair sem querer) de intencionais (quando alguém joga o prato) e desejos (quando se deseja que algo ocorra) de intenções (quando se planeja uma ação em prol da conquista dos objetivos). Essa distinção é a percepção e o entendimento da intencionalidade dos outros pela criança. Em adição a isso, ela é também capaz de identificar as hierarquias dos objetivos que fazem com que um objetivo específico (abrir a caixa) seja um meio para alcançar um objetivo mais importante (pegar o presente dentro dela). Assim, para alcançar os objetivos mais importantes, traça-se um plano que envolve várias ações intencionais e vários outros planos e objetivos, como em um encadeamento. Nota-se que o objetivo pode ser também a própria ação individual ou conjunta (TOMASELLO *et al.*, 2005). Os autores dão o exemplo de uma criança cujo objetivo é abrir a caixa com sua tesoura nova. Nesse exemplo, o objetivo não é simplesmente que a caixa seja aberta (se fosse o caso, se outra pessoa abrisse-a, a criança sentiria-se realizada por ter o objetivo alcançado), mas sim que ela mesma execute a ação de abrir a caixa com sua tesoura nova (aqui, se outra pessoa abrisse a caixa para ela, mesmo que com a referida tesoura, a criança sentiria-se frustrada, pois o objetivo também não teria sido atingido).

Aceitando as afirmações científicas de que o cérebro termina seu crescimento – mas não seu desenvolvimento – aos 10 anos de idade, os autores reafirmam a importância desses processos cognitivos da infância. Nessa hipótese ontogenética, o desenvolvimento físico (principalmente do cérebro) influencia substancialmente no desenvolvimento cognitivo, mas, ao mesmo tempo, ele está também condicionado à imersão da criança em contextos culturais, nos quais travará relacionamentos diversos com outros indivíduos da espécie e com o ambiente. Tal desenvolvimento é bem sucedido quando se observa a tomada de consciência do significado de comunidade (dos indivíduos que não se vê, mas que possuem um elo comum) e da existência de regras gerais (TOMASELLO, 1999; 2014; TOMASELLO *et al.*,

2005), as quais respeitará, de modo que endosse¹⁶, pelo menos nos primeiros anos de vida, sua cultura. Intencionalidade coletiva e compartilhada são a base das comunidades e das culturas.

As capacidades humanas de intencionalidade coletiva vêm a existir no decorrer de uma extensa ontogenia na qual a criança e seu cérebro em desenvolvimento estão constantemente interagindo com o ambiente, especialmente o meio social. Nossa hipótese é a que sua existência é inviável sem essa interação (TOMASELLO, 2014, p. 145).¹⁷

1.2 O corpo e o *self*: a constituição da pessoa humana

Costuma-se acreditar que a espécie humana constitui um grupo de seres deslocados da natureza, por serem os únicos a possuírem capacidades como linguagem e cultura, além de pensamento e ação morais. Por esse motivo, também, é comum termos convicção de que indivíduos de nossa espécie podem ser chamados de “pessoas”, enquanto para outros animais¹⁸ tal denominação não é tão facilmente defendida. Embora aceitemos, com autores como Ingold e Singer, que se possa falar em pessoalidade de animais não humanos, este trabalho vai ater-se ao conceito e à constituição das pessoas humanas. Nesta seção, utilizando os pensamentos do antropólogo britânico Tim Ingold e do filósofo canadense Charles Taylor, tentaremos esclarecer em que sentido ser humano não pode significar uma ruptura definitiva com a natureza, e o que significa ser pessoa e como ela vem a ser no mundo.

1.2.1 A condição humana

No artigo *Humanity and Animality* (1994), traduzido para o português brasileiro como *Humanidade e Animalidade*, por Vera Pereira, em 1995, Tim Ingold constatará a dualidade animalidade-humanidade no pensamento antropológico da tradição ocidental e tentará provar que essa contraposição é um modo incorreto de entender a espécie humana em relação ao mundo.

Cada geração reconstrói sua concepção própria de animalidade como uma deficiência de tudo o que apenas nós, os humanos, supostamente temos, inclusive a linguagem, a razão, o intelecto e a consciência moral. E a cada

¹⁶ Não queremos aqui afirmar que os indivíduos da espécie aceitam incondicionalmente as culturas nas quais nascem e são educados. Queremos apenas fazer o leitor perceber a necessidade do conhecimento, pelo indivíduo infante, sobre a cultura em que nasce, para mais tarde, após a consolidação de suas estruturas cognitivas, ser capaz de fazer escolhas morais sobre as normas e as instituições de sua (ou de outras) cultura. O processo de “aceitação” das normas e dos valores nesse primeiro momento do desenvolvimento é o processo de entendimento. As futuras escolhas divergentes desses valores instaurados da cultura virão com a expansão dos horizontes de conhecimento e de crítica.

¹⁷ “Human skills of join collective intentionality thus into existence during an extended ontogeny in which the child and her developing brain are constant interaction with the environment, especially the social environment, our hypothesis is that they would not come into existence without this interaction.”

¹⁸ Sobre a condição de pessoa de animais não humanos, ler INGOLD, Tim (1989) e SINGER, Peter (1997; 2002).

geração somos lembrados, como se fosse uma grande descoberta, de que os seres humanos também são animais e que a comparação com os outros animais nos proporciona uma compreensão melhor de nós mesmos (INGOLD, 1995, n. p.).

Em vários momentos de seus escritos, Tim Ingold procura demonstrar que as esferas biológica e cultural não são incompatíveis. Apesar de a cultura não ser expressão da natureza, ela é dependente da natureza. Onde geralmente se enxerga dualismo, existe, ao contrário, uma relação indissociável. Não negando a singularidade da espécie com suas capacidades para a vida social, o autor mostra que essa característica, enquanto nos observamos como seres pertencentes à espécie *Homo sapiens*, não nos classifica como superiores ou inferiores a nenhuma outra espécie. A observância de uma singularidade de nossa espécie – essa tendência à socialidade – apenas mostra nossa história natural, na qual surgimos a partir de modificações sofridas por nossos ancestrais, que não eram idênticos a nós e também possuíam suas singularidades físicas e comportamentais. O mesmo ocorrerá com nossos descendentes. Mas nisso a humanidade também não é diferente de nenhuma outra espécie, já que esse é o processo de evolução, e todas as espécies de todos os gêneros experimentam-no vez ou outra. Para esclarecer a confusão que muitas vezes faz associar a espécie a um determinado modo de vida, Ingold (1995) fará a diferenciação entre espécie humana e condição humana, ou seja, entre aquilo que nos classifica como determinados animais no mundo (nossa animalidade), e aquilo que é nosso modo de viver e nos relacionar com e no mundo (nossa humanidade). Esses dois elementos confundem-se no estudo da espécie fazendo com que se afirme precipitadamente que a condição humana é exclusiva e inata à espécie moderna do gênero humano.

Podemos agora entender porque, no mundo ocidental, pessoas inteligentes continuam recorrendo à existência de atributos essenciais da humanidade a fim de determinar a singularidade do *Homo sapiens*. A razão disso é a associação popular entre as noções de espécie humana e de condição humana, a que nos referimos antes, e que, por seu turno, resulta de uma fusão ideológica do conceito de indivíduo biológico com o de sujeito moral, ou pessoa. Na medida em que os dois conceitos forem devidamente diferenciados, a espécie humana poderá ser definida em termos genealógicos, como qualquer outra espécie, sem necessidade de apelar para qualidades essenciais. A condição humana, por outro lado, pode ser descrita segundo essas qualidades, sem [prejulgar] a extensão em que seres humanos biológicos ou outros animais de fato dela participam (INGOLD, 1995, n. p.).

Dissociando espécie humana do que chamará de condição humana, então, o autor argumentará que, assim como nossa espécie desenvolveu elementos que possibilitaram a efetivação da vida em comunidade e a formação de culturas, nada impede que venhamos a descobrir potencial para a pessoalidade em outras espécies não humanas, se identificarmos

nelas também as capacidades da linguagem e do pensamento, mesmo que em padrões diferentes do nosso. Tornar-se pessoa não constitui algo necessariamente exclusivo da espécie *sapiens*, mas existem em cada indivíduo dessa espécie as características que tornam a personalidade uma possibilidade (INGOLD, 1995).

Nascidos em diferentes culturas, os seres humanos são seres nascidos para a diferença. Isso significa que nenhum ser humano, ao ser humano, será igual a outro, porque de suas culturas cada um fará sua apropriação particular, tornando-se pessoa e *self*. Isso é a condição humana. Nascemos com determinadas características físicas semelhantes – na forma e no DNA – a todos os indivíduos da espécie, isso é a nossa animalidade. A nossa capacidade, porém, de ocupar o mundo de formas diferentes, seja em nossos grupos, seja individualmente, é nossa humanidade e nossa condição. Assim, é a inserção em uma cultura que possibilita a efetivação daquela singularidade da espécie: a tendência à socialidade. Efetivando a potencialidade dessa singularidade, somos capazes de participar do mundo propriamente humano tornando-nos pessoas humanas: “Para qualquer indivíduo apanhado no curso desse processo, ‘tornar-se humano’ significa tornar-se diferente dos demais seres humanos” (INGOLD, 1995, n. p.). Assim, da mesma forma que uma criança nascida com aparato físico apropriado para a capacidade de andar não o fará se não lhe ocorrer a devida interação entre seu corpo e o ambiente, ou seja, a devida interação e aprendizagem, seres humanos, mesmo nascendo com a potência de tornarem-se pessoas, porque possuem tendência à socialidade, só alcançarão esse status a partir de estímulos que se dão principalmente pela educação, pela socialização, pela apreensão da cultura e pela interiorização de regras de comportamento e cálculos para tomada de decisões no mundo moral. Essa transição, por não ser processo obrigatório¹⁹ aos indivíduos da espécie, provavelmente não será efetivada nos indivíduos

¹⁹ Tomasello (2014) falará dos exemplos das crianças lobo, como a famosa história das irmãs Amala e Kamala, encontradas em 1920, no norte da Índia, por um reverendo anglicano chamado J. Singh. Essas irmãs teriam vivido isoladas do contato humano em uma alcateia de lobos e, por isso, não teriam conseguido desenvolver por completo cognição e comportamentos humanos, mesmo depois de resgatadas (ANDRADE; PASSOS; SILVA, 2007). Para Tomasello, exemplos como o dessas irmãs são maus exemplos na medida em que, na maioria dos casos, as crianças a respeito das quais os relatos são construídos geralmente são crianças abandonadas por suas famílias exatamente por possuírem alguma disfunção cognitiva. Nesse caso, não é possível obter uma resposta acertada sobre até quando essas crianças, se criadas em condições ideais (dentro de uma cultura), teriam-se desenvolvido cognitivamente. Um exemplo que poderia ser aproveitado, porém, para defender a influência da inserção em uma cultura no processo de formação da pessoa humana o qual Tomasello (2014) nos traz é o do experimento realizado com macacos que, ao serem criados em ambiente humano, apesar de não possuírem toda a estrutura cognitiva humana, dentro de suas possibilidades, potencializaram suas habilidades comunicativas e de imitação. Assim, se é possível que tais habilidades sejam desenvolvidas em um macaco até o máximo permitido pelas suas possibilidades cognitivas de sua espécie atual, também é plausível aceitar que um ser humano com funções cerebrais normais, quando cresce privado do convívio com outros indivíduos da espécie e da cultura (e tudo que dela advém), pode não desenvolver as habilidades necessárias para tornar-se uma pessoa humana.

privados de tais estímulos advindos da interação com o meio e com uma cultura já estabelecida.

Todos nós chegamos a este mundo como [...] um organismo biologicamente humano cuja constituição física é totalmente indiferente à instrução que receberemos mais tarde a respeito dos códigos de conduta de uma cultura ou outra. No que diz respeito à minha existência como membro da espécie humana, o fato de eu ser inglês, e não francês ou japonês, não é fundamental. Mas, do ponto de vista da expressão de minha humanidade, esse fato é vital: torna-me alguém, em vez de uma coisa. Ou seja, em um sentido mais geral, a cultura sublinha a identidade do ser humano não como organismo biológico, mas como sujeito moral. Quanto a esta última faculdade, consideramos todo homem ou mulher como pessoa. Minha condição de pessoa é, portanto, inseparável do pertencimento a uma cultura e ambos são ingredientes cruciais de minha existência humana (INGOLD, 1995, n. p.).

1.2.2 A constituição da pessoa humana

Compartilhando da tese de que crescer e ser educado em um ambiente socializado que possua cultura e valores morais é pré-requisito para o desenvolvimento da personalidade de um ser humano, Charles Taylor aponta a linguagem²⁰ como condição de possibilidade da existência de um mundo capaz de realizar a potência humana. Para ele, isso significa que uma linguagem que é perpetuada pela comunidade através da educação é a base do cultivo dos valores e dos ideais que mantêm viva essa comunidade. A pessoa inicia sua formação no processo de apreensão concomitante da cultura local e dos seus símbolos. A partir da linguagem, então, mais três condições derivadas surgem, a saber: a inserção em um espaço público, o espaço metafísico da articulação de conceitos e significados, e o status de interlocutor. Essas condições são atendidas no decorrer da efetivação dos processos pelos quais os indivíduos, inseridos em seus respectivos contextos, vivenciam.

Ao nascer, um indivíduo encontra-se já em uma comunidade que contém sua linguagem, sua cultura e suas normas. Cada ser humano que nasce nasce para um mundo determinado, preexistente. Todo acontecimento vivido no presente tem influência dos acontecimentos e dos ideais gerados e desenvolvidos em ocasiões do passado. Assim se constitui a história. Será a partir da apreensão da história transmitida, portanto, que cada um

²⁰ Taylor aponta a linguagem como princípio para a personalidade, diferenciando-se de Tomasello e Ingold, que o colocam no processo anterior: o *engagement* (engajamento, envolvimento), a capacidade de compartilhamento de intencionalidade ou socialidade. Apesar dessa diferença no ponto de partida para a constituição da personalidade, não julgamos que as teorias sejam incompatíveis; pelo contrário, parecem-nos complementares. Isso mesmo porque, enquanto Tomasello explica a história natural (a filogenia e a ontogenia) da espécie e Ingold faz reflexões sobre a postura das ciências ao tratarem da espécie humana, Taylor examina o mundo moral humano do indivíduo moderno, já inserido em suas culturas e já em processo de formação de sua personalidade. Nesse contexto determinado, então, é possível entender porque é também aceitável a tese de que a linguagem é o elemento que inicia o indivíduo no mundo humano (de sentidos e valores morais), o que Ingold chamou de condição humana.

tomará referências para a consolidação de valores, conceitos e costumes, no presente, a fim de construir sua narrativa individual, sua história de vida.

Nas primeiras horas de vida de um ser humano, dá-se sua iniciação, mesmo que de forma passiva, como membro da sociedade. A criança recebe um nome escolhido pelos seus pais, imediatamente depois é registrada pelo Estado e recebe proteção da Lei. Enquanto cresce, adquire direitos e deveres e é instruída pela educação formal e parental, para que, mais tarde, exerça seus papéis na nação à qual pertence.

Durante nossa infância, nossos tutores dirigem-nos a palavra pretendendo ensinar-nos a comunicar-nos com as demais pessoas falantes daquele idioma. Mesmo a princípio não entendendo o sentido daqueles sons ou gestos, nós percebemo-los e os reproduzimos. Mais tarde, por repetição, tomados por esses estímulos, acabamos por apreender seus significados. Dotados de sentido, assim, esses sons e gestos dirigidos a nós passam a configurar propriamente os símbolos de uma linguagem que estamos em processo de dominar. Junto desses símbolos da linguagem que nos é ensinada, concomitantemente são ensinadas as ideias vigentes na comunidade e os valores compartilhados por ela. Nossos educadores introduzem-nos, mediante o ensinamento da linguagem, a um espaço comum do qual, a princípio, faremos parte sem grandes resistências.²¹

Não há outra maneira de [sermos] levados a alcançar a condição de pessoas além da iniciação a uma linguagem. Começamos a aprender nossas linguagens de discernimento moral e espiritual ao [sermos] introduzidos [em uma] conversação [já] em andamento [por aqueles] a quem cabe nossa educação (TAYLOR, 1997, p. 54).²²

Após essa educação preliminar, adquiriremos a capacidade de comunicar-nos nesse espaço de origem. Mais tarde, em algum momento de nossa história individual, enfim, seremos capazes de confrontar nossa linguagem e seus sentidos, quando tivermos a oportunidade de conhecer outros indivíduos ou diferentes linguagens e culturas. Desse confronto, poderemos reinventar significados, discordar deles, aceitá-los (porém de forma consciente e crítica) ou aprimorá-los. Será no contato com o outro, com o diferente, que a pessoa constituirá sua identidade, seu *self*. É no *self*, que é particular, apesar de constantemente na relação com o coletivo, que se encontra aquela diferença a ser realizada pelas vidas marcadas pela condição humana, sobre a qual Ingold (1991; 1995; 2003) havia falado.

²¹ Para mais detalhes sobre o processo de desenvolvimento cognitivo dos indivíduos humanos, vide item 1.1.2.

²² Julgamos prudente modificar alguns termos da versão traduzida utilizada neste trabalho, a fim de expressar mais fielmente a tese do autor.

Para Taylor (1992) a ideia de *self* é própria da modernidade. Assim, a essência de cada ser humano, se é que se pode falar em essência, passa a ser a pessoa que cada um torna-se, e não mais a ideia de uma alma transcendental imutável. O ser humano está no mundo, onde age e participa de questões práticas de natureza instrumental e ética. O que ele é, então, são suas próprias percepções do mundo, suas crenças, suas interpretações. O que o autor quer dizer é que o sujeito é não apenas afetado pelo mundo, mas também formado por meio da relação no mundo e com o mundo (e com tudo que a ele pertence). O sujeito, ao mesmo tempo que se forma como um "eu", também se forma como um "nós". E a identidade de uma pessoa será aquilo que, a partir de sua reflexão no contato com o mundo (ou com a cultura da qual faz parte), ela escolher fazer: “O *self* não preexiste a toda conversação [...]; ele nasce no decorrer dela [...]” (TAYLOR, 1992, p. 64)²³.

Será no diálogo e na busca por significação que a pessoa alcançará seu status de interlocutor. Esse status inicia-se no pensamento interno do indivíduo e, com a tradução do pensamento em expressão de sua linguagem, torna-se conversação diante das ideias expressas por outras pessoas. Diálogo, aqui, não constitui apenas a denotação da conversação entre um conjunto de pessoas. O diálogo pode ser também a articulação entre ideias e costumes, culturas e sentidos, a partir de outras formas de expressão, como textos ou obras de arte. Os usuários da linguagem mostram-se detentores de um mecanismo de constante revisão de seus significados, e a própria cultura, por estar calcada na linguagem, renova-se periodicamente. Será assim que a pessoa constituirá sua história de vida nesse mundo que é todo formado também a partir de linguagem: os termos, os significados, as convenções, as leis, as normas morais, os valores, as culturas e, enfim, a própria pessoa.

Mas linguagem como *locus* de exposição não é atividade original do indivíduo, mas da comunidade linguística. Ser uma pessoa não pode ser entendido simplesmente como o exercício de capacidades que possuo como indivíduo, assim como minha capacidade de respirar, andar e semelhantes. Pelo contrário, eu só adquiro essa capacidade na conversação, para usar isso como termo técnico para intercâmbio linguístico humano em geral [...]. Eu me torno uma pessoa e permaneço uma pessoa apenas como um interlocutor (TAYLOR, 1985b, p. 276).²⁴

Assim como todos os conceitos dados às coisas ao investigarmos o mundo ao nosso redor, o conceito de pessoa é também uma produção humana, já que surge quando nos

²³ "The self does not preexist all conversation [...]; it arises within conversation [...]". As traduções dessa obra são de nossa autoria.

²⁴ “But language as locus of disclosure is not activity of the individual primarily, but of the language Community. Being a person cannot be understood simply as exercising a set of capacities I have as an individual, on all fours with my capacity to breathe, walk, and then like. On the contrary, I only acquire this capacity in conversation, to use this as a term of art for human linguistic interchange in general [...]. I become a person and remain one only as an interlocutor”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

tornamos objeto de nossa própria investigação. Nem a ciência nem a consciência de nós mesmos são atemporais. Em cada contexto em que se vive, uma nova ou reformada compreensão de si e do mundo surgirá. Se for correto afirmar que interpretamos nossa realidade de acordo com o modo como percebemos e sentimos, e que, por isso, não existe algo como um sentido absoluto das coisas, do mesmo modo, não parece coerente aspirar por uma interpretação ou teoria definitiva e objetiva sobre o que é a pessoa. A interpretação que possuímos de nós como pessoas não é mera descrição de um fato objetivo. A pessoa, justamente porque é pessoa, encontra-se em constante processo de autoconstrução dentro de um contexto específico. Podemos então estar de acordo com Taylor sobre a questão “o que é uma pessoa” ser muito mais uma questão de interpretação, que remete a fundamentos culturais e históricos, do que uma questão com resposta metafísica e objetiva.

Para Taylor, a pessoa forma-se ao tomar consciência de si mesma e do mundo, conhecendo sua história, fazendo planos para o futuro, adotando (ou mudando) valores de sua cultura, fazendo escolhas e agindo. Outra característica apontada pelo autor quanto à formação da pessoa é que ela é um “animal autointérprete” (1985b, p. 261), justamente por formar e reformar a si própria, sempre no contexto de uma cultura ou comunidade.

Uma pessoa é um agente que possui um entendimento de si como agente, e pode fazer planos para sua própria vida; [...] pessoas também podem tomar-se como objetos, e conjecturar a respeito dos estados futuros de si e do mundo que as rodeia (1985b, p. 263).²⁵

O indivíduo, então, se possui personalidade, vive e pertence a uma comunidade, exercendo papel ativo como sujeito moral (o sujeito que delibera e age) e refletindo sobre sua ação, assim como sobre sua existência e sobre a existência das demais pessoas daquele mundo que também é moral (porque é marcado pela história, pelos valores e pelas decisões humanas). E o faz sempre na articulação da linguagem, seja por meio do pensamento, da escrita, da fala, ou da arte.

A teoria de Taylor, ao afirmar que não é possível falar de pessoa, *self* ou agente sem considerar o fato de que os indivíduos nascem em um mundo moral preexistente, reafirma que a identidade é linguisticamente estruturada. Ou seja, é pela significação (*significance*) das coisas que se confere a elas também valores. Assim, estando imersa na linguagem e na significação que ela traz, a pessoa está imersa no mundo moral que diz das coisas, dos desejos e das avaliações sobre eles. Nesse mundo moral repleto de valores, os quais adotará ou revisará, a pessoa constitui-se como sujeito moral.

²⁵“A person is an agent who has an understanding of self as an agent, and can make plans for his/her own life; [...] persons can also have themselves for object, as well as future states of self and world”.

Para viver no mundo genuinamente humano, o mundo moral, e se constituírem nele, as pessoas, por serem criadas no interior de culturas específicas, têm contato e acabam por adotar o que Taylor denominará *avaliações fortes*, isto é, “[...] discriminações acerca do certo ou errado, melhor ou pior, mais elevado ou menos elevado, que são validadas por nossos desejos, inclinações ou escolhas, mas existem independentemente desses e oferecem padrões pelos quais podem ser julgados” (1997, p. 16-17). Para deliberar-se moralmente, é obrigatório que algo nos guie para a ação. Isso que nos guia são os valores construídos pelas culturas e revisados por cada um individualmente. Possuindo uma referência do que constitui esses valores, podemos agir segundo nossa percepção do que é bom para nós. As avaliações fortes, então, são guias para encontrarem-se modos de conduta que levarão a uma vida a qual se julgará plena e boa, de acordo com os objetivos de vida da pessoa que age.

Para explicar a origem das avaliações fortes que podem diferir em cada sociedade e em cada tempo, na história, Taylor introduz o conceito de *configuração (framework)*. As configurações são as ideias que compõem o mundo moral, no qual os seres humanos nascem e inevitavelmente aprendem, mesmo que, vivendo nele, venham a modificá-lo. Dessa forma, se levamos em conta a sociedade moderna ocidental, as configurações estão fundamentadas na crença da sacralidade de valores como a liberdade e a autonomia, e as avaliações fortes surgem quando se criam espécies de regras de julgamento a serem aplicadas às coisas, tendo como referência aqueles valores que são a base da configuração desse mundo moral. Guiadas por esses princípios, as pessoas, em seus contextos, constroem o sentido individual ou comum do que constitui o objetivo de suas vidas. Tais objetivos, então, serão a expressão dos valores os quais o indivíduo apreendeu de sua comunidade, mas interiorizou à sua maneira. Na Grécia antiga, por exemplo, o padrão de vida plena constituía a vida dedicada à política, pois aí estavam calcadas suas avaliações fortes. Para a comunidade budista, o objetivo da vida é buscar o desapego e a libertação das coisas, das ideias e da linguagem do mundo, a fim de alcançar um estado o qual denominam nirvana; isso porque a base dos valores dessa comunidade está no princípio de que o mundo é apenas um lugar de passagem, e o fim dessa vida é o alcance de um estado em que não seja mais necessário impor-se como um *eu* individual. Os paradigmas de vida boa e plena diferem de acordo com as ideias e os valores que formam o mundo moral de cada comunidade (TAYLOR, 1997).

Nossas ações são guiadas pela ideia de bem que aquelas configurações do mundo moral trazem-nos quando introjetam em nós valores os quais compartilharemos enquanto comunidade. Seja o bem que procuramos um bem comum ou particular, nossa ação no mundo será sempre ação moral. É buscando pelo objeto idealizado como bem que nos tornamos

sujeitos morais e, agindo, construímos nossa narrativa de vida. Ao agir, o sujeito, ao mesmo tempo que se torna parte de uma comunidade, influencia-a com seus pensamentos, escolhas e ações, constituindo a partir dela sua pessoalidade, sua personalidade e seu *self*: “Minha identidade é definida pelos compromissos e identificações que proporcionam a estrutura ou horizonte em cujo âmbito posso [...] tomar decisões” (TAYLOR, 1997, p. 44).

Podemos afirmar a partir do exposto que, porque existem configurações anteriores que guiam as avaliações e as ações humanas em cada contexto determinado, o espaço moral existe antes do estabelecimento do sujeito moral e o sujeito moral existe antes de sua ação. Isso é assim porque o sujeito precisa deliberar antecipadamente e escolher agir ou não com base naqueles valores e naquelas avaliações fortes disponíveis em seu espaço moral de referência. O sujeito moral, porém, como já mostramos, está continuamente em formação de sua identidade no exercício de autointerpretação de seu papel no mundo. Assim, apesar de possuir raízes, esse sujeito, que está aberto a mudanças em relação a si mesmo enquanto observa o mundo, estará também aberto a mudanças na forma de agir nesse mundo. Por consequência, também é correto falar que não existe ação fora de uma narrativa de vida e não existe narrativa fora do mundo moral ou de uma cultura (pois é justamente nela que a narrativa será construída). Constituir-se como pessoa é constituir-se como sujeito moral:

Mas ser uma pessoa é mais que ser um agente. É também ser capaz de avaliações fortes, de estar aberto aos significados peculiarmente humanos. Isso apenas emerge na linguagem, e recebe forma a partir das diferentes interpretações deles na linguagem (TAYLOR, 1985b, p. 278).²⁶

Existem muitos espaços morais porque existem várias culturas de povos que viveram histórias distintas, logo seus valores (suas avaliações fortes) serão também distintos. Um sujeito moral, mesmo estando inserido em um determinado espaço moral que preza por certos valores, é capaz de entender espaços morais diversos. Esses espaços podem ser comparados e traduzidos. Não é possível, porém, decidir qual é o melhor, objetivamente, pois cada sujeito sempre parte de sua própria perspectiva para fazer tal avaliação e, mesmo que consiga comparar e interpretar diversas morais, não se desvencilhará completamente daquela que o constituiu. Taylor chama de “redes de interlocução” (*webs of interlocution*) essa possibilidade de diálogos entre esses mundos.²⁷

Toda cultura, segundo o autor, possui três eixos de avaliações fortes: as questões de justiça e respeito (o que devo aos outros); as questões sobre nossa própria dignidade (o que

²⁶ “But being a person is more than being an agent. It is also to be capable of Strong evaluation, to be open to the peculiarly human significances. These arise only in language, and are shaped by the different interpretations afforded of them in language”.

²⁷ Essa posição rende a Taylor a acusação de ser um relativista moral.

faz de nós merecedores do respeito e da admiração dos outros); e a questão da vida boa (o que nos realiza, nos torna plenos).

A compreensão moderna de respeito e dignidade, em suas diversas visões sobre o assunto, está calcada na importância de evitar o sofrimento, na liberdade, na autonomia e na busca pelo bem-estar. Atualmente, possuímos a Declaração dos Direitos Humanos, proclamada em assembleia geral das Nações Unidas, em 1948, realizada após o desastroso acontecimento da Segunda Guerra Mundial. Essa declaração é um artifício, em forma de lei, de conscientização e de educação das pessoas de todo o mundo, pois percebe a importância da tolerância entre as culturas diversas e apresenta que todo ser humano é igualmente respeitável e digno, independentemente de sua cultura de origem. A política do respeito mútuo é o princípio para a coexistência das diferenças culturais. O outro é diferente, mas não necessariamente pior ou melhor. O respeito que hoje se estende a toda a humanidade não se mostra como um instinto de preservação da espécie propriamente, mas sim como o desenvolvimento da reflexão dos valores morais para a constituição dos valores contemporâneos. Esse processo também faz parte da construção da personalidade e da identidade dos indivíduos de nosso tempo.

Falar de direitos humanos universais, naturais, é vincular o respeito pela vida e integridade humanas à noção de autonomia. É conceber as pessoas como colaboradores ativos no estabelecimento e garantia de nossa perspectiva moral ocidental moderna. Essa mudança de forma se faz acompanhar, naturalmente, de uma alteração de conteúdo, da concepção do que é respeitar alguém. A autonomia é agora central a isso (TAYLOR, 1997, p. 26).

A questão da vida boa remete-nos à busca por um objetivo de vida. Vários podem ser os objetivos de vida das pessoas. Quando alguém traça um objetivo, está em busca da efetivação de sua percepção do que é o bem. Essa percepção do bem poderá estar de acordo com sua tradição ou contrária a ela, mas sempre se constrói a partir dela. É importante ter consciência dos valores que guiaram sua narrativa de vida até o presente, para que seja possível traçar um caminho para o futuro a fim de tornar-se aquilo que deseja tornar-se. Aludindo MacIntyre, Taylor afirma que “[...] minha vida está dirigida para aquilo que ainda não me tornei [...], a vida é vista como uma ‘busca’” (TAYLOR, 1997, p.72).

Considerando que o conceito de pessoa acima exposto é convincente e importante para nossa pesquisa, pretendemos pensar a questão do *enhancement* a partir da visão de pessoa e de identidade como algo cultural e linguisticamente situado, remetendo-se a valores e, ao mesmo tempo, vinculando-se à dimensão corpórea do ser humano e às suas disposições específicas.

1.3 *Human enhancements*: a potencialização das capacidades humanas

Atualmente, vivemos uma revolução tecnológica das ciências que nos tem possibilitado aspirar a objetivos inimagináveis em outras épocas. Explorar a natureza, mediante o desenvolvimento do conhecimento científico e das tecnologias, é um projeto que se colocou na nossa cultura desde o início da modernidade, visando a aumentar o controle dos seres humanos sobre cada vez mais esferas da vida na Terra.

Os produtos gerados do acúmulo de conhecimento científico e a sua frequente revisão e detalhamento possibilitam às pessoas viverem sem estarem fadadas a todas as contingências do meio ambiente.²⁸ Desenvolvendo meios para controlar, pelo menos em parte, fenômenos que afetavam profundamente as primeiras espécies do gênero, a humanidade coloca-se como modeladora da natureza, ao agir de acordo com seus próprios objetivos, manipulando-a. Ampliando o poder de escolha sobre determinadas esferas de sua vida, a humanidade passa a acreditar que pode dominar cada vez mais o mundo e a si mesma.

Usando de sua capacidade cognitiva, a espécie passou a produzir, para benefício próprio, técnicas e artefatos que auxiliam e facilitam sua vida: ferramentas e utensílios, a fala e a escrita, as leis e a educação. Com o desenvolvimento das ciências, produziram-se meios para proporcionar saúde em alguma medida e curar algumas doenças. O estudo e o domínio da natureza tornou possível a produção de vacinas, medicamentos para tratar enfermidades, outros que prolongassem a vida de portadores de doenças – cuja cura ainda não foi descoberta –, e intervenções cirúrgicas, que no início tinham caráter terapêutico, mas que atualmente também contemplam a finalidade puramente estética.

Nesse quadro, introduz-se o tema do *enhancement* do indivíduo ou da espécie humana. A definição de termos geralmente causa divergências entre os estudiosos. Não será exceção no que diz respeito ao termo *human enhancement*. Este termo tem sido traduzido para o português como melhoramento humano, porém seu sentido mais literal é o de potencialização de capacidades humanas. Em nosso trabalho, vamos usar a tradução usual, mas com isso não queremos atribuir de saída um valor positivo a todas as técnicas englobadas nesse grupo, pois é justamente essa a questão que está em jogo aqui.

²⁸ Sem dúvida a ciência é uma prática humana que traz grandes e boas conquistas para as nossas vidas, contribuindo inclusive para nosso bem-estar. Entretanto não podemos ignorar o fato de que essa mesma ciência, que pode curar-nos e melhorar-nos, pode causar estragos ao meio ambiente e prejudicar nossas vidas. Persson e Savulescu tratam em seu livro *Unfit for the future: The Need for Moral Enhancement*, de 2012, traduzido para o português como *Inadequado para o futuro: a necessidade de melhoramentos morais*, em 2017, da ação humana sobre o meio ambiente e da urgência da tomada de consciência da humanidade a respeito da necessidade de preservação.

1.3.1 Tratamento *versus* Melhoramento?

Autores com posições liberais, como o filósofo britânico John Harris, tendem a considerar os *enhancements* de um ponto de vista positivo; eles admitem, porém, que é possível que algumas dessas técnicas não constituam verdadeiros melhoramentos. Assim, mesmo que a finalidade de desenvolver tecnologias de potencialização de capacidades humanas seja tornar melhor a vida das pessoas, de um modo geral, alguma dessas tecnologias, em algumas situações, na prática, pode tornar suas vidas mais difíceis. Como exemplo, Allen Buchanan (2011, p. 23) imagina uma situação em que se tenha encontrado a técnica de potencializar a audição de qualquer pessoa. Todos, num primeiro momento, ficariam contentes em tornarem-se capazes de escutar mais nitidamente os sons. Com essa habilidade os amantes da música escutariam cada nota de um acorde, desenvolvendo o ouvido absoluto; policiais, após uma denúncia de violência doméstica, poderiam, chegando ao local, facilmente constatar a suspeita através da identificação dos ruídos característicos, sendo capazes de prender em flagrante. Para essas pessoas, a “superaudição” seria de grande proveito. Se a habilidade, no entanto, fosse atribuída a um estudioso das letras bastante distraído, ou que sofresse de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), o suposto “melhoramento” seria considerado um prejuízo pois, ao escutar todos os sons muito claramente, ele seria incapaz de concentrar-se em qualquer atividade, inclusive em escutar especificamente aquilo que lhe interessasse. Quando analisada isoladamente, a potencialização de um sentido seria em princípio considerada como algo positivo; contudo, como pudemos analisar, um *enhancement*, para ser considerado melhoramento, deve ser tomado em cada contexto de aplicação.

Se estamos falando em melhoramento, estamos de posse de um critério de melhor e de pior. Para que a conversa prossiga, é preciso explicitar esses critérios. Harris define melhoramento ligando o conceito aos nossos objetivos de vida.

Melhoramentos, é claro, são bons se e somente se aquelas coisas as quais chamamos melhoramentos nos fazem bem e nos tornam melhores, não apenas por nos curarem ou nos melhorarem de doenças, mas porque eles nos tornam pessoas melhores. Melhoramentos serão melhoramentos propriamente ditos se eles nos fizerem melhores em fazer as coisas que desejamos fazer, melhores em experimentarmos o mundo através de todos os sentidos, melhores em assimilarmos e processarmos tais experiências, melhores em lembrarmos e entendermos as coisas, mais fortes, mais competentes, mais de tudo o que quisermos ser. Uma boa parte de todo esse valor agregado é a probabilidade, a esperança, o propósito de que os melhoramentos também nos farão menos: menos escravos das doenças, da dor, da deficiência, e da morte prematura; menos temerosos porque teremos

menos a temer; e menos dependentes, sobretudo da medicina e dos médicos (HARRIS, 2007, p. 2).²⁹

Observamos aqui (e em relação com o item anterior) que um melhoramento só pode ser assim considerado em relação a algo previamente definido como bom, ou, para usar a linguagem de Taylor, em relação às avaliações fortes de determinada sociedade. Os projetos de melhoramento, assim como o tornar-se pessoa, são dirigidos por tais avaliações fortes.

A discussão dos melhoramentos foi colocada em evidência nas últimas décadas pelo volume de informação e tecnologia desenvolvidas principalmente a partir da segunda metade do século passado.³⁰ Com a possibilidade e a efetivação de desenvolvimento de técnicas mais aprimoradas (outros considerariam-nas mais invasivas) de intervenção em nossa biologia, a discussão sobre até onde permitir seu uso fez-se urgente. Quando analisamos a história do desenvolvimento humano, porém, percebemos que melhoramentos são práticas realizadas desde os primórdios da cultura humana.

Se as ciências, as quais são tão valorizadas e são meios para investigação e produção de tecnologia, estão cada vez mais sofisticadas, isso parece dever-se àquela condição que nos marcou como espécie: o desenvolvimento da linguagem, englobando a fala e a escrita. A linguagem não apenas constituiu um componente que possibilitou que nos tornássemos pessoas (TAYLOR, 1985a; 1985b; 1989), mas, nessa perspectiva, também constituiu o primeiro *enhancement* humano. A partir dela, todas as culturas e toda a ciência puderam ser desenvolvidas e todos os demais melhoramentos, produzidos (HARRIS, 2007). Ao que tudo indica, então, Taylor tem razão quando propõe que a linguagem é a condição de possibilidade para o desenvolvimento de um mundo genuinamente humano.

²⁹ “Enhancements of course are good if and only if those things we call enhancements do good, and make us better, not perhaps simply by curing or ameliorating our ills, but because they make us better people. Enhancements will be enhancements properly so-called if they make us better at doing some of the things we want to do, better at experiencing the world through all of the senses, better at assimilating and processing what we experience, better at remembering and understanding things, stronger, more competent, more of everything we want to be. A welcome part of all this added value is the likelihood, the hope, and intention, that enhancements will also make us less: less the slaves to illness, pain, disability, and premature death; less fearful because we have less to fear; less dependent, not least upon medical science and on doctors”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

³⁰ O conhecimento duplicou-se pela primeira vez em 1750, no início da era cristã. Passou, a partir daí, a duplicar-se a cada 150 anos e, em seguida, a cada 50 anos. Após os anos 2000, a quantidade de informação é duplicada, em média, a cada 4 anos (CHAUI, 2003). Esse crescimento exponencial do aumento de informações e áreas de conhecimento dá-se pelo advento da computação que tornou possível que máquinas e softwares lidassem com grandes quantidades de informações as quais o ser humano não é capaz de processar com a rapidez e a desenvoltura necessárias para desenvolver pesquisas complexas. Os computadores passaram a produzir, sob supervisão de especialistas, tecnologias que serão usadas para aprimorar outras tecnologias cada vez mais refinadas. A exemplo, temos o Projeto Genoma Humano PGH, que foi desenvolvido a partir do processamento e da decodificação do código genético por computadores e seus softwares (CASTELLS, 1999).

Adicionado ao ideal moderno de controle da natureza pela ciência, o ser humano parte para o controle de sua própria natureza. A questão que se coloca com o atual avanço das biotecnologias vem trazendo debates acerca dos limites que devem ou não ser traçados aos experimentos que visam a potencializar ou desenvolver novas capacidades ao corpo humano. Os melhoramentos denominados biomédicos³¹ são intervenções que ocorrem na biologia do organismo com a intenção de potencializar aspectos considerados positivos e minimizar aspectos negativos da fisiologia e da morfologia dos corpos humanos. Eles estão no cerne da discussão atual, haja vista o grande desenvolvimento das biotecnologias: “[...] pela primeira vez, possuímos conhecimento científico que tem o potencial de transformar a nós mesmos talvez mais profundamente – e com certeza mais deliberadamente – como nunca se conseguiu antes” (BUCHANAN, 2011, p. 12)³². Apesar de vários procedimentos (como a ingestão de cafeína e de suplementos) de alteração e moderada potencialização de certas capacidades já serem aceitos pela maioria das comunidades, principalmente os considerados de caráter terapêutico, alguns melhoramentos ainda são tabus.

As pesquisas científicas no ramo da biologia e da farmacologia vêm originando e aperfeiçoando produtos³³ que se pode considerar como melhoramentos. Um dos grandes problemas relacionados aos melhoramentos de natureza biomédica diz respeito à necessidade – ou não – de estabelecerem-se limites para seu uso. Para que limites sejam traçados, é importante falar sobre a diferença entre *tratamento* e *melhoramento* no contexto da saúde e tentar chegar a uma conclusão a respeito desses conceitos e do que eles englobam. Essa tarefa não é de modo algum simples de ser realizada, já que essa distinção não é evidente nem consensual entre os estudiosos. Analisaremos posições opostas, nesta seção, e tentaremos estabelecer esses limites, mesmo que pragmaticamente, a fim de prosseguirmos com nossa pesquisa.

Norman Daniels, filósofo estadunidense estudioso da política, da ciência e da ética, pensou a respeito da natureza humana – conceito o qual identifica com o de pessoa em seu

³¹ “a biomedical enhancement is a deliberative intervention, applying biomedical science, which aims to improve an existing capacity that most or all normal human being typically have, or to create a new capacity, by acting directly on the body or brain” (BUCHANAN, 2011, p. 23).

³² “[...] for the first time we have scientific knowledge that has the potential for transforming ourselves perhaps more profoundly – and certainly more deliberately – than ever before”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

³³ As demandas pelo desenvolvimento de serviços, instrumentos e drogas que visem ao melhoramento podem ser construídas dentro de uma sociedade, a partir de valores estimados, fazendo surgir ideias, atualmente, provavelmente no meio científico, de estratégias para tornarmo-nos melhores naquelas características que desejamos e que nos realizam (nossos planos de vida). Essas “demandas” podem, também, constituir ofertas disfarçadas. As pesquisas não param e, principalmente a indústria farmacêutica, frequentemente desenvolvem produtos não demandados, mas que, com a devida propaganda, serão amplamente consumidos. Nossa pesquisa não tratará diretamente sobre esse problema, mas fica registrada aqui a reflexão.

artigo de 1979, intitulado *Moral theory and the plasticity of person* – e sobre a diferença entre tratamento e melhoramento. De forma compatível às ideias de Taylor quanto à pessoalidade, o autor adota uma concepção a qual chamará de teoria da plasticidade da pessoa. Sua teoria tem como objetivo pensar como a concepção de pessoa aceita, em um determinado contexto, influencia os valores, os julgamentos e os costumes de uma comunidade. Ao fazer a defesa da teoria da plasticidade da pessoa, o autor acredita que não é possível falar de pessoas (suas ações e suas deliberações) e de identidade pessoal fora de um contexto social, o que significa que pessoas não nascem com identidades determinadas. As identidades são formadas quando os indivíduos estão inseridos em contexto determinado, em uma época na história, que possua valores e costumes. Por aceitar que as pessoas são formadas em suas identidades na vivência no mundo, conseqüentemente, recusa que seja possível que sociedades constituam agrupamentos compostos por pessoas em consenso geral de comportamentos e valores. Daniels está preocupado com a aplicabilidade de suas teorias às questões éticas reais, por isso, ao mesmo tempo que recusa teorias engessadas, acredita que deve adotar concepções mais maleáveis (tomando o cuidado para não ser confundido com um relativista moral), já que a realidade é frequentemente marcada pelo contingente.

Em 1983, em seu artigo intitulado *Health-care needs and distributive justice*³⁴, o autor³⁵ pensará a realidade de seu país que, segundo seu ponto de vista, por estar imerso em ideias políticas liberais, aceita mais facilmente desigualdades entre os indivíduos. Ele pretende pensar critérios objetivos para a distribuição de atendimento à saúde de caráter preventivo e terapêutico, o qual julga ser condição mais fundamental a oferecer-se a uma comunidade se objetiva-se que as pessoas que a compõem sejam livres para elaborar e tentarem efetivar os planos de suas vidas. Fará, para tal, uma reflexão a respeito dos conceitos de saúde e doença e sobre o que diferencia tratamento de outros tipos de intervenção. Para desenvolver essas conceituações, usará do critério de funcionamento normal da espécie, o qual utilizará também, anos mais tarde, em texto publicado em 2009, que tratará do problema dos *enhancements* relacionado à questão da natureza humana.

³⁴ Neste artigo, Daniels identifica saúde como funcionamento normal da espécie e defende que ela é requisito para a possibilidade de fazer e perseguir projetos de vida. O autor problematiza a questão dos seguros de saúde e seu financiamento, fazendo o seguinte questionamento: se saúde é uma condição para que qualquer ser humano viva plenamente, ela deve ser garantida. Por quem ou por qual instituição, então, ela deve ser garantida? Dialogando com a teoria da justiça de Rawls, conjectura sobre se o Estado teria ou não a obrigação de garantir esse serviço.

³⁵ Nossa intenção não é estender a explicação das teorias de Norman Daniels. A apresentação sumária que fizemos de seus pensamentos justifica-se pelo nosso julgamento de que é importante entender o panorama geral de algumas de suas teorias, para nos atermos às concepções que serão importantes para o desenvolvimento deste trabalho. Para entender detalhes a respeito do pensamento do filósofo, ler, na íntegra, os textos indicados.

O funcionamento normal da espécie, então, é a forma ordinária dos mecanismos observados frequentemente na biologia de nossos corpos. Quando em funcionamento normal, diz-se que um corpo está saudável. Quanto a características psicológicas e comportamentais, o estudioso não acredita que seja possível traçar um parâmetro objetivo, pois os costumes e as concepções de mundo mudam frequentemente na história fazendo com que certos comportamentos e visões de mundo ora sejam apreciados, ora sejam condenados. Um exemplo é a prática da masturbação que já foi (em algumas culturas ainda é) bastante condenada e considerada como doença, por razões religiosas ou por desconhecimento científico.

O critério da diferenciação entre funcionamento normal da biologia da espécie e doença tem por finalidade ser o mais objetivo possível, de modo que possa ser tomado independentemente dos juízos de valor que se inculcam nessas características observadas nos indivíduos considerados normais biologicamente. O autor dá o exemplo de uma pessoa estéril que é feliz justamente por sê-lo. Independentemente do valor que essa pessoa dá a essa característica biológica que tem, não poderíamos, a partir do critério biológico objetivo do funcionamento normal da espécie, considerar a esterilidade como funcionamento normal, mas sim como doença ou deficiência.

Utilizando do conceito de saúde/funcionamento normal da espécie, Daniels (2008; 2009) procurará diferenciar tratamento de melhoramento para conjecturar a respeito dos possíveis efeitos desses tipos de intervenções para a vida humana. Tratamento, então, é toda intervenção que visa a restaurar ou manter o funcionamento normal da espécie, enquanto melhoramento seria uma intervenção que visa a dotar a espécie com capacidades além das naturalmente existentes. As intervenções que buscam curar doenças ou as vacinas e as outras formas de imunização contra doenças graves enquadrariam-se na categoria de tratamento por intervirem de forma a restaurar ou manter a saúde de funções as quais já possuímos naturalmente em nossos corpos. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de pesquisas referentes a tratamentos e prevenções de doenças é justificável por ter grande importância para a permanência, o bem-estar e a saúde da vida humana e pelo fato de que os riscos que se corre nesses estudos provavelmente são menores que a iminência das doenças e dos malefícios que objetiva prevenir e curar. Já o desenvolvimento de pesquisas para melhoramentos, por visar a objetivos de caráter além da sobrevivência e da saúde, pode ser considerado supérfluo e pouco justificável frente ao risco que se corre nessas pesquisas. Diante do perigo de se causar algum mal em troca de um pequeno benefício incerto, pelo princípio da prudência, seria necessário ponderar mais refletidamente a respeito de sua realização.

Harris (2007) critica a visão de Daniels – sem admitir tampouco a existência da prevenção como uma categoria específica – argumentando que o que Daniels chamaria de tratamento, como as conquistas da medicina no âmbito de produção de drogas e procedimentos para a cura de cânceres, ou a imunização de uma doença por meio de uma vacina, já constituem melhoramentos. A argumentação de Harris desenvolve-se no sentido de que, para preservar o funcionamento verdadeiramente normal da espécie, seria necessário permitir que nosso sistema imunológico falhasse ao tentar combater as doenças. Isso porque é normal e natural que nosso organismo morra ao ser infectado ou desenvolver câncer. Tornar nosso corpo curável a doenças mortais poderia até ser considerado tratamento, no entanto, é, antes, uma forma de melhoramento.³⁶

Nesse sentido, mesmo que a medicina seja considerada um conjunto de técnicas de cura e prevenção, e não exatamente de aprimoramento, quando nos atentamos às suas práticas, percebemos que é possível admitir que também constituem melhoramento. Tratamentos, mesmo os extremamente arriscados, como as cirurgias de transplante e as quimioterapias, são aceitos e em muitos países obrigatoriamente oferecidos pelo Estado. As vacinas, por exemplo, podem ser interpretadas diferentemente, dependendo do ponto de vista, seja como algo que não ultrapassa a “normalidade”, seja como melhoramento. Daniels (2009) dirá que elas agem quimicamente em nós ao simularem contato com o vírus ou bactéria da doença e estimularem a produção de anticorpos para aquele organismo específico, “ensinando” nosso sistema imunológico a combater a doença quando porventura entrarmos em contato com seu agente causador. Harris, ao contrário, acredita que, ao sermos vacinados, tornamo-nos mais fortes que o normal e, se o resultado da introdução das substâncias da vacina em nosso organismo é dotar nossos corpos de um poder que não possuíamos, usando a mesma lógica do funcionamento normal da espécie, devemos admitir que o que nos imuniza de uma doença que poderia fazer-nos morrer constitui um melhoramento. Portanto, se os melhoramentos são ruins por alterarem o curso da natureza ou da normalidade, então não estaríamos autorizados a aceitar os efeitos das vacinas. Harris continua:

Desde que vulnerabilidade à varíola e poliomielite, ou ao sarampo, caxumba e rubéola é perfeitamente normal e natural (para aqueles equivocados o suficiente para pensar que existe alguma virtude no que é normal ou natural), então, se alterarmos os seres humanos para afetar tal vulnerabilidade, nós os estaríamos melhorando. Estamos interferindo em seres humanos

³⁶ “Such objections have in mind that enhancements should be, ought to be, things that change the nature of the human condition. They think perhaps that ‘immunity to cancer just allows normal species functioning – it does not augment it,’ conveniently forgetting that cancer is a major killer precisely because it is all too normal a part of our species functioning. If we could eradicate cancer and heart disease, that would certainly change the nature of the human condition” (HARRIS, 2007, p. 56).

perfeitamente normais e saudáveis (bebês e adultos) para melhorá-los. Vacinas então não são “tratamentos”, pois os indivíduos quando vacinados não estão doentes. [...]. Haverá pessoas que pensarão que isso é ruim, mas você não ia querer ser filho delas se soubesse o que é bom para você! (HARRIS, 2007, p.21).³⁷

De nossa parte, acreditamos que é realmente difícil traçar um limite preciso entre tratamento e melhoramento. Aceitaremos, no entanto, a diferenciação proposta por Daniels, inclusive colocando no mesmo grupo intervenções do tipo tratamento e prevenção³⁸, não por concordarmos por completo com sua tese, mas porque acreditamos que terá valor prático no desenvolvimento de nossa pesquisa, assim como no alcance de possíveis conclusões a respeito de nosso problema referente à busca e ao uso dos melhoramentos cognitivos. A seguir, discutiremos o conceito de natureza humana, que está associado ao de normalidade.

1.3.2 *Human enhancements*, Natureza humana e Pessoaalidade

Relacionada ao problema dos limites entre tratamento e melhoramento, na discussão ética dos *human enhancements*, é comum a referência ao tema da “natureza humana”. Já tivemos oportunidade, no início deste capítulo, de apresentar algumas ideias que julgamos imprescindíveis para pensar a natureza do “humano”, levando em conta contribuições da antropologia, da psicologia e da filosofia.

Retomando agora a discussão mais estritamente dos filósofos, temos que a questão da natureza humana é usualmente formulada a partir de duas concepções principais. De um lado, acredita-se que a espécie humana é dotada de uma essência, um fator (físico ou metafísico) que a efetiva como ser humano e que essa natureza deve ser preservada para que a humanidade também permaneça. De outro lado, a convicção de que o ser humano é um ser em aberto, de modo que não há propriamente um elemento que o molde e o enforme num determinado padrão. De acordo com a última concepção, o ser humano abre-se a uma multiplicidade de modos de existir; essa seria sua natureza, seu modo de ser. A primeira visão é adotada por grande parte dos pensadores classificados como bioconservadores, que se colocam contra a maioria dos melhoramentos humanos, porque acreditam que eles são

³⁷ “Since vulnerability to smallpox and polio, or to measles, mumps, and rubella, is perfectly normal and natural (for those misguided enough to think that there is any virtue in what’s normal or natural), then, if we alter human beings to affect their vulnerability to these things, we are enhancing them. We are interfering with perfectly normal and perfectly healthy human beings (babies or adults) to enhance them. Vaccines then are not “treatments,” since the individuals vaccinated are not usually ill. [...]. There may be some people who think this is wrong but you wouldn’t want to be their child if you knew what was good for you!”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

³⁸ Outra saída a essa diferenciação é dividir as intervenções entre melhoramentos, tratamentos e prevenções. Nesse modelo, proposto por Erik Parens em seu artigo *Is Better Always Good? The Enhancement Project*, de 1998, as vacinas e toda forma de prevenção constituiriam uma categoria independente dentro das práticas médicas, diferenciando-se tanto dos melhoramentos quanto dos tratamentos.

capazes de mudar uma natureza que, segundo esse ponto de vista, deve ser preservada. A segunda visão é defendida por pensadores com tendências liberais e outros denominados transumanistas. Segundo eles, os melhoramentos humanos efetivam nossa liberdade e, por isso, devem ser em geral permitidos e impedidos apenas quando tolherem a liberdade de outras pessoas.

Nessa discussão a ideia de natureza humana muitas vezes fica sem definição clara. Nem bioconservadores nem liberais parecem conseguir uma definição adequada da experiência humana. Em seu artigo *Can Anyone Really Be Talking About Ethically Modifying Human Nature?* (2009), Norman Daniels tenta pensar o que está envolvido nas concepções de natureza humana. Na análise da prática da conceituação do termo, o autor faz três constatações a respeito dos elementos influenciadores e estruturantes do conceito. Natureza humana, então, é um conceito (a) populacional, ou seja, ele sempre diz respeito a comunidades ou grupos de indivíduos observados, e nunca de um indivíduo isolado; (b) disposicional, o que significa que, por adotar um determinado grupo de indivíduos como objeto de observação para a construção do conceito, escolherá certas características presentes na maioria dos indivíduos observados e as generalizará como sendo as características primordiais da espécie. Deve-se atentar para o fato de que cada indivíduo ou cada grupo desenvolve desigualmente determinadas características físicas e mentais, dependendo do ambiente e do contexto histórico no qual nasce e vive; e (c) seletivo, o que significa que “Em muitos casos em que falamos de ‘natureza’ de uma espécie – cães, cavalos e humanos –, vem à nossa mente uma definição explanatória das suas naturezas. Tentamos explicar importantes conjuntos de seus comportamentos ou características que têm especial interesse para nós” (DANIELS, 2009, p. 29)³⁹. Essa afirmação evidencia que, quando queremos definir a natureza humana, os critérios da escolha dos elementos a considerar na definição não serão objetivos, já que serão desenvolvidos por alguém ou por um conjunto de pessoas que possuem valores arraigados, formadores de suas identidades, os quais guiarão, consciente ou inconscientemente, sua pesquisa. Percebemos, assim, que um conceito de natureza humana (e provavelmente podemos dizer que isso servirá para a maioria dos conceitos) não será objetivo nem universal. Dessa forma, qualquer definição a que se chegue para esse termo sempre estará marcada pelas ideias, pelos valores e pelas tendências de quem a define.

³⁹ “In many cases where we talk about the “nature” of a species – dogs, horses, and humans – come to mind we are using the concept of their nature in an explanatory way. We are trying to explain some important set of behaviors or features they have that are of special interest to us”. As traduções dessa obra são de nossa autoria.

De acordo com a percepção bioconservadora, existe algo em nossa biologia que determina ou é a natureza humana e, se modificássemos esse elemento, correríamos o risco de transformar o que é propriamente humano em algo diferente do humano. Dependendo da alteração realizada em nossa fisiologia, então, isso mudaria nosso trato conosco e nossa percepção de nós mesmos. Recorrendo a ideias como dignidade e autonomia, assim como à noção de comportamentos humanos, as preocupações mais comuns levantadas pelos bioconservadores giram em torno da crença de que as intervenções de melhoramento humano colocariam-nos em uma posição degradante por estarmos tratando a nós mesmos como objetos⁴⁰, ou rompendo com valores que fundamentam práticas essenciais à vida humana em comunidade, tal como concebemo-nas hoje.⁴¹ Além disso, nossa dignidade estaria em risco se, ao tentarmos melhorar nossos aspectos biológicos, criássemos outra espécie humana com graus de habilidades físicas e mentais muito discrepantes da normalidade (os pós-humanos ou transumanos) de modo que isso poderia fazer com que essas criaturas escravizassem-nos ou que, ao contrário, fossem menos livres justamente por possuírem capacidades que lhes foram impostas. Para Daniels, porém, a possibilidade da criação de uma nova espécie é improvável e, na condição atual dos avanços tecnológicos, ainda parece ideia para um filme de ficção científica. Justamente por não ter uma resposta acertada sobre as características da espécie humana que determinem uma natureza do humano e por haver grande variedade de modos e objetivos de vida entre os indivíduos da espécie, Daniels não se sente convencido de que a biologia da espécie possa ser modificada em tal escala que os indivíduos modificados acabem por tornar-se pós-humanos. Ele admite que seria possível criar uma monstruosidade em casos

⁴⁰ Habermas utiliza desse argumento quando se coloca contra as intervenções genéticas que classifica como eugenia liberal em sua obra, cujo título em português ficou traduzido como *O Futuro da Natureza Humana* (2004). Segundo ele, tal prática dirigiria o ser humano à autoinstrumentalização, já que, nesse contexto, o ser humano “fabrica” outros seres humanos. O geneticista manipula os genes de um embrião para que a pessoa que nascer dali tenha determinadas características (ser alto, ter bom porte físico, por exemplo). Afastada a incerteza da natureza, a pessoa geneticamente modificada terá vindo ao mundo do jeito que foi planejada, em condições físicas favoráveis para executar as tarefas para as quais foi projetada (ser um esportista profissional, nesse caso). No dilema que envolve embrião e geneticista, a pessoa em potencial (o embrião) não é capaz de impor-se como pessoa humana (e nem sequer é considerada como tal). Dessa forma, o embrião é encarado como coisa. A “coisa” que se manipula, porém, pode chegar a ser, um dia, uma pessoa completamente desenvolvida e conscientizar-se de que, na concepção, foi tratada como instrumento ou meio para um determinado fim, que, por sua vez, é escolhido por outrem (sejam pais ambiciosos, cientistas etc.). O problema consistirá em como essa pessoa geneticamente “melhorada”, consciente de sua origem, perceberá a si mesma e como, consequentemente, lidará com o mundo à sua volta.

⁴¹ Michael Sandel, em obra cujo título ficou traduzido para o português como *Contra a perfeição* (2013), argumenta contra os melhoramentos por esse caminho. Para ele, estaríamos rompendo com comportamentos típicos das comunidades humanas ao, por exemplo, projetarmos planos de vida para nossos filhos e os “melhorarmos” a fim de que recebam condições para cumpri-los. Nesse caso, aquilo que chamamos de parentalidade perderia sua característica, já que os pais não estariam mais aceitando seus filhos incondicionalmente, mas sim dotando-os de quesitos desejáveis para efetivarem-se como filhos perfeitos. Ora, alterar o sentido dessa prática alteraria profundamente a identidade humana.

de intervenções pontuais, porém, a nível de mudança na espécie como um todo, como já dissemos, ele acredita ser ainda improvável. O que importa para esse pensador é que, se modificações precisarem ser realizadas ou forem desejadas, elas devem ser feitas sempre de forma eticamente ponderada, sem colocar a saúde de vidas em risco.

A visão liberal defende que adotar melhoramentos é uma prática que nos tornará menos expostos às contingências naturais e mais autônomos para realizar nossas metas e nossos planos de vida, já que teremos mais domínio sobre nosso corpo e nossas habilidades. Eles recusam a ideia dos conservadores de que a prática seria uma ameaça à natureza humana ou à liberdade; ao contrário, acreditam que ela daria as condições para que o ser humano fosse mais livre. Bostrom (2005), ao rebater o argumento sobre a perda da dignidade humana, caso as manipulações biológicas resultassem em uma nova espécie, tenta mostrar que, se periodicamente nossos paradigmas e modos de lidar conosco mesmos e com o mundo mudam, se a ciência chegasse a criar um ser humano que possuísse capacidades diferentes ou mais elevadas que as dos seres humanos atuais, isso não seria rebaixar a espécie, mas sim alcançar expectativas que havíamos projetado para ela ao desenvolvermos tais manipulações. Talvez ocorresse uma mudança ou uma expansão do que se considera humano, mas essa mudança também não precisa significar algo negativo. Ademais, como vimos, a própria natureza já mudou nossa biologia de tal modo, e a espécie humana já sofreu mutações tais no decorrer de sua história natural que espécies humanas antigas sobrepuseram-se umas às outras até que nossa espécie atual viesse à tona. Nada impede, então, que outros processos evolutivos ocorram novamente, mesmo que a evolução não parta da natureza, mas da técnica. O que precisamos descobrir é se modificações que venham a ocorrer pela técnica ou pela natureza possuem algum valor intrínseco. Para os liberais a resposta é não.

A natureza humana, nesse sentido mais amplo, é dinâmica, parcialmente feita pelo homem, e aprimorável. Nossos atuais fenótipos estendidos (e as vidas que levamos) são marcadamente diferentes daqueles dos nossos ancestrais caçadores-coletores. [...] Aos olhos de um caçador-coletor, nós talvez já parecêssemos “pós-humanos”. Não obstante, essas extensões radicais das capacidades humanas – algumas delas biológicas, outras externas – não fizeram com que perdêssemos nosso *status* moral nem causaram a nossa desumanização, no sentido de nos tornar geralmente sem valor e vis. Similarmente, caso nós ou nossos descendentes um dia tenhamos sucesso em nos tornar algo que, de acordo com os padrões atuais, se denomina de pós-humano, isso não precisa também significar uma perda de dignidade (BOSTROM, 2005, p. 14).

Ao contrário de uma natureza que limite o humano em relação ao que ele poderia tornar-se, quando analisamos a história da humanidade, podemos aceitar a proposição dos transumanistas sobre a plasticidade e a indefinição do humano. Aliás, essa proposição é

compartilhada, de maneira diferente, por vários pensadores, a exemplo de Ingold e Taylor, como vimos anteriormente. Apesar de facilmente aceitarmos que viver orientado por valores é uma característica humana, o debate filosófico permanece aberto entre a afirmação sobre a existência de valores ou comportamentos fixos ou universais e a afirmação de que valores são resultados de uma história na qual se entrelaçam características biológicas e culturais e, portanto, são relativos a elas. No entanto, o fato é que o mundo moral humano é essencialmente lugar de mudanças, e a própria conjectura e o desejo crescente da atualidade pelos melhoramentos – desde os mais banais até os mais radicais – é abertura para mudança de valores estabelecidos. Em suma, o que queremos dizer é que, em se tratando de valores, a mudança em si não deve ser condenada de antemão, em nome de alguma natureza, mas sim pensada em termos dos próprios valores que defende.

Se o ser humano é um ser de cultura (no sentido da resposta aberta da cultura à natureza) e, mais que isso, é o ser da pessoalidade (no sentido da abertura da resposta individual à cultura), talvez possamos defender que o elemento mais parecido com o que alguns denominam natureza humana seja justamente essa potência de ser pessoa. Como também defendeu Daniels (2009), somos, similarmente a todos os animais, influenciados pelo ambiente e, no caso dos humanos, ambiente engloba não apenas ecossistemas, mas também culturas. Se a nossa natureza é a potência de ser pessoa, e a pessoa apenas emerge dentro de uma cultura preexistente, percebemos a dependência intrínseca entre cultura e pessoalidade. Da junção de linguagem, valores e crenças apreendidos, surge a pessoa que terá sua personalidade e sua identidade próprias. Essa é a experiência individual até hoje intransferível. Embora muito se fale em natureza humana nas discussões sobre melhoramento, acreditamos ser mais adequado atentar para a noção de pessoalidade. A noção de pessoalidade, que também é bastante disputada, envolve a singularidade de cada indivíduo, a exigência da liberdade e também os aspectos relacionais da pessoa – a pessoa está dentro de uma sociedade e de uma cultura e em relação com outros – mostrando-se mais promissora para pensar-se nos aspectos normativos do melhoramento humano.

A humanidade atribui a si significado ao desenvolver a linguagem e se ressignifica continuamente ao repensar sua cultura, que não é permanente. A pessoa do ser humano é produto das técnicas que ele mesmo desenvolve. Por isso mesmo Taylor chama o ser humano de animal autointérprete, o ser que dá sentido a si mesmo, que se interpreta e que reflete sobre sua existência. Se a linguagem foi o primeiro artifício do animal humano em direção ao surgimento da pessoa, todas as demais técnicas produzidas a partir daí também trabalham para

sua autoprodução ou buscam sentido para sua vida no mundo. Se atualmente a linguagem nos proporciona a biotécnica/biotecnologia, isso também servirá para nossa formação.

Direta ou indiretamente, já passamos por grandes transformações como pessoas ao desenvolvermos a tecnologia da computação e aumentarmos exponencialmente a produção de informações. Nossos valores mudam quando mudamos o mundo em que vivemos e, se o mundo muda, mudamos nossos valores, mudando, assim, aspectos da pessoa que somos. Se temos agora a possibilidade de intervenções biomédicas que desenvolvemos para potencializar traços os quais valorizamos, podemos considerar essas práticas também como constitutivas de nossa personalidade. As pessoas do século passado, no ocidente, certamente, tinham outros valores. Para verificar esse fato, basta que estudemos sua história registrada nos livros que nos foram deixados por eles. Hoje somos pessoas bastante distintas daquelas. Se construímos um mundo no qual desenvolvemos o poder de manipular pela tecnologia nossas características físicas e psicológicas e desejamos manipulá-las para alcançar o que acreditamos ser o melhor para nós, então estamos a realizar nossa personalidade, reinventando-nos e construindo novos valores, objetivando outros fins. Ao procurar pelos melhoramentos biomédicos, ao contrário de destruir a natureza humana, talvez estejamos a efetivá-la. Isso, por sua vez, pode ser mostrado recorrendo a autores que estão longe de ser transumanistas.

De todo modo, mesmo mostrando que as mudanças e as intervenções do ser humano sobre si constituem sua personalidade, ainda resta o problema de saber quais tipos de melhoramentos seriam moralmente aceitáveis, ou seja, quais tipos de melhoramentos poderiam ser considerados realmente como tais, e sob qual ponto de vista. Sendo o campo muito vasto, limitaremos nossa investigação a tipos específicos de melhoramentos cognitivos.

CAPÍTULO 2 – Estado da arte das pesquisas científicas sobre cognição e melhoramentos cognitivos

Neste capítulo, de cunho notadamente mais descritivo, trazemos algumas informações sobre o estado atual do conhecimento dos processos da cognição humana do ponto de vista neurológico. Em seguida, por meio da revisão bibliográfica de artigos científicos, abordaremos os efeitos e a dinâmica de uso das substâncias nootrópicas indicadas para terapia de casos de deficiências e transtornos cognitivos, que vêm sendo, no entanto, procuradas para fins de melhoramento por pessoas saudáveis. Por fim, iniciaremos nossas reflexões em Neuroética discutindo sobre o problema dos riscos ligados ao uso dos medicamentos e à própria questão da medicalização da vida.

2.1 Sistema de memória e aprendizagem

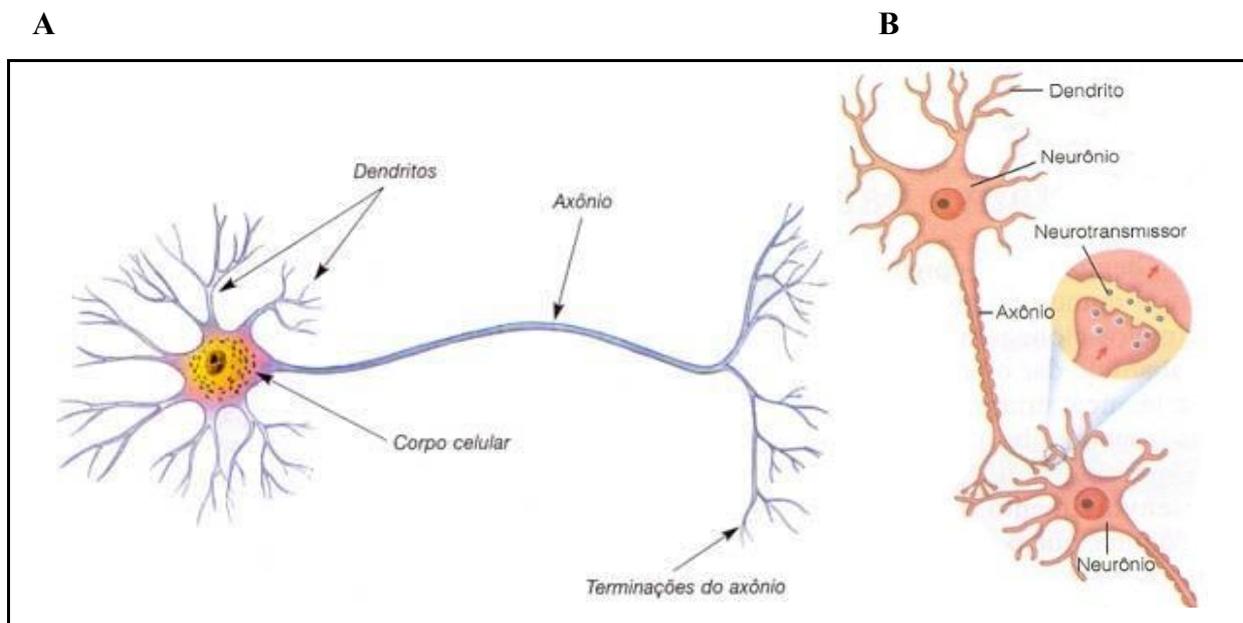
Buscamos expor neste item os pontos mais importantes da hipótese científica atual referentes ao processo de aprendizagem e de “construção e armazenamento” das memórias. Para isso, traremos as explicações sobre os processos cognitivos apresentadas pelo professor titular Roberto Lent, do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em sua obra de 2001, intitulada *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência* e pelos professores Ramon Cosenza e Leonor Guerra, do ICB da Universidade Federal de Minas Gerais, no livro *Neurociência e educação*, de 2011. Vimos no capítulo anterior que é possível e provável que os indivíduos humanos apresentem tendências à sociabilidade devido ao seu potencial cognitivo desenvolvido no decorrer da história natural da espécie. No contexto científico atual, muito já se conhece a respeito da anatomia e do funcionamento dos organismos humanos, inclusive a respeito do sistema nervoso: a rede de células, nervos e órgãos na qual se observa, entre outras funções, as funções cognitivas. Esse sistema e, principalmente, o órgão que o compõe, o cérebro, é incansavelmente estudado pela neurociência, que busca desvendar os mecanismos biológicos e psicológicos envolvidos nos processos de memória e de aprendizagem. Admitindo que a cognição é socialmente construída, se queremos falar de técnicas de melhoramento cognitivo, não podemos negligenciar o conhecimento dos mecanismos físicos que ocorrem no organismo humano quando uma pessoa memoriza, sente, aprende e age, ou seja, quando exerce a cognição. Por esse motivo, falaremos a seguir sobre o que julgamos mais importante a respeito da memória e de como ela constitui-se no organismo, para que entendamos, mais à frente, como o uso dos melhoramentos cognitivos afeta nosso corpo (até onde se sabe) e o que geralmente objetivam alcançar as pessoas que os buscam.

Para a neurociência, aprender envolve o funcionamento físico e químico do sistema nervoso, além de aspectos ambientais e psicológicos. A captação de dados do ambiente externo por meio dos órgãos dos sentidos e a capacidade de perceber a si mesmo, construindo impressões e sentimentos individuais sobre as experiências vividas, são a base para o estabelecimento de pensamentos e comportamentos. Aprender é um mecanismo de sobrevivência no mundo e, depois, de busca pelo bem-estar nele. Para entender, então, o que é, como funciona a aprendizagem e como o ambiente afeta esse processo, precisamos esclarecer alguns conceitos e funcionamentos básicos do sistema nervoso referentes às funções cognitivas, começando com a explicação dos mecanismos mais fundamentais até os conceitos e mecanismos mais complexos, ressaltadas as limitações de nosso conhecimento técnico.

Os órgãos dos sentidos possuem estruturas conectadas ao sistema nervoso chamadas receptores sensoriais que, estando em contato direto com o meio ambiente, captam estímulos advindos dele (os estímulos externos) ou estímulos produzidos pelo próprio organismo que sente (estímulos internos). A partir dos estímulos, reações elétricas e químicas são causadas nas células nervosas, os neurônios⁴². Tais reações permitem que os prolongamentos dessas células, denominados dendritos e axônios, sejam capazes de receber e transmitir as informações captadas externa ou internamente de e para outros neurônios até que elas cheguem ao local devido do cérebro para serem consolidadas ou descartadas. A essa interação entre os neurônios dá-se o nome de sinapse e aos conjuntos de sinapses, redes neurais (COSENZA; GUERRA, 2011). Na Figura 1 trazemos a ilustração das partes estruturantes do neurônio, em A, e do processo de interação entre neurônios, a sinapse, em B.

⁴² Os neurônios são as células mais importantes do sistema nervoso, que chega a ser composto por dezenas de bilhões delas.

Figura 1 – Neurônio e sinapse



Legenda: O neurônio (A) geralmente possui prolongamentos (dendritos e axônio). Os dendritos captam informações de outras células e as conduzem ao corpo celular. O axônio transporta essa informação, conduzindo impulsos nervosos. A passagem de informações ocorre nas sinapses (B), processo do qual participam substâncias denominadas neurotransmissores.

Fontes: <http://www.sogab.com.br/anatomia/sistemanervosojonas.htm> (A); <https://www.coladaweb.com/biologia/histologia/sinapse-do-neuronio> (B).

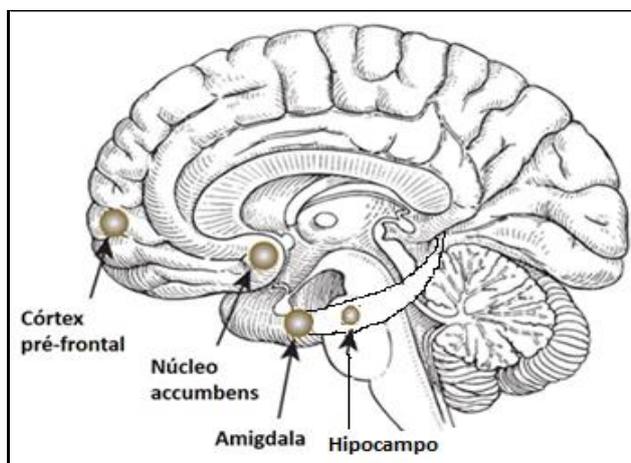
Explicado o mecanismo fundamental da principal célula do sistema nervoso que tem papel determinante para a maioria dos demais mecanismos do organismo, já podemos nos voltar ao exame dos elementos mais importantes observados na aprendizagem⁴³, a saber, a neuroplasticidade, a memória, a atenção, a função executiva e a emoção. A neuroplasticidade constitui o processo de reorganização, construção, perda e consolidação de sinapses, o que resulta na reestruturação das redes neurais. A organização e a reorganização dessas redes ocorre principalmente durante o sono (repouso) e está condicionada à repetição de estímulos que servirão à consolidação das memórias. A neuroplasticidade ajuda a determinar comportamentos e hábitos do indivíduo, mas também é responsável por remodelá-los quando há necessidade de readaptação (de habilidades ou comportamentos) do indivíduo. Quanto à atenção, pode-se dizer que ela é ativada quando se entra em contato com novos objetos de conhecimento e depende do que o indivíduo julga significativo (não somos capazes de nos atentar a todos os estímulos em um único momento), ou seja, do que ele quer aprender. A atenção é, então, o primeiro “limitador” (e o delimitador) da aprendizagem, pois determina os objetos-foco que serão apreendidos pela memória. Ela ativará determinadas redes neurais, e

⁴³ Apesar de os componentes da aprendizagem poderem ser examinados de maneira isolada, é importante esclarecer que eles funcionam muitas vezes concomitantemente.

será a estimulação dessas redes que determinará (samará) a memória de curta ou de longa duração. Certamente, porém, pode-se querer atentar para vários itens de um objeto a fim de aprender, mais rapidamente, para além do que o sistema nervoso é capaz de processar natural e normalmente. Esse é um dos contextos em que os melhoramentos cognitivos são mais procurados atualmente. Quanto ao elemento memória, podemos dizer que ele envolve os estímulos sensoriais (forma, cor, cheiro, gosto, tato) e emoções, sendo seu armazenamento bastante dependente da atuação da região do cérebro chamada hipocampo. No momento da experiência por um (ou vários) órgão(s) do sentido, os dados gerados dela são registrados por determinadas redes neurais ativadas de acordo com a natureza da experiência. Por exemplo, quando me lembro da xícara que peguei hoje pela manhã para tomar café, lembro-me de seu formato, seu tamanho, sua cor e talvez tenha algum sentimento em relação a ela. A possibilidade de eu me lembrar que a xícara é grande, verde, que possui uma fissura na alça e que é a minha xícara predileta (visto que a ganhei de minha melhor amiga), depende do funcionamento conjunto das redes neurais envolvidas na construção e no armazenamento dessa memória. Com relação à emoção, diz-se que está condicionada ao funcionamento do sistema límbico⁴⁴, que engloba diversas estruturas e circuitos neurais do cérebro. Os principais componentes desse sistema são: a amígdala cerebral, que processa emoções; o núcleo accumbens, que processa prazer e bem-estar; a dopamina, uma substância neurotransmissora; e o córtex pré-frontal, que é responsável pelo processamento cognitivo e está intrinsecamente ligado ao processo emocional (controle social das emoções). O hipocampo também interage com a amígdala e com o núcleo accumbens fazendo com que as emoções interfiram na consolidação da memória. A emoção determina a motivação para a aprendizagem, mas também pode atrapalhar os processos envolvidos nela, como em casos de estresse e depressão que acabam por desequilibrar quimicamente principalmente o funcionamento das redes neurais, causando às vezes quadros patológicos (GUERRA, 2011). Na Figura 2, mostramos as estruturas do sistema límbico de que falamos há pouco e o hipocampo.

⁴⁴ O sistema límbico é um grupo de estruturas que inclui o hipotálamo, o tálamo, a amígdala, o hipocampo, os corpos mamilares e o giro do cíngulo. Todas essas áreas são muito importantes para a emoção e as reações emocionais. Para um estudo mais aprofundado, ver Lent, 2001.

Figura 2 – Localização de algumas estruturas cerebrais importantes no processo de aprendizagem



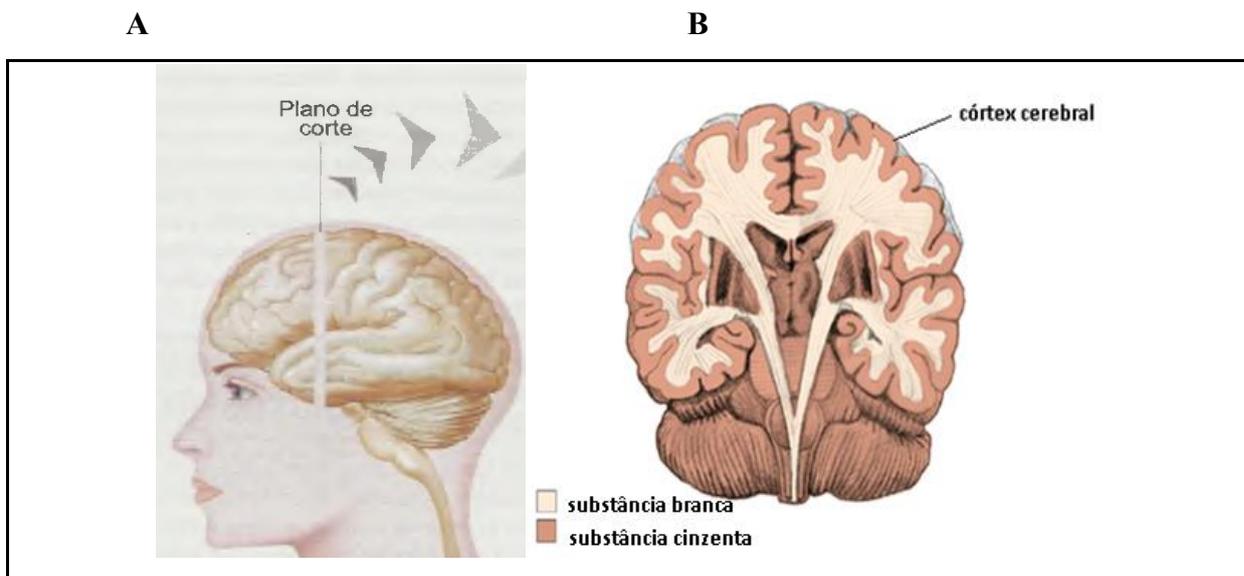
Legenda: o hipocampo é responsável pela consolidação das informações na memória de longa duração e que poderão ser explicitadas por meio da linguagem (memória explícita). A amígdala cerebral tem a função de garantir a integração do processamento das emoções e funciona como alarme nas situações de risco, principalmente em casos de ansiedade. O núcleo accumbens é a estrutura ativada em situações de satisfação e prazer.

Fonte: adaptada de <https://pgpneuromarketing.wordpress.com/sabia-que/cerebro-e-a-neurociencia-aplicada-ao-consumo-nucleo/>.

Por fim, as funções executivas são as habilidades e as capacidades que permitem identificar e executar ações para o alcance dos objetivos traçados. Essas funções monitoram também a eficácia das ações, de modo que seja possível identificar se estão surtindo o efeito esperado, ou se será necessário mudar de estratégia, tanto de comportamento em relação a si mesmo quanto de comportamento em relação ao mundo e à sociedade.

Apesar de todos os componentes do sistema nervoso serem importantes para o funcionamento das funções cognitivas, o cérebro é apresentado como seu órgão principal, já que atua diretamente nos processos de memorização de informações captadas das experiências externas e internas vividas por cada indivíduo. Esse órgão é composto basicamente por duas partes, denominadas substância branca e substância cinzenta. A substância branca é constituída de mielina, substância lipídica (gordura) que tem a função de proteger e facilitar a conexão entre os neurônios. A substância cinzenta é formada por neurônios e pode ser observada em vários locais do cérebro. Abaixo, temos a Figura 3, que mostra a localização dessas substâncias no cérebro.

Figura 3 – Substância branca e substância cinzenta

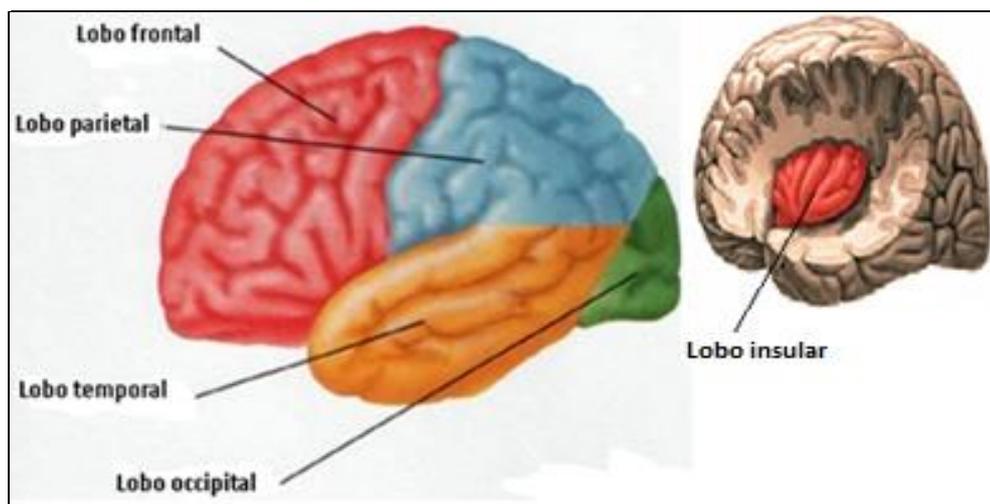


Legenda: em A, indicação do plano de corte do cérebro e, em B, representação das substâncias branca e cinzenta, assim como indicação da região da substância cinzenta, chamada córtex cerebral.

Fontes: adaptadas de Lent, 2001, p. 14; e <https://morfofisiologianeurolocomotora.wordpress.com/tag/substancia-branca/>.

O córtex cerebral, constituído de substância cinzenta, é dividido de acordo com os ossos do crânio que o cobrem. Essas partes recebem o nome de lobos, como podemos observar na Figura 4, e contêm centros nervosos responsáveis por determinadas funções realizadas pelo corpo. Cada hemisfério do cérebro (lado direito e lado esquerdo) possui cinco lobos cerebrais, eles são os lobos frontal, parietal, occipital, temporal e insular. O lobo frontal é responsável pela atenção, funções executivas, tomada de decisão, memórias recentes e raciocínio lógico. O lobo parietal está relacionado às sensações e à sua interpretação, bem como ao senso de localização do corpo e do meio ambiente. O lobo occipital ocupa-se basicamente da visão, enquanto o temporal, da audição. O lobo insular está localizado sob os lobos frontal e temporal, ficando oculto, e está relacionado a processos emocionais, que são influenciados pelos órgãos dos sentidos.

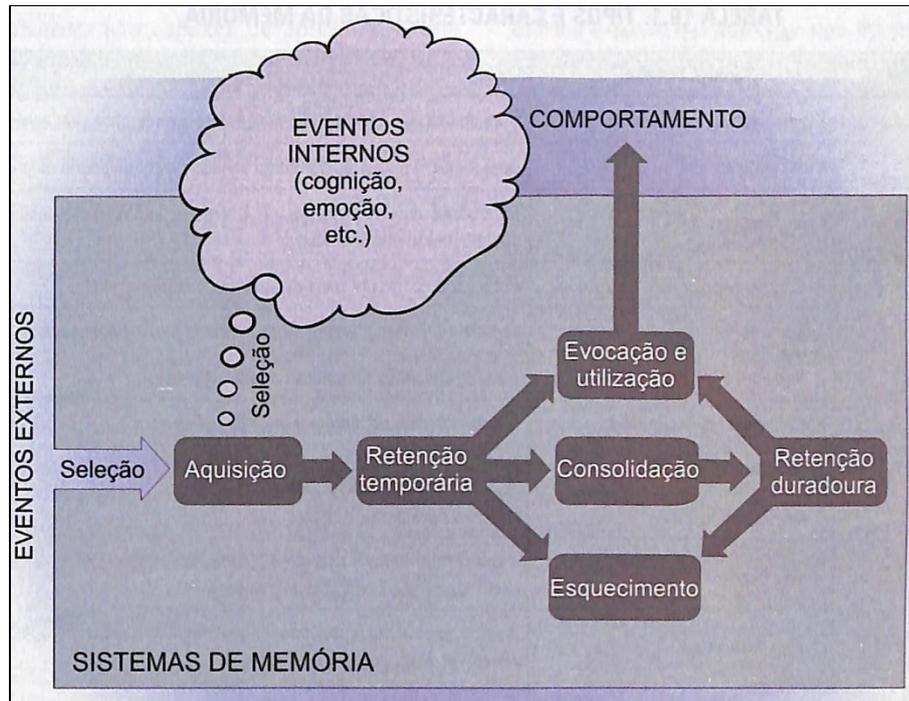
Figura 4 – Lobos cerebrais



Fonte: adaptada de Netter, 2003, p. 99.

Tendo mostrado as principais estruturas cerebrais envolvidas no processo cognitivo, podemos passar às explicações sobre o que acontece quando o sistema de memória é ativado. A memorização, segundo Lent (2001), pode ser dividida nas etapas a seguir: aquisição, retenção, consolidação e evocação. A aquisição é a etapa em que os órgãos do sentido fazem contato com o meio ambiente e os seus receptores são impulsionados a captar estímulos externos. Essa etapa também pode ocorrer sem a dependência direta dos órgãos dos sentidos, relacionando-se apenas indiretamente aos eventos do meio ambiente. São, nesse caso, aquisições de memórias advindas da experiência interna do indivíduo (suas emoções), relacionadas a experiências externas vividas por ele. A retenção é o processo de seleção de dados. Ela é influenciada por elementos denominados distratores, que afetam a concentração e a atenção do indivíduo, fazendo-o focar em determinados aspectos do objeto e, ao mesmo tempo, distrair-se quanto a outros aspectos. Isso significa que necessariamente dados referentes ao objeto de conhecimento serão esquecidos, pois tendemos a reter as informações que nos são mais relevantes, até o limite de nossa capacidade, dependendo da finalidade que colocamos para o ato de conhecer determinado objeto. Se fosse de outra maneira, nosso processo mnemônico estaria comprometido, visto que o esquecimento é um fator essencial no processo de memorização. A consolidação consiste em tornar as memórias selecionadas na retenção em memórias de longo prazo, ou seja, essa etapa tornará as memórias acessíveis ao indivíduo, que será capaz de rememorar-las posteriormente, possivelmente após longo período de tempo. A evocação, por fim, é o acesso ao que foi, de fato, retido e consolidado, podendo servir como guia para comportamentos. A seguir, na Figura 5, apresentamos um esquema que expressa de maneira simplificada as etapas explicitadas acima.

Figura 5 – Sistema de memória



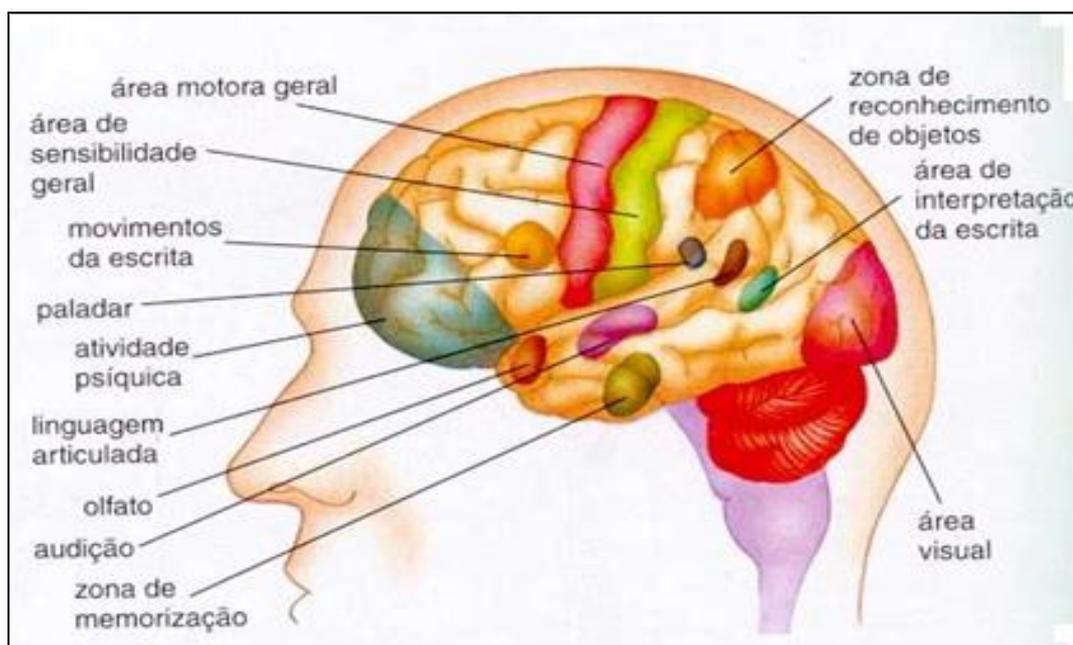
Legenda: esquema das etapas do sistema de memória mostrando desde a captação de um evento novo, proveniente do ambiente ou do estado psicológico do indivíduo, até a evocação da memória consolidada, que pode resultar em um comportamento.

Fonte: LENT, 2001, p. 649.

As pesquisas em neurociência mais antigas direcionavam seus esforços para a busca de esclarecimentos a respeito de como funcionava o processo de memória nos indivíduos partindo da hipótese de que o cérebro armazenava todas as memórias obtidas no decorrer da vida – independentemente da natureza da memória – em um único local, um único engrama. O objetivo, então, era encontrar a parte do cérebro que constituiria esse engrama. Os resultados obtidos a partir dos avanços nas técnicas das experiências realizadas, porém, descartaram tal teoria. A hipótese da organização do armazenamento da memória atualmente aceita foi desenvolvida a partir das experiências realizadas pelo neurocirurgião canadense Wilder Penfield (1891-1976) que, estimulando eletricamente várias regiões dos cérebros de pacientes que estavam acordados e respondendo, verificou que as memórias não estão “gravadas” em um local determinado e restrito do cérebro, mas sim em diferentes regiões do córtex cerebral, separadas pela natureza de sua aquisição. Assim, por exemplo, uma memória adquirida a partir da audição será consolidada na região do cérebro denominada córtex auditivo, e outra memória adquirida por meio da visão será consolidada no córtex inferotemporal, o que implica que a estimulação “ao córtex auditivo provoca a evocação de memórias auditivas, enquanto a estimulação do córtex inferotemporal, sabidamente ligado a percepção visual, evoca lembranças visuais” (LENT, 2001, p. 655). O resultado obtido da

análise dos dados coletados nas pesquisas foi a hipótese de que tipos de memória diferentes são consolidados em locais diferentes no cérebro, e isso pode significar que, em casos de dano cerebral, a evocação de determinados tipos de memória relacionados às regiões afetadas poderá ser comprometida.

Figura 6 – Alguns centros nervosos do córtex cerebral



Fonte: <http://www.sogab.com.br/anatomia/sistemanervosojonas.htm>.

O sistema de memória, além de produzir memórias de várias naturezas, de forma não necessariamente cronológica e linear, também é capaz de determinar a duração delas, que, em relação a esse tempo de duração, costumam ser classificadas como: memórias ultrarrápidas, memórias operacionais e memórias de longa duração. As memórias ultrarrápidas são formadas a partir das experiências vividas através dos órgãos dos sentidos e são de curta duração. Por serem pré-conscientes, quando desaparecem, não se diz que foram esquecidas, mas que sofreram decaimento. Isso significa que, enquanto uma memória é apenas memória ultrarrápida, não nos damos conta de que elas existem (por um brevíssimo momento). As memórias operacionais, por sua vez, são norteadoras dos comportamentos e dos pensamentos. Elas podem advir de estímulos externos e/ou internos e podem ser ou memórias ultrarrápidas desenvolvidas ou memórias remanescentes (ter como referência) das de longa duração, que são as memórias mais consolidadas. A memória operacional vem à tona no momento exato da ação ou da tomada de decisão, sendo, por isso, de curta duração. As memórias de longa duração são as memórias explícitas (que podem ser expressas a partir da linguagem) ou implícitas (que são, em sua maioria, habilidades e não estão diretamente ligadas à linguagem)

consolidadas para durarem dias, semanas, anos ou a vida inteira. Elas podem ser formadas independentemente de terem sido memórias ultrarrápidas ou curtas e funcionar como guias para tomadas de decisão e ação.

Apresentamos os conhecimentos básicos sobre o processo biológico cognitivo referente à memória e à aprendizagem e percebemos que, embora muito ainda haja para se desvendar sobre o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso, os estudos estão cada vez mais precisos e já conseguem revelar aspectos importantes da cognição humana. A partir dos estudos da neurociência, têm-se desenvolvido técnicas e tecnologias para possíveis tratamentos de enfermidades neurológicas e psicológicas. Essas tecnologias, porém, têm ganhado visibilidade pela possibilidade de terem efeito potencializador do desempenho cognitivo também em pessoas saudáveis.

Caracterizadas pelos valores de liberdade individual e produtividade, as sociedades do mundo ocidental contemporâneo acabam por disseminar valores baseados na ideia de que o melhor é aquele que trabalha mais e estuda mais para produzir mais. Isso parece ter instigado as pessoas a procurarem essas técnicas, criadas a princípio para fins terapêuticos, para fins de melhoramento. Examinaremos a seguir em que consistem os melhoramentos cognitivos, para que servem, em quais situações devem ser admitidos e quais problemas éticos seu uso pode levantar.

2.2 Inteligência no século XXI

Temos conhecido os mecanismos-padrão do sistema nervoso para a formação de memórias que podem ou não culminar em aprendizagem. A questão da inteligência, porém, parece ir além do que se considera como funcionamento normal do sistema nervoso, o que nos leva a perguntas do tipo: o domínio de quais raciocínios e habilidades torna uma pessoa inteligente? A inteligência pode ser medida objetivamente? O padrão de inteligência pode alguma vez ser universal ou ele varia em relação aos diversos contextos sociais humanos? Discutiremos um pouco essas questões na presente seção.

Desde o século XIX tenta-se medir a inteligência objetivamente. As primeiras tentativas conhecidas de se testar a inteligência vieram de Francis Galton e Alfred Binet. Na metade do século XX, então, chegou-se às escalas Weschler e às Matrizes Progressivas de Raven, duas categorias de testes de inteligência usadas ainda atualmente. A partir dos estudos de Charles Spearman, passou-se a calcular a inteligência por uma análise fatorial que relaciona os resultados dos testes de inteligência considerando a natureza dos raciocínios exigidos por eles, já que as pessoas geralmente possuem habilidades maiores ou menores em

diferentes áreas do conhecimento. Ao resultado numérico encontrado por essa análise dos referidos testes, conferiu-se o nome Quociente de inteligência (QI). Ficou padronizado, então, que um QI abaixo de 90 deve indicar de embotamento ligeiro a debilidade profunda; um QI entre 90 e 109 deve indicar uma inteligência normal; e, se acima de 109, deve indicar inteligência acima do ordinário.

Apesar de a medição da inteligência por testes de QI ser bastante comum e até levar em consideração a existência de naturezas distintas de memória e raciocínio, muito se critica a respeito da ideia da existência de uma “linha da normalidade” em caráter de regra para a inteligência. O argumento da crítica afirma que a ideia de normalidade pode mudar de acordo com o lugar e com o contexto, e que, da mesma forma, a ideia de talento e genialidade é uma falácia, já que os padrões de cognição ideal mudam no decorrer da história. Por isso mesmo os testes de QI passam por atualizações, que são realizadas, em média, a cada 25 anos. Mesmo assim ainda resta a ressalva de que os conhecimentos e as habilidades valorizados em cada contexto podem sofrer modificações, e não é certeza que essas atualizações dos testes atendam a todas as mudanças em todos os cenários possíveis no mundo (ARAÚJO, 2017).

Estudos dos testes de QI usados no decorrer da história parecem indicar que as pessoas estão ficando mais inteligentes com o passar dos tempos. Essa hipótese nasceu a partir de pesquisas feitas pelo psicólogo James Flynn, em 1982, que constatou que as pessoas de sua época tendiam a alcançar pontuações acima do nível ordinário quando executavam testes de QI antigos aplicados em épocas passadas. Esse fenômeno ficou conhecido como efeito Flynn. Isso, porém, ao contrário do que a princípio se imagina, não significa que temos atualmente pessoas mais inteligentes que nos outros séculos. Muitos fatores foram modificados até a atualidade, principalmente a educação formal que passou a ser, na maioria dos países, obrigatória por pelo menos nove anos e baseada no método científico de raciocínio hipotético, o que possibilita que nossos raciocínios sejam condicionados desde a infância a altos graus de abstração. Além disso, o modelo das escolas contemporâneas possui, muitas vezes, uma rigidez de normas e pressiona os alunos também desde muito cedo a cumprirem tarefas em curtos prazos e em grandes quantidades. Nossa sociedade nos cobra outros tipos de conhecimentos e outros tipos de raciocínios e com muito mais frequência. Desse modo, não é acertado falar em um aumento da inteligência da sociedade contemporânea, visto que os critérios (e ainda resta a dúvida se um teste de QI é capaz de medir de fato inteligência ou apenas habilidades específicas, o que parece ser o caso) para medi-la hoje – e há muitas décadas – são diversos (COSENZA; GUERRA, 2011; BBC BRASIL, 2015; ARAÚJO, 2017).

Cosenza e Guerra (2011) nos chamam à reflexão sobre como, mesmo em meio a essa gama de teorias e testes, não é possível obter um conceito determinante de inteligência, já que, assim como todo conceito que envolva valoração de algum aspecto ou característica, o conceito de inteligência variará dependendo da cultura que o toma. Assim, “o comportamento inteligente em uma sociedade não é necessariamente o que é valorizado em outra. Por isso mesmo é difícil mensurar a inteligência de um modo isento de viés cultural” (2011, p. 122). Quando falamos em melhorar a cognição e nos tornarmos mais inteligentes, queremos atender as demandas de nosso tempo. Ser inteligente, hoje, no mundo ocidental, é ser produtivo naquilo que se propôs a fazer. É fazer com maestria e em grande quantidade.

Vimos no Capítulo 1 que, desde a chamada terceira revolução tecnológica, na segunda metade do século XX, a produção de informação tem crescido exponencialmente, principalmente devido ao desenvolvimento das tecnologias da informação, como os computadores, a internet e os inúmeros softwares criados a fim de que grandes quantidades de dados fossem mais rápida e efetivamente processadas e armazenadas. Assim, essas “máquinas inteligentes”, ao mesmo tempo que, sob o comando de seus programadores, analisam as informações que são incutidas nelas, também acabam por produzir novas informações. Essas máquinas armazenam ordenadamente as informações produzidas, de modo que seu acesso, por meio de ferramentas de busca digital, é facilitado, o que as torna sempre à mão.

O sistema nervoso humano, no qual funciona um sistema de memória, apesar de complexo, possui numerosas fragilidades e limitações causadas pelas emoções, que influenciam positiva e negativamente seu funcionamento, pelo desgaste do organismo que envelhece⁴⁵ no tempo e no ambiente e/ou pelas doenças que o acometem, diminuindo seu desempenho. Não raramente os projetos para a construção das máquinas desenvolvidas pela ciência da computação e da informação tomam o cérebro humano como referência de estrutura. Quando efetivados, porém, resultam em máquinas que geralmente apresentam o funcionamento muito mais potente e objetivo. Essas tecnologias criadas para nos ajudar a desenvolver ciências variadas parecem estar mudando os objetivos e o valor dos conhecimentos que produzimos. Ainda que tenhamos os computadores para armazenar as informações das quais necessitamos para estudar ou para trabalhar e que não somos capazes de reter na íntegra, na mente, a contemporaneidade ocidental com seus valores liberais criou e tem alimentado uma espécie de cultura da produtividade ideal nos ambientes escolar,

⁴⁵ “The ability to encode new memories declines measurably from the third decade of life onwards, and by the fourth decade the decline can become noticeable and bothersome to normal healthy individuals” (FARAH *et al.*, 2004, p. 422).

profissional e acadêmico, fazendo a cada dia aumentar a competição entre indivíduos que os frequentam.

Como se pode esperar de uma competição, cada participante aspira à vitória sobre os demais e, no caso dos ambientes competitivos citados, ganha quem tirar as maiores notas, quem produzir mais ou quem pesquisar mais e escrever mais *papers* para publicação. Exige-se um desempenho cognitivo cada vez mais elevado, seja de inteligência, de atenção ou de resistência ao sono. Vivendo em recorrente disputa tentando provar seu valor e desejando ser reconhecidas naquilo que planejam fazer – em especial no que diz respeito às atividades de trabalho e estudo formal –, as pessoas encontram-se muitas vezes sob uma pressão direta ou indireta que exige desempenho mais eficaz. O valor da produtividade, assim, se sobressai e é legitimado. Aparentemente, a pretensão não é apenas desejar saber utilizar as máquinas já produzidas para nosso auxílio, mas, em certa medida, tornar-se em algo similar a elas.

O desejo individual de sucesso, construído de forma legítima dentro de sociedades que alimentam tais valores, tem-nas feito ansiar por desempenho cognitivo aprimorado que extrapole o desempenho antes considerado normal. Daí surge a procura pelos melhoramentos cognitivos. Esses melhoramentos são de variadas naturezas, desde suplementação de dieta a ingestão de substâncias estimuladoras do sistema nervoso e intervenções diretas no cérebro. Objetivamos investigar a seguir os melhoramentos cognitivos e, mais especificamente, os atualmente indicados para uso terapêutico, que vêm, no entanto, servindo às pessoas saudáveis como uma espécie de “turbinador” da cognição, apelidados de *smart drugs* ou *smart pills*.

2.2.1 Cognição e melhoramento cognitivo

Com Tomasello (1999; 2014), no capítulo anterior, defendemos a concepção de que a cognição é socialmente construída. Isso significa que, ao mesmo tempo que a espécie biologicamente desenvolveu mecanismos que lhe possibilitaram se organizar em comunidades e traçar objetivos em comum, esse movimento de união fez desenvolver outros aspectos biológicos da cognição. Se o modo de vida em comunidade e as produções de tecnologias e técnicas desenvolvidas por ela influenciaram o desenvolvimento da cognição humana, é aceitável pensar na possibilidade de o *status quo* da cognição também mudar como resultado das alterações no modo de vida das sociedades contemporâneas e suas novas tecnologias. Para iniciarmos nossa discussão sobre o tema específico dos melhoramentos cognitivos, devemos primeiro trazer a conceituação desse termo. Sabendo, com Tomasello e com a neurociência, que a cognição pode abranger desde a formação de memórias até a elaboração de objetivos e

planos de ação e a própria ação, propomos tomar como ponto inicial de nossa investigação a definição sintetizada por Bostrom e Sandberg. Os autores, partindo da enumeração dos componentes formadores da cognição, afirmam que a potencializar é potencializar as funções de um ou de vários de seus componentes.

Cognição pode ser definida como o processo pelo qual passa um organismo a fim de organizar informações. Isso inclui adquirir informações (percepção), selecionar (atenção), representar (entendimento) e reter (memória) informações, tudo isso para guiar comportamentos (raciocínio e coordenação motora). Intervenções que visem melhorias das funções cognitivas devem ser direcionadas a qualquer uma dessas faculdades (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 312).⁴⁶

Como vimos, autores como John Harris (2007) consideram que o processo de melhoramento humano, o que inclui o melhoramento cognitivo, foi iniciado desde o desenvolvimento da linguagem no decorrer da evolução dos indivíduos da espécie, que, em algum momento da história, tornaram-se animais sociais/culturais. A partir desse ponto da história natural humana, segundo ele, cada nova técnica desenvolvida, desde a dieta até a educação formal, consistiria em melhoramento. Sabe-se que as intervenções (realizadas por nós) ou as mudanças naturais em fatores ambientais⁴⁷ e a adoção de determinados hábitos podem influenciar a saúde dos organismos. A prática de exercícios físicos, a dieta⁴⁸ e o nível de poluição, por exemplo, por influenciarem o desempenho das diversas funcionalidades do corpo, impactam conseqüentemente em seu sistema nervoso e sua função cognitiva. Aspectos culturais, como a educação⁴⁹, também afetam a formação do cérebro, podendo tornar pessoas mais ou menos bem-sucedidas intelectualmente, segundo padrões de intelectualidade também culturalmente instituídos.

⁴⁶ “Cognition can be defined as the processes an organism uses to organize information. This includes acquiring information (perception), selecting (attention), representing (understanding) and retaining (memory) information, and using it to guide behavior (reasoning and coordination of motor outputs). Interventions to improve cognitive function may be directed at any one of these core faculties”. As traduções dessa obra de Bostrom e Sandberg serão de nossa autoria.

⁴⁷ Bostrom e Sandberg, com dúvidas sobre a diferenciação entre terapia, prevenção e melhoramento, afirmam acerca da interferência dos aspectos do meio ambiente na cognição humana: “Reducing neurotoxins and preventing bad prenatal environments are simple and widely accepted methods of improving cognitive functioning. These kinds of intervention might be classified as preventative or therapeutic rather than enhancing, but the distinction is blurry. [...] Improving general health has cognition-enhancing effects” (2009, p. 314).

⁴⁸ A dieta também pode afetar a cognição; isso porque a glicose é o elemento mais importante para a produção de energia no corpo, logo, nossa memória e nossa cognição são afetadas pela quantidade de glicose ingerida. Tomando estudos com crianças e com pessoas viciadas em substâncias tóxicas, Levy mostra que as pesquisas apontam que o autocontrole e a tomada de decisão dependem da reserva de energia (glicose) na parte do cérebro chamada lóbulo frontal. Quanto mais energia ali armazenada, mais fácil é o autocontrole. À medida que a energia vai se esvaziando, porém, o autocontrole se torna cada vez mais difícil, até que, em algum momento, o sujeito “se rende” ao objeto de desejo e, se for o caso, de vício (LEVY, 2007, p. 212).

⁴⁹ Petersson *et al.* (2000) defenderão a hipótese de que o processo de aprendizagem da língua escrita (um processo da educação formal) é capaz de mudar a estrutura neurológica de uma criança mais eficiente e permanentemente que outros procedimentos, como a ingestão de drogas de melhoramento.

Conscientes da dificuldade de traçar os limites para a conceituação do termo “melhoramento”, assim como do termo “normal”, como vimos no capítulo anterior, escolhemos, não obstante, nos basear na diferenciação entre doença e normalidade do funcionamento biológico dos organismos humanos, de Norman Daniels (2009). Escolhemos também considerar como melhoramentos apenas aquelas intervenções na biologia do organismo humano que visam potencializar características consideradas normais e naturais da espécie.⁵⁰ Dessa maneira, abandonando a ideia defendida por John Harris e outros de que toda e qualquer tecnologia configuraria um *enhancement*, mas aceitando⁵¹ o conceito de melhoramento cognitivo colocado por Bostrom e Sandberg, trataremos apenas dos métodos que intervenham na cognição ao afetarem o sistema nervoso humano diretamente e com a finalidade expressa de potencializar suas funções, excluindo métodos que o façam por acidente.

2.2.2 As técnicas de melhoramento cognitivo

O desenvolvimento das pesquisas no campo das neurociências nos possibilitou ter acesso a melhoramentos cognitivos de poder potencializador variável. Alguns métodos são considerados pouco invasivos e já possuem estágio avançado de pesquisas, por isso, atualmente são pouco contestados, a exemplo dos treinamentos mentais⁵², o uso da cafeína⁵³, das bebidas energéticas e dos extratos de plantas ou dos frutos, como o guaraná (que entre outros estimulantes também é composto de cafeína). Temos, porém, os métodos não convencionais que, por estarem em estágios iniciais ou intermediários de estudo, não

⁵⁰ Para uma argumentação mais completa, ver item 1.3 do primeiro capítulo.

⁵¹ Ao aceitarmos a conceituação de Bostrom e Sandberg, não estamos aceitando necessariamente todos os itens e consequências de seu pensamento. Apenas acreditamos que a conceituação e as explicações construídas por eles a respeito dos melhoramentos, por ter caráter objetivo, nos é útil e importante neste momento de nossa pesquisa.

⁵² Treinamento mental é uma técnica utilizada para melhorar a memorização. Existem vários métodos de treinamento mental cujos resultados podem ser muitas vezes percebidos empiricamente, mas que ainda não são comprovados cientificamente. Eles são: memorização de textos, números, códigos etc. por meio de músicas, desenhos e outros meios lúdicos que sejam facilitadores do processo e que remetam ao item de referência, aquele que se deve, de fato, conter na memória: “A likely explanation for the efficacy of such exercises is that they activate the neural networks involved in executing a skill at the same time as the performance criteria for the task is held in close attention, optimizing neural plasticity and appropriate neural reorganization” (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 315).

⁵³ A cafeína, uma metilxantina (substância que funciona como estimulante do sistema nervoso central), é ainda estudada para fins de desenvolvimento de medicamentos para déficits cognitivos e variações de comportamento, no entanto, sua utilização mais comum pela população mundial não é propriamente terapêutica. Os efeitos positivos constatados de sua ingestão são: redução de estresse, melhora do humor e aumento da capacidade de memória. Comumente consumida pela população na forma de café ou bebidas energéticas, assim como não é bastante usada para fins medicinais, também não necessariamente o será para tais fins de melhoramento cognitivo. Muitas vezes as bebidas que contêm cafeína, principalmente o café, são consumidas apenas por agrandar o paladar. Quando procuradas para fins de melhoramento, geralmente o são em situações bem pontuais, como para ter mais atenção nos estudos em vésperas de provas, ou mesmo para aproveitar festas por mais tempo, usando das propriedades estimulantes da substância com o objetivo de permanecer em vigília (ASSIS, 2014).

apresentam resultados definidos e definitivos em relação à sua eficácia e aos seus riscos. Entre esses métodos de melhoramento cognitivo não convencionais, temos a estimulação magnética transcraniana, as intervenções genéticas, as intervenções pré-natal e perinatal, os chips neurais e as drogas estimulantes do sistema nervoso central. Falaremos de cada um deles de forma resumida para, a seguir, determos nossa atenção às drogas estimulantes, que são o foco de nossa pesquisa.

A estimulação magnética transcraniana (EMT) é um procedimento pouco invasivo, sem necessidade de utilização de anestesia, estudado para tratamento de distúrbios neurológicos, como esquizofrenia, epilepsia e principalmente depressão, constituindo uma alternativa aos tratamentos por meio de medicamentos antidepressivos. A EMT funciona como um campo magnético que estimula o sistema límbico (parte do cérebro responsável pelas sensações de prazer e bem-estar) repetidas vezes, tornando essa região mais ativa. Geralmente uma sessão do procedimento consiste em sequências de aplicação de 4 segundos de estimulação para 26 segundos de pausa repetidas, em média, por 37 minutos. O número de sessões a serem realizadas para a efetivação do tratamento é de 20 a 30, durando por, no mínimo, 6 e, no máximo, 8 semanas (WALL *et al.*, 2011). Os efeitos colaterais relatados geralmente são dores de cabeça de grau médio de curta duração, durante e imediatamente após as sessões. Nos Estados Unidos é possível receber tratamento por EMT para depressão (após provada a falha do tratamento com medicamentos), desde 2008, e para Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), a partir de 2018. No Brasil, aprovada como procedimento experimental, em 2011, pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), a EMT é usada para o tratamento de depressões (uni e bipolar), alucinações auditivas (esquizofrenia) e como procedimento preparatório para neurocirurgia (Consulta CFM nº 7.435/08 – Parecer CFM nº 37/11, 2011). De fato, como verificamos na seção anterior, o sistema límbico participa dos processos de memória e aprendizagem, o que justifica a expectativa de que tal procedimento possa trazer potencialização da capacidade intelectual. No entanto, porque o método EMT está em processo de estudo, não se têm evidências suficientes da relação entre os estímulos magnéticos emitidos pela EMT e o aumento da capacidade cognitiva.

Com relação às modificações genéticas, a pesquisa ocorrida entre 1990 e 2003 do Projeto Genoma Humano (PGH) objetivou mapear todo o genoma humano e identificar os genes responsáveis pelas características normais e patológicas da espécie. James Watson, um dos pesquisadores do PGH, tinha a esperança de que, após o mapeamento, fosse possível intervir em genes de modo a não apenas prevenir doenças genéticas, mas também determinar características e até tendências a certos talentos e aumentar a capacidade intelectual nos

embriões. Apesar de o mapeamento ter sido concluído com sucesso, ainda muito se desconhece a respeito de vários genes e outros componentes do genoma. A esperança que ainda resta para alguns cientistas é que a possibilidade de melhoramentos genéticos nos isente da necessidade da busca por outros meios externos de melhoramento. No caso de melhoramentos cognitivos, por exemplo, espera-se que as alterações na configuração dos genes que tenham influência em fatores da inteligência e da memória resolvam a demanda e dispensem a necessidade de ingestão de drogas de potencialização da memória ou de outros procedimentos. Pesquisas com camundongos evidenciam, porém, que o fator genético pode ser determinante para a inteligência, mas apenas quando se observam fatores ambientais ideais. Caso contrário, provavelmente o ambiente terá maior impacto determinante que a influência genética. Fatores genéticos parecem sempre estar à mercê da interação com o ambiente e não determinam de forma definitiva traços e capacidades.

Estudos da genética da inteligência sugerem que existe um grande número de variações genéticas que afetam a inteligência individual, mas cada uma delas representa apenas uma fração muito pequena (< 1%) da variância entre os indivíduos. Isso indicaria que é improvável que o aprimoramento genético da inteligência através da inserção direta de alguns alelos benéficos tenha grandes efeitos potencializadores (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 319).⁵⁴

Melhoramentos pré-natal e perinatal são, respectivamente, as suplementações na dieta da mãe ainda grávida, principalmente em seus últimos meses de gestação, e da mãe no período de lactância, no qual a criança será amamentada. Estudos mostram que, por exemplo, a ingestão de suplementos à base de colina e ômega 3 ajudam no desenvolvimento, no aprimoramento e na prevenção de doenças do sistema nervoso do feto e da criança. No caso da colina, estudos demonstram que ela é essencial para o desempenho cognitivo humano, sendo indicado que mulheres ingiram em torno de 425 miligramas por dia, e homens, em torno de 550 miligramas por dia. Durante a gestação e a lactância, a mãe deve ingerir elevadas taxas dessa substância (mais que o dobro do que seria indicado se não estivesse grávida), já que a concentração de colina em fetos e recém-nascidos deve ser de 6 a 7 vezes maior que em adultos. Os alimentos ricos nessa substância são ovos, carnes de origens variadas, leite de vaca, brócolis, quinoa, couve-flor, couve-de-bruxelas, soja e aveia. Durante a gravidez, a ingestão da colina, por meio de alimentos ou na forma sintetizada em cápsulas, aumenta a concentração da substância na placenta que nutre o feto e, nos primeiros meses de vida da

⁵⁴ “Studies of the genetics of intelligence suggest that there is a large number of genetic variations affecting individual intelligence, but each accounting for only a very small fraction (< 1%) of the variance between individuals. This would indicate that genetic enhancement of intelligence through direct insertion of a few beneficial alleles is unlikely to have a big enhancing effect.”

criança que é amamentada, a ingestão da colina pela mãe aumenta a concentração da substância no leite materno que alimentará a criança (WILLIAMS; MOHLER, 2002). Pesquisas mostram também que os ácidos gordurosos de ômega 3, que podem ser absorvidos pelo organismo mediante suplementação com óleo de peixe, bem como pela ingestão de alimentos como algas marinhas e peixes, potencializam o desenvolvimento intelectual de crianças. Testes provam que crianças cujas mães receberam a suplementação no período pré-natal e que após o nascimento receberam-na até os 3 anos de idade são mais bem-sucedidas em resolver testes de soluções de problemas (VOLLET *et al.*, 2017). De modo geral, então, as vantagens observadas nas pesquisas com suplementação mostram sucesso e aprimoramento na formação dos elementos cognitivos das crianças e diminuição das chances de deficiências desse tipo quando na idade adulta.

Os implantes neurais ou cerebrais são dispositivos fixados em áreas do córtex cerebral que atualmente têm a função de minimizar danos ou deficiências causados por doenças ou acidentes. Um exemplo de implante neural é o implante coclear, instalado no nervo auditivo de pessoas com deficiência auditiva quando tal tratamento for adequado ao quadro do paciente. Outro tipo de implante cerebral é o marcapasso neural. Ele é um chip usado para tratamento de disfunções do sistema nervoso, como a doença de Parkinson e a epilepsia (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 2019). Além dos estudos com fins terapêuticos efetivos para deficiências, muito se tem pesquisado sobre os implantes neurais buscando possíveis meios de melhoramento do funcionamento cerebral, principalmente em relação à consolidação de memórias de longo prazo (BOSTROM; SANDBERG, 2009).

Os melhoramentos cognitivos por drogas estimulantes do sistema nervoso central chamadas nootrópicos, psicotrópicos (da classe estimulantes) ou psicoestimulantes agem na modulação do sistema catecolaminérgico do cérebro. Esse sistema é responsável pela síntese de neurotransmissores chamados catecolaminas, que se subdividem em dois tipos: a noraepinefrina (conhecida como noradrenalina ou adrenalina) e a dopamina, essenciais para o funcionamento da função executiva do sistema de memória.⁵⁵ Os nootrópicos influenciam no desempenho da função executiva na medida em que possibilitam o aumento da produção de catecolamina e/ou bloqueiam a sua recaptção⁵⁶ (GREELY *et al.*, 2008). Usadas oficialmente

⁵⁵ A função executiva é responsável pelo movimento, pelo humor, pela atenção, pelo autocontrole (decidir não ceder a um impulso, por exemplo), pela memória de trabalho (a retenção de informações que serão usadas para fazer cálculos e considerações em pensamentos futuros) e pela flexibilidade cognitiva (o uso da imaginação) do organismo.

⁵⁶ A recaptção é a reabsorção dos neurotransmissores presentes nas sinapses neurais, pelo organismo, após terem exercido sua função de transmissor de impulsos neurais. A recaptção torna o neurotransmissor inativo

para o tratamento de doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer, e neuropsiquiátricas, como a esquizofrenia e o transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH), essas drogas, quando usadas em pessoas saudáveis, apresentam geralmente o efeito de potencialização do funcionamento cognitivo. O motivo é que, ao otimizarem o processo das sinapses (mecanismos fundamentais do sistema da memória), otimizam a transmissão de informações entre os neurônios, a sua retenção, a sua consolidação e a sua evocação (SAHAKIAN; MOREIN-ZAMIR, 2007; 2011). Substâncias como o Metilfenidato (a Ritalina), a Atomoxetina (Strattera), o Modafinil (Stavigile) e o Adderall⁵⁷, atualmente vendidas para tratamento de deficiências e distúrbios neurológicos, como o TDAH e/ou a narcolepsia, também são estudados para fins de melhoramento e já vêm sendo consumidos para tal, mesmo que irregularmente, em meios como o acadêmico e em postos de trabalho que exigem grandes períodos de vigília: “O objetivo é desenvolver drogas que não apenas permitam que o cérebro aprenda rapidamente, mas que também facilitem a retenção seletiva de informações que foram aprendidas” (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 317)⁵⁸.

Outros compostos estudados, mas sobre os quais ainda não se chegou a conclusões, são as ampaquinas e o extrato de *Ginkgo biloba* L. Sabe-se que algumas sinapses nervosas utilizam como neurotransmissor o ácido glutâmico. A ampaquina atua exatamente na otimização da interação entre receptor AMPA e esse ácido, potencializando a neuroplasticidade, facilitando a aprendizagem e melhorando a memória. As ampaquinas atuam de modo muito semelhante aos estimulantes do sistema nervoso, como as anfetaminas, no entanto, até onde as pesquisas foram, observou-se que os efeitos colaterais são muito menos frequentes. Atualmente a substância é estudada para tratamento de doenças, como depressão, Parkinson, Alzheimer e TDAH, mas existe uma expectativa de que também constitua um melhoramento cognitivo (LYNCH; GALL, 2006). Com relação ao *Ginkgo biloba* L., sabe-se que ele é um princípio ativo retirado das folhas de árvores de origem chinesa da espécie *Ginkgo biloba*. É geralmente comercializado em comprimidos de 80 e 120 miligramas, constituídos por 24% de ginkgoflavonoides (quercetina, kaempferol e isorhamnetina) e 6% de terpenolactonas (ginkgolídeos A, B, C e bilobalídeos). A substância age no organismo inibindo a agregação de plaquetas, o que diminui o risco de formação de trombos, melhorando a circulação sanguínea e, conseqüentemente, a oxigenação dos órgãos.

naquela sinapse em que agiu. Os estimulantes, ao agirem como bloqueadores da recaptção permitem que o neurotransmissor aja na sinapse por mais tempo, aumentando a transmissão de impulsos.

⁵⁷ O Adderal ou Adderall XR ainda não foi aprovado no Brasil, mas é altamente comercializado para tratamento de TDAH em outros países, principalmente nos Estados Unidos da América (EUA).

⁵⁸ “The goal is to develop drugs that not only allow the brain to learn quickly, but which also facilitate selective retention of the information that has been learned.”

Ela também auxilia os neurônios na captação do nutriente denominado colina, presente no sangue, o que aumenta a produção de acetilcolina, um neurotransmissor importante no processo cognitivo de aprendizagem e memória. Um experimento realizado na Ucrânia, entre abril de 2006 e maio de 2007, com 410 pacientes idosos apresentando demência suave ou moderada e sintomas neuropsiquiátricos, foi publicado em 2010. Dos pacientes participantes, uma parte ingeriu uma dose única diária de 240 miligramas de suplemento e a outra parte ingeriu pílulas placebo. Os resultados mostraram que os pacientes tratados com o extrato *Ginkgo biloba* L. tiveram melhora significativa dos sintomas típicos de suas doenças neurológicas. Apesar de ainda não existirem muitas pesquisas que enfoquem esse suplemento, pessoas saudáveis, além das com alguma doença neurológica ou psiquiátrica, têm-no usado para melhorarem a memória e prevenirem o decaimento de sua performance cognitiva. O suplemento parece ser promissor, já que não se observaram efeitos colaterais significativos na experiência realizada (IHL *et al.*, 2011; METZINGER; HILDT, 2011).

Daremos foco neste trabalho aos melhoramentos cognitivos baseados no uso das drogas denominadas nootrópicos. Abordaremos em seguida seu uso medicamentoso e para fins de melhoramento, assim como alguns dilemas éticos que as sociedades têm enfrentado em relação ao aumento do uso dessas drogas pela população.

2.3 Histórico do uso dos nootrópicos no Brasil e no mundo

O aumento do uso dos medicamentos do tipo nootrópico à base de, principalmente, anfetaminas e de metilfenidato tem chamado atenção das autoridades e dos estudiosos das ciências biológicas, humanas e da filosofia de vários países do mundo. Além das controvérsias geradas pelo aumento de diagnósticos de TDAH entre crianças, adolescentes e adultos, o uso desses medicamentos para fins declaradamente não terapêuticos tem causado preocupação e levantado reflexões sobre a possibilidade ou impossibilidade da liberação do uso para fins de melhoramento. Nessas reflexões consideram-se os riscos à saúde e uma gama de questionamentos éticos em relação à justiça, à liberdade e à identidade.

O documentário intitulado *Take your pills*, dirigido por Lison Klayman, lançado em 2018 pela Netflix, apresenta breve histórico e discussão acerca da produção e do consumo desses nootrópicos nos EUA. Apesar de a grande maioria das entrevistas ter sido realizada naquele país, cremos que os contextos do uso e do abuso das drogas estimulantes do sistema nervoso são assuntos de interesse e preocupação em quase todos os lugares do mundo onde elas são populares, mesmo que possuam suas vendas controladas por legislações. O que se percebe no filme pode ser traduzido inclusive para a realidade brasileira, pois aqui também é

comum o uso dessas substâncias para fins não terapêuticos, principalmente no meio acadêmico e nos demais ambientes de grande competição intelectual (pré-vestibulares, pré-concursos públicos, entre outros).

Segundo o documentário, desde 1930 o uso das anfetaminas começa a se disseminar e passa a fazer sucesso nos EUA. Em 1937 sai o primeiro artigo sobre o abuso dessas substâncias nas universidades em uma publicação na revista *Times*; mesmo assim ainda por muitos anos o uso das anfetaminas mantém-se liberado, sem qualquer controle de comercialização. O uso para crianças só começa a ser comum nos anos 1960, mesmo antes de oficializada a existência do TDAH. Atualmente, os EUA são o país com recorde de diagnósticos de TDAH entre jovens, chegando a 11% do total de diagnósticos do mundo. Entre os universitários, assim como no passado, o uso das anfetaminas ainda é comum. O medicamento chamado Adderall chega a receber o apelido “crack universitário”, tamanha sua comercialização dentro dos *campi*. De acordo com entrevistados, apesar de proibida a venda sem receita médica, conseguir a droga por outros meios parece algo pouco trabalhoso. Os que possuem diagnóstico e prescrições vendem o medicamento para os que não possuem por meio de grupos nas redes sociais, como o *Facebook*.

Nos EUA, a anfetamina foi sintetizada pela primeira vez para fins medicinais pelo Dr. Gordon A. Alles, químico e farmacologista, em 1929. Nas anotações de laboratório do pesquisador, encontram-se os efeitos constatados no experimento que fizera nele mesmo com injeção de 50 miligramas do composto: sensação de bem-estar; palpitação cardíaca; sudorese e insônia. Com o desenvolvimento das pesquisas, em 1933, a empresa farmacêutica *Smith, Kline & French* apresentou a anfetamina em forma de inalador descongestionante nasal, com o nome de Bensedrina. O uso do descongestionante, porém, começou a extrapolar a indicação para a qual foi produzido. As pessoas passaram a utilizar o medicamento para fins recreativos devido à sensação de excitação e bem-estar que causava. Em 1969 o consumo das anfetaminas, por inalação ou comprimidos, chegou a 8 bilhões de unidades, nos EUA. Após a constatação do abuso do uso da substância, sob a ameaça de possível dependência química e psicológica da população, as autoridades governamentais viram a necessidade de maior controle em sua compra e venda. Criou-se, assim, a Lei de Substâncias Controladas que passou a controlar a venda – mediante exigência de prescrição médica – e a produção dos medicamentos, o que fez diminuir o consumo das anfetaminas, em 1972, para 400 milhões de unidades.

Na Segunda Guerra Mundial, descobriu-se a eficácia das anfetaminas e das metanfetaminas para o desempenho dos soldados e dos pilotos de guerra. O uso das

anfetaminas Benzedrina e Dexedrina e da metanfetamina Pervitin tornou-se comum entre as tropas dos exércitos de vários países, como Alemanha, EUA e Inglaterra. Tempos depois, descobriu-se, também, a partir de relatórios de estudos da época da Guerra do Golfo, ocorrida no início anos 1990, que o exército americano fez uso das substâncias Modafinil e Dexedrina. Naqueles relatórios realizados no centro médico do exército *Walter Reed*, em Maryland, no período da guerra, afirmava-se que uma pessoa podia permanecer “funcional” por até 85 horas corridas sob efeito dessas substâncias (FOLHA DE SÃO PAULO, 2004).

Além de as anfetaminas e os demais estimulantes terem sido muito usados para fins militares e recreativos, após a Segunda Guerra seu uso para fins de tratamento de depressão, tensão pré-menstrual e obesidade foi divulgado e disseminado. Atualmente as drogas mais populares do gênero são o Modafinil, a Ritalina e o Adderall, as quais são usadas oficialmente para tratamento de TDAH e de narcolepsia. Seu uso, porém, é estritamente controlado, ou assim se pretendia que fosse. A realidade é que, assim como no passado, seu uso para fins não terapêuticos e, especificamente para fins de melhoramento cognitivo, continua popular, principalmente em ambientes de extrema competição, como em empresas – entre empregados cuja função exige extrema precisão, concentração e resistência ao sono – e em universidades – entre os estudantes que enfrentam longas jornadas de estudo para alcançar um bom rendimento escolar. Como exemplo, temos, no documentário supracitado, os relatos de um funcionário de uma empresa de softwares e de um ex-jogador de futebol americano pela *National Football League* (NFL). Ambos passaram a usar Adderall após conseguirem um diagnóstico e prescrições que os possibilitassem adquirir a substância legalmente. O uso do Adderall auxiliou o primeiro a alcançar um “padrão” de desempenho de 16 horas diárias no trabalho e o segundo a estabelecer um maior bem-estar, já que o uso da substância o ajudou a superar dores das lesões que adquiriu no decorrer de sua carreira, melhorando os níveis de suas performances nos treinos e nos jogos.

Sobre o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), pode-se dizer que foi constatado, na década de 1980, pelo pesquisador Dr. Keith Conners, a partir do desenvolvimento das pesquisas iniciadas nos anos 1960 e 1970, na Faculdade de Medicina da Universidade Johns Hopkins, quando testou anfetaminas (Dexedrina) e, mais tarde, o metilfenidato (Ritalina) em crianças consideradas portadoras de leves danos cerebrais congênitos. Esse transtorno, então, ficou definido como “uma condição altamente hereditária e incapacitante caracterizada por sintomas cognitivos e comportamentais de impulsividade, hiperatividade e/ou desatenção” (SAHAKIAN; MOREIN-ZAMIR, 2011, p.

197)⁵⁹. O tratamento inapropriado do transtorno poderia culminar também em questões sociais, já que as pessoas que sofrem dele tendem a abandonar as atividades que lhes exigem alto grau de concentração, como os estudos e, em algumas vezes, os empregos, por não conseguirem alcançar desempenho satisfatório. Tendem, então, a ficar mais vulneráveis ao desenvolvimento de depressão e ao abuso de drogas (SAHAKIAN *et al.*, 2015).

Considerado o “Pai do TDAH”, Dr. Keith Conners desenvolveu a escala de avaliação de TDAH, usada até hoje para diagnóstico do transtorno em crianças e em adultos. A escala original era composta por 39 itens a serem observados no paciente. Atualmente ela possui 10, facilitando o diagnóstico. Desde o experimento de Conners, outros estimulantes foram desenvolvidos pela indústria farmacêutica e vendidos, sob prescrição médica, para o tratamento do transtorno. O próprio pesquisador, anos depois, deu entrevistas a jornais e revistas relatando certo arrependimento na ampla divulgação da descoberta do TDAH devido ao aumento exagerado dos diagnósticos, que nem sempre parecem ser executados de forma criteriosa, e do uso de estimulantes por indivíduos de todas as idades (CAREY, 2017; TAKE YOUR PILLS, 2018).

A título de comparação, tomemos os números das crianças diagnosticadas nos EUA. Em 1990, nesse país, foram diagnosticadas 600 mil crianças; em 2011, esse número aumentou para 3,5 milhões, sendo que um terço desses diagnósticos foi realizado em crianças menores de 6 anos de idade. Estimativas indicam que 3 a 7% das crianças em todo o mundo apresentam TDAH em algum grau. Os diagnósticos entre jovens e adultos, porém, também tem aumentado consideravelmente a cada ano. A pergunta que fica é se uma banalização dos diagnósticos, como suspeitou Conners, estaria acontecendo. Vivendo em um mundo cada vez mais competitivo, pais, aspirando por um futuro promissor para seus filhos, e adultos, querendo manter-se ou sobressair-se no trabalho ou na academia, aspiram por padrões de produção de intelectualidade às vezes acima do razoável para uma vida saudável.

Hoje, o consumo dos estimulantes supera o pico dos anos 60, e as indústrias farmacêuticas constituem um negócio de 13 bilhões de dólares. Tal aumento no consumo das drogas produzidas por essa indústria pode ser um indicativo de que o mercado farmacêutico é apenas mais um entre o resto, preocupado em primeiro lugar com seu próprio lucro (TAKE YOUR PILLS, 2018). Estudos estatísticos realizados entre 2003 e 2013, em escolas de ensino médio nos EUA, concluíram que 1 a cada 5 estudantes já fizeram uso de nootrópicos. A

⁵⁹ “[...] is a highly heritable and disabling condition characterized by core cognitive and behavioural symptoms of impulsivity, hyperactivity and/or inattention”. As traduções de trechos desse artigo de Sahakian e Morein-Zamir são de nossa autoria.

suspeita é de que, porque as famílias desses jovens adolescentes começam a transferir a responsabilidade do controle dos medicamentos para eles, o compartilhamento ocasional das pílulas com colegas de classe torna-se mais frequente (MCCABE *et al.*, 2014). Estima-se que ao menos 16% dos estudantes de ensino médio e 8% dos estudantes universitários façam uso irregular das substâncias (SAHAKIAN; MOREIN-ZAMIR, 2011).

No Brasil, na década de 1950 e no início de 1960, o uso da metanfetamina Pervitin⁶⁰ foi bastante comum, principalmente por profissionais cujo trabalho demandava muita concentração por períodos longos de tempo e por estudantes vestibulandos. O fármaco, que aumenta a concentração, diminui a fome, a sede e a dor, foi comercializado em farmácias brasileiras até 1963, quando foi proibido após pesquisas desenvolvidas em outros países mostrarem o risco de dependência química e psicológica, além de comprometimento do sistema cardiovascular (ARAUJO; FACHIN, 2018). Atualmente, apesar de o Pervitin não ser mais comercializado, outros nootrópicos, como o Modafinil e a Ritalina, o substituíram, provavelmente com menos efeitos colaterais e menos risco de dependência, porém ainda sem evidências concretas dos efeitos de seu uso prolongado. Assim como em outros países, um movimento para regulamentar a comercialização dessas drogas tornou a venda no Brasil restrita a fins terapêuticos, sendo obrigatória a apresentação de receitas do tipo amarela⁶¹, que são retidas no estabelecimento onde a dispensação for realizada. Mesmo controladas as vendas dessas substâncias pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criada em 1999 pela Lei nº 9.782 e por outras legislações, como a medida provisória nº 2.190-34, de 23 de agosto de 2001, a Lei nº 11.903, de 14 de janeiro de 2009, e a Lei nº 13.410, de 28 de dezembro de 2016, o consumo pela população brasileira tem aumentado, seja em decorrência do aumento dos diagnósticos de TDAH – o que culmina no aumento de prescrições –, seja pela comercialização não regulamentada, cujo consumidor, na maioria das vezes, não possui diagnóstico indicado para o uso da droga.

Segundo Ortega (2010), o metilfenidato (também conhecido pelas marcas Ritalina, Ritalina LA e Concerta) é o psicotrópico estimulante mais consumido no mundo.⁶² Entre 1990

⁶⁰ Desenvolvida em 1938, na Alemanha, a droga foi amplamente utilizada pelas tropas nazistas na Segunda Guerra mundial, entre 1939 e 1945 (SUPER INTERESSANTE, 2016).

⁶¹ A receita amarela é usada nas prescrições de medicamentos de venda controlada presentes na lista A (substâncias entorpecentes e psicotrópicas), elaborada pela Secretaria de Vigilância Sanitária por meio da Portaria nº 344/98.

⁶² “Segundo o International Narcotics Control Board (2013), em 2012, a produção global de metilfenidato registrou um recorde de mais 63 toneladas. Embora haja um aumento no número de países fabricando a substância nos últimos anos, os Estados Unidos da América (EUA) permanecem como fabricante de quase 97% da produção total. Ainda em 2012, EUA, Canadá, Alemanha, Espanha, Suíça, Países Baixos, Brasil, Suécia, Israel, África do Sul e Austrália estavam entre os principais consumidores do medicamento” (ESHER; COUTINHO, 2017, p. 2572).

e 1999, o crescimento da produção mundial desse medicamento foi de 580% (de 2,9 toneladas para 19,1 toneladas). Nos primeiros anos dos anos 2000, houve uma leve diminuição (de 33,4 toneladas em 2004 para 28,8 toneladas em 2005), porém a tendência foi de crescimento exponencial, posteriormente, chegando a 38 toneladas, em 2006,⁶³ das quais 34,6 toneladas foram produzidas nos EUA, sendo 82,2% dessa produção para consumo interno. Isso faz desse país o maior produtor e consumidor da droga no mundo. Em relação ao consumo e à produção brasileiros, em 2000 se consumiram apenas 23 quilos (kg) da substância. Em 2006, porém, o país já era produtor de 226 kg e consumidor de 317 kg, tendo de importar parte da medicação que consumiu.

Apesar de grande parte dos diagnósticos de TDAH no mundo serem direcionados a crianças e adolescentes em fase escolar, segundo pesquisa realizada nos EUA em 2005, o percentual do diagnóstico entre adultos vem crescendo, totalizando, no ano do estudo, uma média de 4,4% do total dos diagnósticos. Esse aumento, de 2002 a 2005, resultou no aumento de 90% no número de prescrições para adultos naquele país. Isso se deveu à descoberta de que, apesar de o transtorno ser mais facilmente identificável em crianças e adolescentes, na vida adulta ele pode persistir em até 30% das pessoas que o sofreram na infância. Diante, porém, da inflexibilidade dos critérios listados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-IV, que inicialmente servia apenas para realização da anamnese de crianças e adolescentes, nos anos 2000, a associação de pesquisa sobre saúde mental dos EUA chamada *National Comorbidity Survey* (NCS) desenvolveu uma versão adaptada dos critérios para diagnóstico de TDAH em crianças para o exame em adultos. Esse processo resultou na construção do *Adult Self-Report Scale* (ASRS)⁶⁴, uma escala contendo 18 itens a serem respondidos pelo paciente e analisados pelo médico que, seguindo as diretrizes, concluirá ou não o diagnóstico (MATTOS *et al.*, 2006).

Uma pesquisa realizada informalmente pelo periódico *Nature*, divulgada em 2008, visava conhecer os hábitos dos leitores e dos visitantes do site da revista em relação ao uso das *smart pills*. A metodologia usada foi a aplicação de questionário *online* a respeito do uso de metilfenidato, modafinil e betabloqueadores⁶⁵. Foram 1400 participantes, na maior parte estudiosos e pesquisadores de 60 países. Como resultado obteve-se o seguinte: 1 a cada 5 pessoas que responderam ao questionário afirmaram ter usado alguma das substâncias citadas

⁶³ Nesse mesmo ano, os outros medicamentos e as substâncias estimulantes somadas resultaram em menos de 34 toneladas.

⁶⁴ A *Adult ADHD Self-Report Scales* (ASRS) está disponível em 19 idiomas no site: <https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/asrs.php>.

⁶⁵ Os betabloqueadores são medicamentos cuja ação é bloquear receptores β da noradrenalina, no sistema nervoso. É indicado para tratamento de doenças cardíacas e ansiedade. Seu protótipo é o conhecido Propranolol.

para fim não terapêutico, sendo que o metilfenidato se mostrou o mais consumido (62%), seguido do modafinil (44%) e dos betabloqueadores (15%). Oitenta participantes ainda afirmaram ter utilizado Adderall ou outras anfetaminas não especificadas, também para fins não médicos, e a finalidade mais apontada para o uso foi melhorar a concentração. Em relação à forma de acesso às substâncias, 52% declararam tê-las obtido a partir de compra com prescrição médica, 34%, por compra pela internet e 14%, por compra direta nas farmácias, sem prescrição. Na pesquisa, 10 perguntas foram realizadas em relação aos públicos para os quais as drogas de melhoramento cognitivo deveriam estar disponíveis: 96% dos participantes concordaram que portadores de distúrbios psiquiátricos devem ter acesso, 80% acharam que pessoas adultas poderiam escolher usar as substâncias para fins não terapêuticos, 86% acharam correta a restrição do uso para crianças ou adolescentes menores de 16 anos, apesar de 33% terem respondido que dariam a substância a seus filhos se eles frequentassem uma escola onde muitas outras crianças o fizessem, com receio, provavelmente, de que seus filhos fossem prejudicados enquanto outros sairiam beneficiados na aprendizagem devido ao efeito das drogas (MAHER, 2008).

Em relação à divulgação científica e popular do TDAH e do medicamento mais indicado a seu tratamento no Brasil, a Ritalina, uma análise, publicada em 2013, foi realizada por Claudia Itaborahy e Francisco Ortega. Foram examinadas publicações entre os anos 1998 e 2008 em 72 periódicos brasileiros populares e 31 periódicos científicos. Verificou que 74% dos periódicos analisados retratavam os efeitos positivos da medicação, sendo que, desses 74%, 40% encontravam-se em publicação não científica. Observou-se que, em outros 40% dos periódicos, a questão dos efeitos colaterais era também tratada, sendo, desses, 22% em publicações não científicas. Até a época da pesquisa, nenhuma das publicações científicas analisadas tratava do uso não terapêutico da substância. Por outro lado, duas das direcionadas ao grande público abordavam o tema da comercialização para uso não terapêutico. Das publicações para o público amplo analisadas, 48,6% colocaram questionamentos a respeito do aumento de diagnósticos de TDAH e do conseqüente aumento das prescrições e do uso da Ritalina. Entre as publicações científicas, 9,6% dos artigos afirmaram que existia ainda uma escassez de diagnósticos do transtorno, o que significaria que existia um déficit de consumo dos medicamentos. Uma questão importante percebida pelos autores da análise foi o fato de, entre os artigos científicos, 87% terem recebido patrocínio de empresas do ramo farmacêutico que pesquisavam o TDAH e de as demais publicações que não recebiam patrocínio não tratarem de TDAH. Essa análise nos traz novamente reflexões sobre o problema dos

interesses econômicos da indústria farmacêutica e sobre até que ponto as pesquisas científicas estão a serviço dos interesses dessas empresas.

Desde o início das discussões sobre a possibilidade de melhorar o desempenho cognitivo com as drogas nootrópicas, experimentos têm sido realizados. Temos publicações dos estudos, por exemplo, de Farah *et al.* (2004) e Sahakian *et al.* (2015), que testaram os efeitos dos estimulantes do sistema nervoso para fins de aprimoramento cognitivo. O método de suas pesquisas foi a utilização das substâncias ativas em uma parcela dos voluntários e do placebo em outra parcela. As conclusões desses estudos possuem tanto pontos de variação de acordo com as substâncias testadas quanto pontos comuns entre elas. O ponto em comum foram os resultados satisfatórios que as substâncias melhoradoras cognitivas geralmente apresentaram em relação ao desempenho da função executiva de modo geral. A ressalva apresentada foi a de que cada droga age de forma diferente no organismo e os efeitos nem sempre são ótimos para todos. O Adderall e o Metilfenidato, por exemplo, apesar de, no experimento, terem se mostrado efetivos para o tratamento dos indivíduos com déficit de atenção, não mostraram grandes resultados para pessoas saudáveis. Segundo relato de Farah, o que pareceu ter realmente melhorado foi a autoestima daqueles que participaram do experimento. Eles acreditaram ter se saído melhor nos testes que lhes foram aplicados, apesar da ausência de resultados objetivos comprobatórios. Em situações de privação de sono, observou-se que as anfetaminas e o Metilfenidato melhoraram a energia e o estado de alerta, porém não melhoraram os níveis de performance cognitiva. Ao contrário, o Modafinil tem mostrado bons resultados em situações de privação de sono, melhorando o desempenho cognitivo no que se refere à ponderação, à tomada de decisões, à memória e aos planejamentos. Quanto à substância denominada Atomoxetina, ainda não foi bastante testada em relação ao seu potencial de melhoramento cognitivo, mas sabe-se que tem algum efeito positivo no tratamento de TDAH (FARAH *et al.*, 2004; Take Your Pills, 2018; SCHWARTZ, 2016; SAHAKIAN *et al.*, 2015).

A maior preocupação enfrentada atualmente sem dúvida é o aumento vertiginoso de prescrições e de consumo de drogas indicadas para o tratamento do TDAH, o que chama a atenção dos pesquisadores da área para a verificação de como os diagnósticos estão sendo realizados. É necessário verificar se eles são sempre feitos corretamente, de acordo com as escalas de referência, ou se algum outro elemento tem influenciado os médicos no momento do diagnóstico. Uma hipótese levantada é que a pressão sofrida por estudantes e funcionários de empresas renomadas acabe por criar novos padrões de desempenho cognitivo geral. Vendo-se muitas vezes incapazes de atender as expectativas traçadas, as pessoas constata-

que o ordinário não é suficiente. Se estão na linha do ordinário, então algo lhes falta, já que o novo padrão é ser extraordinário. Essa pressão para um aumento do desempenho cognitivo acaba sendo transferida aos médicos no momento em que a procura por tratamento para os supostos portadores de déficit de atenção aumenta. Muitas vezes o diagnóstico é dado mais para atender a uma necessidade de melhoramento – que não é possível, no entanto, sem o título de tratamento e sem uma prescrição especial –, que para um tratamento de fato. Esse movimento parece estar desvirtuando o significado de diagnóstico e de terapia. O grande desafio é encontrar uma saída para o controle – que não necessariamente precisa culminar em proibição, pois esse caminho já não se mostra eficaz – do uso das substâncias estimuladoras para fins de melhoramento antes que o seu abuso se torne uma situação de alerta de saúde pública.

2.4 Farmaceuticalização, Patologização e Medicalização: pressão social implícita?

Na discussão sobre os melhoramentos cognitivos, duas posições opostas se destacam. Uma defende que os melhoramentos devem ser liberados se existirem evidências de que causam mais benefícios que males a quem deles usufruir, mesmo que isso não resulte em igualdade ou equidade entre os indivíduos. A outra posição examina os contextos de uso desses melhoramentos e os considera uma desvantagem, visto que geram um padrão de cognição não natural ao qual se acaba pressionado a atender, tornando o estado natural da cognição uma deficiência a ser medicada.

Bostrom e Sandberg (2009) defendem a liberação do uso dos melhoramentos cognitivos e expressam seu descontentamento com o modelo médico e com o processo de produção de novas drogas pela indústria farmacêutica. Para os autores, tanto a necessidade de um diagnóstico para a indicação do uso dos nootrópicos (o que significa que apenas têm direito de usufruir deles as pessoas com alguma deficiência cognitiva) quanto a restrição de produção de determinados medicamentos com fins terapêuticos são normas ultrapassadas e negam o desejo real de várias pessoas saudáveis buscarem melhorar seu desempenho cognitivo. Apesar, assim, de os nootrópicos servirem a princípio de tratamento ao TDAH, as evidências já apresentadas de que eles também têm efeito de aprimoramento em pessoas saudáveis deveriam ser suficientes para sua liberação entre pessoas autônomas maiores de idade que escolhessem melhorar sua cognição.

Na contramão da argumentação dos liberais, está a concepção mais conservadora, que critica a banalização do uso de medicamentos e as intenções da indústria farmacêutica quando pretende expandir seu público consumidor. Coloca-se também em dúvida a existência do

TDAH a partir de um documento estadunidense de 1998, intitulado *Consensus Development Statement on Diagnosis and Treatment of Attention Deficit Hyperactivity*, que afirma a não existência de critérios objetivos para o diagnóstico do transtorno (ORTEGA, 2010). Defensores dessa visão chamam de medicalização o movimento de aumento de diagnósticos do TDAH, que ocorrem principalmente entre crianças e jovens. A medicalização seria um sinal da patologização de condições biológicas e psicológicas normais, mas que julgamos indesejáveis por qualquer motivo (VIÉGAS; GOMES; OLIVEIRA, 2013). O TDAH, então, seria um “diagnóstico inventado” transformando uma condição normal de desatenção em uma patologia.

Conscientes de que, de fato, muitas vezes o que aparece como indicação de tratamento para TDAH é, na verdade, uma espécie de “máscara” para indicação de nootrópicos para fins de melhoramento – já que a regulamentação do Estado proíbe indicações expressas dessas drogas para melhoramento, sendo obrigatório diagnóstico e prescrição –, não pretendemos dar assentimento à dúvida sobre a existência do TDAH. Aceitaremos, portanto, que ele é sim um transtorno que acomete indivíduos de variadas faixas etárias e que seu não tratamento pode acarretar prejuízos sociais e psicológicos. Melhoramento e tratamento não precisam ser tratados como opostos. É possível admitir que uma substância consista em tratamento em determinadas situações e melhoramento em outras. Cabe a nós, entretanto, discutir e perceber os critérios de defesa do tratamento e do melhoramento, bem como se e quando devem ser adotados.

As posições conservadoras, munidas das ideias de medicalização e patologização, abominam o uso dos melhoramentos, considerando-os uma afronta à autonomia (já que as pílulas afetarão as funções executivas e, em alguma medida, isso pode ser fator determinante da ação do indivíduo) e um sinal de cessão aos objetivos mercadológicos de produção da indústria farmacêutica. Os liberais, defensores do direito de alterar e melhorar a cognição, acreditam que os melhoramentos cognitivos, ao potencializarem habilidades que nos são úteis e que gostaríamos de possuir naturalmente, são bons e deveriam ser liberados não apenas para pessoas doentes, mas igualmente para pessoas perfeitamente saudáveis, pois isso seria um sinal de liberdade cognitiva.

O fracasso da atual estrutura médica em reconhecer a legitimidade e o potencial da medicina aprimorada é a tendência para a medicalização e a "patologização" de uma gama crescente de condições que antes eram consideradas como parte do espectro humano normal. Se uma fração significativa da população pode obter certos benefícios de drogas que melhoram a concentração, por exemplo, é necessário atualmente categorizar esse segmento de pessoas como tendo alguma doença – neste caso, o

transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) – para obter o medicamento aprovado e prescrito para aqueles que poderiam se beneficiar dele. Esse modelo médico focado na doença será cada vez mais inadequado para uma época em que muitas pessoas usarão tratamentos médicos para fins de aprimoramento (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 331).⁶⁶

Aparentemente, Bostrom e Sandberg têm alguma razão quando constatarem a obsolescência do modelo médico que, apesar de já ter se expandido para procedimentos considerados não terapêuticos, ainda apresenta grande resistência à ideia de melhoramento. Chatterjee (2013), também discutindo as mudanças dos paradigmas de saúde, compara os melhoramentos cognitivos às cirurgias plásticas estéticas. O autor traz a expressão “neurologia cosmética”⁶⁷ para falar deles. Algumas pessoas procuram melhorar a aparência de seus corpos para se adequarem a um padrão o qual devem ou querem seguir, e esses procedimentos estéticos já são considerados em um ramo respeitado da medicina. Outras pessoas, visando alcançar padrões de desempenho cognitivo, buscam pelos melhoramentos cognitivos, fazendo uma espécie de “recauchutagem” no sistema nervoso com a intenção não de que voltem à sua melhor forma, mas sim de que se tornem melhores e mais inteligentes, de acordo o padrão que desejam alcançar. Apesar de esse último processo já ser comum, a medicina ainda não o reconhece como prática médica, mas como um desvio dela. Talvez estejamos em um momento em que, assim como quando os conselhos de medicina reconheceram os procedimentos estéticos como procedimentos médicos, deva-se avaliar a possibilidade de incluir outros procedimentos de melhoramento também como prática médica.

Nas discussões sobre melhoramentos, o conceito de “farmaceuticalização” também é recorrente. Farmaceuticalização é a oportunidade das empresas farmacêuticas de criarem fármacos novos, cujo consumo lhes trará lucros, a partir da produção de substâncias, nem sempre classificadas como medicamentos, mas que muitas vezes servirão para melhoramento (WILLIAM; MARTIN; GABE, 2011, p. 711). A farmaceuticalização pode ou não se relacionar à ideia de medicalização (como se verá a seguir na argumentação dos defensores das ideias do Fórum Sobre Medicalização da Educação e da Sociedade) e pode ser pensada quanto aos seus benefícios e às suas desvantagens para a sociedade. Ao mesmo tempo que

⁶⁶ “the failure of the current medical framework to recognize the legitimacy and potential of enhancement medicine is the trend towards medicalization and “pathologization” of an increasing range of conditions that were previously regarded as part of the normal human spectrum. If a significant fraction of the population could obtain certain benefits from drugs that improve concentration, for example, it is currently necessary to categorize this segment of people as having some disease – in this case attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) – in order to get the drug approved and prescribed to those who could benefit from it. This disease-focused medical model will be increasingly inadequate for an era in which many people will be using medical treatments for enhancement purposes.”

⁶⁷ O autor discute esse conceito também em seus artigos de 2004, 2006, 2007, 2008 e 2009 e em um capítulo de obra publicada em 2008.

temos a questão da indústria farmacêutica, que quer vender seus produtos e lucrar, temos o desenvolvimento real de pesquisas no ramo da farmácia, que recebem grande credibilidade pelas conquistas na produção de tratamentos efetivos e suplementos diversos. No caso dos estimulantes do sistema nervoso, podemos pensar também pelas duas perspectivas. O fato de procurarmos usar as tecnologias que desenvolvemos para não apenas tratar nossas doenças, mas também melhorar nossas capacidades de memória e raciocínio apenas prova aquilo que vivemos na história, a saber, a mudança nos paradigmas sociais e culturais que nos regem. Nossa sociedade ocidental parece mesmo considerar altos padrões cognitivos e materiais para classificar uma pessoa como bem-sucedida ou um aluno como exemplar. O cultivo de uma sociedade ambiciosa pelo sucesso individual transformou também a ideia de bem-estar em algo mais voltado às questões materiais e individuais. As pessoas querem ser as melhores, sobressair-se. Em uma época em que tanta informação é produzida e precisamos nos sair bem nos testes que padrões e professores (os meios para o esperado sucesso) nos exigem realizar, parece desejável que nossa cognição esteja, mais que intacta, melhor: “[melhoramento cognitivo] é uma tecnologia, e tecnologias mudam o mundo objetivo. Mudanças objetivas são subjetivamente percebidas e podem levar a trocas correlacionadas nos julgamentos de valor” (METZINGER; HILDT, 2011, n. p.)⁶⁸. Quando uma sociedade muda seus valores, todas as suas produções tendem a ser influenciadas por esses valores. Em uma sociedade que valoriza melhoramentos em prol do sucesso individual, a produção da ciência também estará a serviço desse objetivo. Negar as mudanças de ideias e valores do contexto em que se vive é negar a própria realidade. Apenas a percepção dessas mudanças e do que está instituído nos possibilita refletir e criar propostas de adequação e saídas aos novos desafios reais.

Em uma série de artigos publicada pela *Revista Psicologia em Pesquisa* em 2013, debateu-se a questão da medicalização, principalmente no meio escolar, colocando argumentos contra e a favor desse conceito e refletindo sobre a existência ou não do TDAH e de outros transtornos de aprendizagem. No debate, Frias e Julio-Costa, com ideias mais liberais, colocaram em discussão e pretenderam refutar os argumentos defendidos pelo Fórum sobre a Medicalização da Educação e da Sociedade⁶⁹. Esses autores receberam, então, respostas dos participantes do Fórum: Harayama, Viégas, Gomes e Oliveira. Frias e Julio-

⁶⁸ “[Cognitive enhancement] is a technology, and technologies change the objective world. Objective changes are subjectively perceived, and may lead to correlated shifts in value judgements.” As traduções de trechos desse artigo de Metzinger e Hildt são de nossa autoria.

⁶⁹ Criado em 2010 como resultado do I Seminário Internacional “A Educação Medicalizada: Dislexia, TDAH e outros supostos transtornos”, em São Paulo, que reuniu 27 entidades e 450 participantes, o Fórum, no mesmo ano de sua criação, lançou o Manifesto do Fórum sobre Medicalização da Educação e da Sociedade, no qual estão escritas as diretrizes do grupo e as propostas para debate. Para mais informações consultar site da organização: <http://medicalizacao.org.br/>.

Costa iniciaram esse debate com a identificação dos seguintes argumentos apresentados pelo Fórum:

a campanha afirma que (1) as crianças diagnosticadas com transtornos de aprendizagem e TDAH são biologicamente normais; (2) que as alterações comportamentais são causadas por problemas na rede de ensino e pela competitividade ocidental; (3) que as crianças são mais diagnosticadas do que os adultos porque são mais questionadoras, pois foram menos influenciadas pelas pressões sociais; (4) que o diagnóstico oculta questionamentos; (5) que o diagnóstico exclui (2013, p. 5).

Contra o argumento da falta de objetividade das pesquisas em TDAH e transtornos de aprendizagem como a dislexia e a discalculia, os autores questionaram que o tema já vinha sendo estudado desde a década de 1940, tendo aumentado e evoluído em 1980 e continuado recebendo atenção atualmente. Quanto ao argumento da pressão das indústrias e a presunção contra psicotrópicos, os autores afirmaram que ele consiste em dizer que, porque o tratamento dos distúrbios de aprendizagem traz grandes lucros à indústria farmacêutica, ele provavelmente é comandado por ela. Frias e Jullio-Costa contra argumentaram no sentido de que o aumento do uso das drogas de tratamento ao TDAH, mesmo sendo real, pode inclusive ser indício de que mais pessoas estão sendo diagnosticadas e tratadas devidamente, e não que a maioria esteja recebendo o tratamento de maneira indevida. Outro contra-argumento apresentado é que o lucro da indústria farmacêutica se dá com todos os tratamentos, inclusive para aquelas doenças as quais geralmente não concordaríamos que fossem consideradas construções sociais; logo o elemento lucro não seria um fator novo nem principal nessa discussão. Em relação ao argumento da estigmatização, que consiste em apontar que o diagnóstico de TDAH rotula a pessoa diagnosticada como portadora de deficiência, os autores contra argumentaram que, na verdade, ao ser diagnosticada, a pessoa, ao contrário, retiraria seus rótulos de preguiçosa e incapaz, entendendo que não tem total responsabilidade pelo seu déficit no desempenho cognitivo e se sentiria menos estigmatizada ao aceitar o tratamento e viver normalmente, sem limitações. O argumento do efeito adverso consiste na afirmação de que os nootrópicos podem causar efeitos indesejáveis à saúde dos indivíduos que os consomem. Para derrubá-lo, os autores apresentaram a regra protocolar das pesquisas para produção de medicamento, que afirma que toda droga para uso terapêutico deve ser testada por aproximadamente 10 anos antes de ser liberada para comercialização, sendo seus efeitos estudados, listados e minimizados até um nível aceitável. Além disso, acrescentaram que não há um medicamento sequer que não possua efeito colateral como possibilidade. Se esse argumento, então, fosse suficiente, nenhuma forma de tratamento poderia ser aceita.

Como resposta às refutações de Frias e Julio-Costa, o autor Harayama e os autores Viégas, Gomes e Oliveira escreveram textos explicando suas concepções a respeito da medicalização e criticando a posição adotada por Frias e Julio-Costa. Para os autores simpáticos ao Fórum, não existe relativização de todas as doenças. Se existe consenso de que uma doença existe, isso significa que ela existe e precisa ser tratada. No caso do TDAH e dos demais transtornos de aprendizagem, porém, eles argumentam que a preocupação é exatamente a falta de consenso entre os estudiosos. Não querem negar que as dificuldades de aprendizagem existam, mas sim levantar dúvida quanto ao seu tratamento e à sua necessidade, já que não se sabe se existe ali uma doença a ser tratada. Apesar de a Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA)⁷⁰ conceituar o TDAH como “um transtorno neurobiológico, de causas genéticas”, os autores apresentaram estudo⁷¹ que admite a incerteza a respeito de qual é, de fato, a causa do transtorno. Juntamente a isso, citaram a falta de objetividade nos testes para um diagnóstico acertado desses transtornos. Sobre a questão do estigma, ainda insistiram que a criança, de aluna, passa a ser encarada como paciente, inclusive no meio escolar. Os autores também chamaram a atenção para a possível tentativa de responsabilizar os alunos pela sua não aprendizagem. O fato de terem um transtorno da aprendizagem, então, mascararia o problema mais grave e essencial da péssima qualidade das escolas públicas, onde se encontram principalmente crianças pouco favorecidas socialmente. Um bom exemplo citado por eles é o Projeto de Lei de 2006, PL nº 0086/2006, proposto na Câmara Municipal de São Paulo, que propunha a contratação de equipe terceirizada para diagnosticar e tratar a dislexia nas escolas de ensino básico. A discussão desses transtornos não pode, para os autores, ser tomada como algo objetivo, já que envolve questões culturais, políticas, sociais e ideológicas.

Tal discordância apoia-se nas pesquisas que denunciam o aumento de projetos de lei que visam inserir programas de diagnóstico e tratamento de crianças e adolescentes em idade escolar na rede pública de ensino. Embora mascarados de direito, sabemos que tais projetos nascem da negação, aí sim, de um direito fundamental: o direito à escolarização de qualidade (VIÉGAS; GOMES; OLIVEIRA, 2013, p. 274).

No texto de Harayama (2013), as respostas são direcionadas ao problema do financiamento de pesquisas científicas em medicina pela indústria farmacêutica e à questão dos equívocos da ciência. Segundo o autor, o conceito de TDAH do qual partiram Frias e Julio-Costa (2013) vem da Associação Brasileira de Déficit de Atenção. A ABDA, porém, é

⁷⁰ Para mais informações sobre a Associação Brasileira de Déficit de Atenção, visitar o site <https://tdah.org.br>.

⁷¹ ROHDE, Luis A.; HALPERN, Ricardo. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 2, p. 61-70, 2004.

uma organização financiada por grandes laboratórios da indústria farmacêutica, como o Janssen, produtor do Concerta, o Novartis, produtor da Ritalina, e o Shire, produtor da Venvanse (dimesilato de lisdexanfetamina). Pode-se evidenciar tal informação por meio de uma consulta ao site da referida organização. Devido a esse tipo de relação entre as pesquisas e a indústria é que, para o autor, surge a desconfiança em relação às pesquisas e à necessidade real do tratamento proposto por elas para as doenças que elas também descobrem. Tenta explicar, por fim, sua desconfiança a respeito da ciência que, mesmo possuindo métodos ditos precisos, sempre é influenciada pelo contexto em que é produzida. Para provar sua afirmação, lembra-se das afirmações científicas que uma vez já “provou” a superioridade dos homens sobre as mulheres e a dos caucasianos sobre os negros.

Comum nesses debates tão antigos era a aplicação das mais refinadas técnicas científicas da época, somadas às evidências clínicas e publicações científicas. É preciso reiterar que a ciência é um produto histórico-cultural e não está acima do tempo-espaço. Os chamados avanços científicos não os privam de serem produtos de um arranjo histórico-cultural específico (HARAYAMA, 2013, p. 264).

Sem dúvida temos bons argumentos dos dois lados, contra e a favor dos melhoramentos, e mesmo um defensor poderia dar razão a determinados elementos apontados pelos refutadores, como a questão da má qualidade escolar, do uso indiscriminado e da necessidade de pesquisas mais apuradas. Defendidos ou rejeitados os melhoramentos cognitivos, é necessário pensar também se todo esse movimento de procura por eles, instigados pela indústria ou pelo cultivo de padrões extraordinários, pode gerar (e talvez já tenha gerado) uma pressão social implícita. No meio acadêmico, nas escolas e, nos trabalhos de grande complexidade, o clima de competição pode ser determinante para tal escolha. Se acreditamos minimamente na validade do argumento da liberdade cognitiva, devemos refletir sobre se a escolha pelos melhoramentos é, de fato, sempre expressão da liberdade. Uma pesquisa feita mediante entrevistas com grupo de acadêmicos, pais de acadêmicos e profissionais da saúde revelou que a disseminação do uso da Ritalina acaba criando novos padrões de normalidade e, se é normal que se escolha o melhoramento, considera-se que quem permanece no nível do ordinário possui uma deficiência, sendo então prejudicado: “Para os grupos entrevistados, o reconhecimento social tanto estava relacionado ao desejo da pessoa de ser ‘igual’ aos outros e, portanto, desejar ter o mesmo desempenho que os outros, quanto ao objetivo de diferenciar-se (destacar-se) deles” (ORTEGA, 2010, p. 206).

Para concluir a discussão desse tópico, diante da resposta apresentada pelos participantes ou simpatizantes das ideias do Fórum em relação à dúvida sobre o TDAH ser uma doença e necessitar ser tratado, a autora desta dissertação, por experiência com familiar

de 13 anos que foi diagnosticado e é atualmente estudante de escola particular, pode afirmar aqui que, apesar de provavelmente não constituir uma doença, pois o próprio nome “transtorno” indica que existe uma diferença, o TDAH parece necessitar de tratamento. O referido familiar, diagnosticado aos 11 anos de idade, sofreu bullying, tem ainda grande atraso no aprendizado dos conteúdos formais escolares e, embora receba o tratamento com Ritalina há quase dois anos e tenha melhorado consideravelmente seu desempenho escolar e até, um pouco, o relacionamento interpessoal com colegas, ainda segue “correndo atrás do prejuízo”. Desse modo, parece-nos mais razoável apostar num maior esclarecimento da população adulta quanto aos efeitos esperados e os efeitos colaterais dos referidos medicamentos – mantendo, porém, ainda maior controle de seu uso por crianças –, do que desenvolver uma política fundamentada em críticas mais radicais, como a sobre a inexistência do TDAH.

Tendo, então, admitido que os transtornos cognitivos existem e que o uso das drogas estimulantes é aceitável e desejável pelo menos para tratá-los e tendo agora conhecimento da dinâmica do uso desses medicamentos para fins de melhoramento, trataremos, no próximo capítulo, as discussões éticas que o uso dos melhoramentos cognitivos faz ascender em relação aos riscos, à justiça, à identidade e à autenticidade.

CAPÍTULO 3 – A ética do uso das pílulas inteligentes

Neste capítulo intentamos discutir mais detidamente os problemas éticos do risco e dos efeitos colaterais relacionados ao uso das *smart pills*, a questão da justiça (se seu uso constitui trapaça e como deveria ser a sua distribuição) e a questão da identidade e da autenticidade (se as drogas nootrópicas têm ou não o poder de interferir na identidade, na personalidade e na autonomia de quem fizer uso delas). As duas primeiras questões, por já terem sido abordadas no capítulo precedente, aparecem aqui em caráter de síntese e reflexão ocupando um espaço menor. A última questão da identidade e da autenticidade, porém, ocupará grande parte de nossa discussão. Nossa apresentação e discussão sobre as questões éticas enumeradas tende a aproximar-nos do principialismo, ou seja, aceita que os princípios básicos da bioética constituem a não maleficência, a beneficência, a justiça e o respeito à autonomia.

3.1 Risco

As substâncias estimulantes do sistema nervoso, como a Ritalina (metilfenidato), o modafinil e o Adderall, são as mais eficazes para tratar TDAH e narcolepsia, sendo que a Ritalina, como temos dito, a mais usada no mundo para o tratamento de TDAH, alcança efetividade no tratamento de 60 a 70% dos casos. Os efeitos mais apresentados no uso desses medicamentos são: sudorese, taquicardia, agitação, foco/concentração, melhora do tempo de reação, alerta e, às vezes, alterações de humor. Aparentemente, por tratarem-se de substâncias estimulantes, as drogas podem também acarretar níveis de dependência, mas ainda não existem grandes estudos sobre o tema (SAHAKIAN *et al.*, 2015), o que levanta certa polêmica a respeito da disseminação do uso e do aumento das prescrições.

Pesquisas realizadas por Urban e Gao (2014) também mostram que essas substâncias podem afetar a neuroplasticidade do córtex pré-frontal – responsável pela capacidade de julgamento, controle de comportamentos, emoção, raciocínio lógico, memória de trabalho e tomada de decisão – de pessoas jovens, até por volta dos 30 anos de idade, nas quais essa parte do cérebro ainda está em formação. O estudo observou os efeitos do metilfenidato, do modafinil e das ampaquinas em voluntários humanos adultos e em ratos. Os experimentos mais conclusivos foram os que testaram o metilfenidato e o modafinil e verificaram os efeitos das drogas quando usadas para fins de melhoramento. Enquanto em indivíduos adultos observou-se geralmente uma melhora das funções cognitivas sem grandes prejuízos, nos jovens, apesar de ter-se observado potencialização da atenção e da memória de longo prazo, ocorreu prejuízo da memória de trabalho e da flexibilidade comportamental. Os estudos ainda necessitam de mais desenvolvimento para oferecerem respostas mais acertadas, no entanto, o

receio é de que se estejam criando jovens “espertos” nas disciplinas da escola ou faculdade, mas despreparados para a vida cotidiana. Isso porque, se for comprovado o comprometimento da plasticidade do córtex pré-frontal em jovens, é possível que eles desenvolvam comportamentos obsessivos, dificuldades de adequação a locais e situações variadas e lentidão nas tomadas de decisão.

[...] isso poderia indicar que as crianças que na verdade não têm TDAH medicadas com [metilfenidato] pareceriam tratadas com sucesso em sala de aula – essas crianças prestariam atenção ao professor, seriam menos hiperativas e o aprendizado poderia melhorar. No entanto, testes rigorosos de sua flexibilidade comportamental e sua [memória de trabalho] revelariam déficits sutis que podem afetar suas vidas. Por exemplo, é necessária flexibilidade comportamental para dirigir um automóvel – o motorista deve ser capaz de desviar rapidamente a atenção da estrada, verificar os sinais de trânsito, desviar de outros veículos que se aproximam, voltar para a estrada e assim por diante. Atenção rígida e falta de flexibilidade podem resultar em direção desatenta ou distraída (URBAN; GAO, 2014, p. 4).⁷²

Na tentativa de obter sucesso na produção de drogas eficientes que atinjam o objetivo a que se propõem e possuam o mínimo de efeitos adversos, os estudos farmacológicos desenvolveram a disciplina denominada farmacogenética, que estuda a variação das reações de cada medicamento em cada variedade genética. Dessa maneira, sejam, por exemplo, para indivíduos de etnias distintas, portadores de síndromes, sexos distintos etc., é desejável que os medicamentos tenham um padrão de reação (tanto desejáveis quanto colaterais) para a maioria das variações dos genes humanos (SAHAKIAN; MOREIN-ZAMIR, 2011).

Para Bostrom e Sandberg (2009), ferrenhos defensores dos melhoramentos, não apenas dos biomédicos, mas todos os melhoramentos podem envolver algum tipo de risco de consequência indesejável, inclusive a educação, a qual, diferentemente de nós, esses autores consideram como um *enhancement*. Segundo eles, visto que qualquer tecnologia, qualquer tratamento e qualquer melhoramento envolve riscos, a possibilidade desses riscos não deve ser tomada como empecilho para o uso de qualquer um deles, caso o benefício seja comprovado e mais significativo. Os autores discordam da afirmação dos opositores de que intervenções biomédicas são mais invasivas. Mesmo que a educação, por exemplo, lide geralmente com o discurso e com a racionalidade do indivíduo, e aquelas intervenções

⁷² “[...] it could indicate that MPH-treated children who do not in fact have ADHD would appear successfully treated in a classroom setting – these children would be paying attention to the teacher, less hyperactive and learning might improve. However, stringent testing of their behavioral flexibility and WM might reveal subtle deficits that may affect their lives. For example, behavioral flexibility is needed for driving an automobile – the driver must be able to quickly shift attention from the road, to road signs, other approaching vehicles, back to the road and so on. Rigid attention and lack of flexibility could potentially result in inattentive or distracted driving.” A tradução do trecho desse artigo de Urban e Gao foi de nossa autoria.

biomédicas, como as *smart pills*, afetem diretamente a biologia de nosso cérebro induzindo padrões de comportamento (concentração elevada, força etc.), um modelo educacional muito rigoroso e condicionante poderia ter efeitos muito mais definitivos – e provavelmente mais adversos – que os efeitos das *smart pills*.

Melhoramentos educacionais são amplamente aplicados em sujeitos muito jovens para consentir com o procedimento e que são incapazes de avaliar criticamente o que lhes está sendo ensinado. Mesmo entre os estudantes mais avançados, é implausível que todos os efeitos da educação sejam mediados por deliberação racional. Muito é simplesmente “absorvido” por meio de estimulações subconscientes e como um efeito colateral do modo como a informação é apresentada. Hábitos cognitivos e inclinações adquiridas da educação frequentemente têm sequelas para a vida toda (BOSTROM; SANDBERG, 2009, p. 323).⁷³

Apesar de não considerarmos a educação um *enhancement*, ou melhoramento, por questões metodológicas, acreditamos que a comparação entre o uso de um melhoramento como os nootrópicos e a prática da educação é válida para a discussão do que vem a ser, de fato, risco e se esse pode ser mesmo um argumento decisivo contra os melhoramentos. A fala dos autores chama-nos a atenção para o problema de certos sistemas educacionais, tanto de escolas de educação básica quanto de educação superior, calcados, cada vez mais, em cobrança de boas notas e competitividade. O problema agrava-se, porém, quando percebemos que educação formal e *smart pills* funcionam em cumplicidade. Utilizam-se as pílulas inteligentes para alcançar o padrão de sucesso construído para a educação formal, e essa educação, quando nas instituições cujos estudantes são os mais competitivos, pois estão sujeitos a grandes expectativas e pressão, acaba por levá-los ao uso dessas pílulas. Embora não se conheça exatamente a origem da mudança de padrões de desempenho e expectativas nas escolas, fato é que a possibilidade do melhoramento reforça a cultura da pressão por resultados ótimos e vice-versa. Se a cobrança por um desempenho acima da média tem aumentado e a maioria das pessoas é impelida a aceitá-la e a atendê-la (para ser aceita), onde mais se poderia encontrar uma saída à mediocridade do funcionamento normal da memória e do raciocínio que não nas pílulas inteligentes?

O problema do efeito adverso, então, fica em segundo plano e não parece ser um limitador para o uso dos melhoramentos cognitivos, pois, apesar das incertezas em determinadas pesquisas sobre os riscos à saúde a longo prazo, seu efeito imediato de

⁷³ “Educational enhancements are widely applied to subjects who are too young to give informed consent to the procedure, and who are unable critically to evaluate what they are being taught. Even among more advanced students, it is implausible that all the effects of education are mediated by rational deliberation. Much is simply ‘absorbed’ through subconscious emulation and as a side-effect of how information is presented. Cognitive habits and inclinations acquired from education often have life-long sequelae.”

eficiência pode justificar seu uso para muitos casos se não ferir principalmente o princípio da autonomia. Em relação ao problema da justiça, que também é controverso, faremos uma síntese a seguir.

3.2 Justiça

Neste tópico falaremos sobre questões relacionadas à justiça: o *doping* acadêmico, as desigualdades sociais que poderiam ser potencializadas pelo uso dos melhoradores e o papel do Estado em minimizar as desigualdades de acesso a eles. A intenção não é chegar a um consenso absoluto a respeito dessas questões, mas principalmente refletir sobre o estado de nossas sociedades atuais e sobre como os melhoramentos poderiam facilitar ou dificultar ainda mais a vida das pessoas comuns.

3.2.1 Trapaça e desigualdade

Tem-se falado de *doping* acadêmico (SAHAKIAN; MOREIN-ZAMIR, 2007) para referir-se ao uso das drogas de melhoramento cognitivo por estudantes e pesquisadores nas universidades. A preocupação com essa questão fez com que a *Duke University*, uma universidade estadunidense do estado da Carolina do Norte, incluísse uma cláusula em seu estatuto a respeito da desonestidade do uso de melhoradores cognitivos. De acordo com essa cláusula, fazer uso de melhoramentos cognitivos traria vantagens ao indivíduo, que tornaria injustamente desigual o seu percurso em relação ao dos demais alunos “não-melhorados” (SAHAKIAN *et al.* 2015). Com uma concepção um pouco distinta, os autores Greely *et al.* (2008) dizem que uma prática que contrarie as regras instituídas pode ser considerada *doping*, causando, assim, desigualdade. No entanto, para eles, nem toda desigualdade configura trapaça ou *doping*, pois, nem toda desigualdade viola alguma regra. Se fosse assim, deveríamos também considerar a boa educação, a boa nutrição e o sono regular, que também influenciam no desempenho cognitivo, como elementos transgressores, já que acontecem de forma não igualitária e não equitativa entre os indivíduos inseridos nos mais diversos contextos.

A questão da justiça na distribuição de recursos e serviços entre os membros das sociedades já é, mesmo antes dos melhoramentos cognitivos, um problema provavelmente sem solução definitiva, principalmente nas sociedades capitalistas, cujo princípio é a desigualdade social. O exemplo talvez mais importante que podemos tomar para falar de justiça distributiva no contexto brasileiro é a educação. Muitas crianças são prejudicadas pela diferença no acesso ao ensino. Escolas privadas e públicas muitas vezes constroem abismos

irreversíveis entre as formações escolares das crianças e dos jovens de diferentes estratos sociais. As escolas privadas, cujo público alvo são as camadas mais abastadas da população, geralmente possuem boa infraestrutura, professores qualificados que recebem formação contínua, investimento em novas metodologias de ensino e tecnologias de ponta. As escolas públicas, por outro lado, frequentadas principalmente por alunos de baixa renda, sofrem com falta de investimento do Estado. Isso culmina na desvalorização dos professores efetivos, que praticamente não recebem cursos de capacitação nem são incentivados à qualificação; na contratação de profissionais não licenciados para a função de professor (são as chamadas designações) devido à falta de concursos públicos para investidura de mão de obra qualificada; na infraestrutura ruim, entre tantos outros fatores que se somam aos problemas sociais de ordem familiar e econômica vividos pelos alunos e que podem influenciar negativamente em seu desempenho escolar. Mesmo com flagrante desigualdade de acesso e qualidade da educação, as escolas privadas não são proibidas pelo fato de gerarem ainda mais desigualdade de aprendizagem e ensino. Dessa forma, seria plausível proibir o acesso aos melhoramentos cognitivos apenas porque eles intensificam a desigualdade? Seria o uso dos melhoramentos uma forma de trapaça porque causam desigualdade? Se queremos ser coerentes com o raciocínio que vem guiando-nos nesta seção, a resposta a ambas as questões é não.

John Harris (2008, p. 521) posiciona-se como favorável à divulgação e à proliferação do uso desses melhoradores. Para o autor, a questão da desigualdade não está diretamente relacionada a tecnologia ela mesma, mas em grande parte a outras questões de administração pública. Ele compara os melhoramentos a outras tecnologias desenvolvidas em tempos passados que, à época de seus desenvolvimentos, geraram também desigualdades, como a luz elétrica e os óculos. Por exemplo, enquanto um indivíduo com hipermetropia severa que possuísse óculos com graus corretos poderia aprender a escrever e ler, seria extremamente improvável que outro que possuísse o mesmo problema de visão, sem a correção dos óculos, pudesse executar tais atividades. Mesmo com as desigualdades, porém, o acesso aos óculos nunca foi proibido a quem tinha condições de obtê-los, sendo atualmente bastante acessível até a pessoas de baixa renda. O mesmo deve ocorrer, segundo ele, com as *smart pills*. Proibir o acesso a elas por questões de desigualdade apenas atrasaria o processo de torná-las mais acessíveis no futuro. A tecnologia por si só não tem responsabilidade pelas desigualdades sociais. Dessa forma, não é ela que deve ser evitada, mas sim o Estado que deve tomar providências a fim de minimizar as desigualdades, incluindo as desigualdades de acesso aos melhoramentos.

Na discussão acerca da distribuição dos melhoramentos, Metzinger e Hildt (2011) defendem que a consideração de três princípios básicos deve conseguir levar a uma distribuição justa, mas sempre de acordo com as especificidades dos contextos, pois são eles que determinarão qual ou quais desses princípios serão adotados. São eles: o princípio da igualdade (acesso livre a todos), o princípio da necessidade (distribuição àqueles em desvantagem, ou seja, distribuição para tratamento ou compensação) e o princípio do merecimento (de acordo com a importância do papel desempenhado na sociedade). É possível que todos os princípios enumerados sejam considerados válidos em certos aspectos, no entanto, encontramos problemas importantes na aplicação de cada um deles. Em relação à igualdade, fica a pergunta: como impor igualdade a sociedades tão díspares? Se o acesso a recursos básicos, como saneamento, alimentação e educação, é desigual, como seria possível que fosse justo apenas garantir a igualdade de acesso àquelas drogas, por exemplo, tornando-as comercializáveis nas farmácias ao grande público ou mesmo gratuitamente nos postos de saúde? De que adiantaria acesso aos melhoradores se existem pessoas vivendo em situação de extrema pobreza, sem escolarização e sem família? A igualdade de acesso nesse caso não garantiria justiça equitativa. Em relação ao princípio da necessidade, se ele consiste em conceder acesso às drogas apenas àqueles que possuem os transtornos de aprendizagem ou atrasos escolares, então se fecha novamente o cerco para os melhoramentos. As drogas de melhoramento permanecerão servindo apenas a fins de terapia e de equiparação cognitiva com a média. Assim, nada há para progredir na discussão. Sobre o princípio do merecimento, ele parece ser uma apologia à ideia de mérito. Em um contexto ocidental, calcado na desigualdade social, porém, a meritocracia vem sendo cada vez mais tratada como uma falácia, já que o valor e o sucesso de uma pessoa geralmente dependem desde a sua saúde, que começa ainda na nutrição recebida no útero da mãe, até a qualidade da educação que lhe foi proporcionada. Como encontrar um critério objetivo para distinguir entre quem merece ser melhorado e quem não merece? O que faz um médico mais merecedor do melhoramento que um professor da educação básica? Poderia-se falar que um cirurgião passa horas em cirurgias, por exemplo, lidando com vidas humanas e que, por isso, ele merece mais receber os melhoramentos, já que seu trabalho é mais complexo e importante. Esse argumento, no entanto, não parece bom o suficiente, pois, mesmo que provavelmente um médico mereça uma *smart pill* quando no momento de uma cirurgia longa, negar essa mesma pílula àquele professor poderia tolhê-lo em seu plano de, ao permanecer acordado certa noite, estudar para a confecção de seu projeto de doutorado que propõe uma pesquisa importantíssima, capaz de

mudar os rumos da educação no país. Quem poderia medir objetivamente o grau de importância dos trabalhos desses dois profissionais?

Desigualdade é a regra em nosso mundo majoritariamente capitalista, pois é a condição e a consequência desse sistema. Se a desigualdade de acesso aos melhoramentos for realmente uma questão com a qual devemos preocupar-nos, o que se deve condenar não é exatamente o melhoramento que evidencia a desigualdade, mas a desigualdade por si só. Condenar (e proibir) o uso dos melhoramentos não é acabar com a causa da desigualdade, é apenas impedir o acesso a mais pessoas, ou seja, é tornar igualitária a privação do uso de uma tecnologia. A desigualdade, porém, persistirá devido a diversos outros fatores da vida social, até mesmo se voltarmos a pensar nas diferenças da qualidade da educação recebida por crianças ricas e por crianças mais pobres. Enquanto as ricas têm mais oportunidades de frequentar teatros, ler livros complexos, conhecer música, arte e ciências, as menos abastadas não conhecem ou não têm a chance de frequentarem espaços culturais. O acesso à cultura e a uma boa educação é o capital cultural e ele já é uma espécie de melhorador cognitivo, pois uma boa educação molda “melhor” também o cérebro das crianças. Dessa maneira, mais que nos preocuparmos com os efeitos de uma distribuição desigual e injusta dos melhoradores cognitivos, devemos, antes ou ao mesmo tempo, voltar-nos para o problema estrutural dessa sociedade. Não resolveria o problema da desigualdade de acesso nem o da trapaça ignorar a origem real do problema, que não é a existência nem o uso das *smart pills*. Neil Levy sintetiza bem essa questão no trecho citado abaixo:

Muito antes das tecnologias psicofarmacêuticas e neurocientíficas serem acessíveis, diferenças ambientais levavam a desigualdades no desenvolvimento da cognição, influenciando diretamente o cérebro. [...]. Devemos perceber que não há nada de especial nos melhoramentos neurológicos, muito menos na preocupação com a trapaça e a desigualdade, devemos, ao invés disso, nos preocupar com nossas atuais práticas sociais e políticas. Dado que a função cognitiva e a base neurológica são moldadas por fatores ambientais, dado que a riqueza é convertida em vantagens cognitivas e a pobreza em déficits neurológicos, deveríamos estar tão ou mais preocupados com as desigualdades existentes quanto com aquelas que venham a existir (LEVY, 2007, p. 125-126).⁷⁴

⁷⁴ “Long before psychopharmaceuticals and neuroscientific technologies became available, environmental differences led to inequalities in cognition, by impacting directing on the brain. [...]. We should realize that there is nothing special about neurological enhancements, so far as the concerns with cheating and inequality are concerned, and that we should therefore turn the worry back upon our existing social and political practices. Given that cognitive function, and the underlying neurology, is already shaped by environmental factors, given that wealth is already converted into cognitive advantage and poverty into neurological deficit, we ought to be as much, or more, concerned about existing inequalities as those that might come.” As traduções de trechos dessa obra de Neil Levy são de nossa autoria.

3.2.2 O papel do Estado

Ainda que seja permitido o uso dos melhoramentos cognitivos, no contexto atual isso não significaria que eles são acessíveis a todas as pessoas, visto que vivemos em uma sociedade econômica, social e culturalmente desigual. Os mais privilegiados economicamente, os mais bem instruídos pela educação formal e os nascidos em famílias sem grandes problemas sociais (violência, histórico de drogas, criminalidade etc.) tenderão a sempre se beneficiar mais em qualquer situação. Em relação ao acesso aos melhoramentos, então, mesmo que ele seja teoricamente igualmente acessível a quem quiser e puder adquiri-los, ele sempre será, na prática, mais acessível a quem já é mais privilegiado. O papel do Estado, portanto, é manter, a partir de políticas públicas, a igualdade e, sobretudo, a equidade de acessos, conforme analisa Dall’Agnol:

[...] populações pobres em bairros pobres de países em desenvolvimento não podem ser excluídas das formas de melhoramento cognitivo se ele for eticamente permissível. [...] sendo uma escola pública e tendo sido o Estado o proponente do programa, parece claro que é o poder público quem deve arcar com os custos financeiros do melhoramento cognitivo tanto dos professores quanto dos estudantes (2018, p. 89).

Além disso, Dall’Agnol nos lembra de que outras intervenções para melhorar a educação, como investimento em infraestrutura e formação de professores, não podem ser negligenciadas pelo Estado.

Greely *et al.* (2008) propõem esforços de pesquisas nos campos científico, profissional, educacional e social para que juntos consigam estabelecer políticas de uso para melhoramentos. O primeiro esforço seria no campo das pesquisas científicas: verificar todas as situações nas quais as drogas em questão são usadas para fins de melhoramento; estudar os exatos efeitos de seu uso a curto e longo prazo, tentando identificar e minimizar os efeitos adversos. Depois seria preciso estabelecer, entre os profissionais da saúde e da educação, uma política ou um padrão de aceitabilidade de uso de melhoramentos e diretrizes para prescrições para esse fim de acordo com os padrões estabelecidos e de modo a não ultrapassar o limite suportável pelo corpo (manter o usuário saudável). Políticas públicas de conscientização quanto ao uso dos melhoradores cognitivos, nos moldes das campanhas de combate à dengue ou de educação sexual nas escolas, também deveriam ocorrer. Por fim, as agências reguladoras de Estado, em diálogo com as demais esferas supracitadas, devem estabelecer limites e permissões de uso oficialmente.

Mesmo que seja, porém, interessante e importante pensar o papel do Estado na distribuição justa, no controle e na regulação dos melhoramentos cognitivos, é preciso ter

consciência de que o Estado deve, antes (ou concomitantemente), garantir as condições mais básicas de sobrevivência e bem-estar de seus cidadãos, a saber, a segurança, o saneamento, a saúde pública (que envolve desde suplementação do sal com iodo para prevenir deficiência mental até sanar a fome da população, seja mediante políticas de merenda nas escolas, auxílios financeiros ou outra ação social) e a escolarização (infraestrutura das escolas, acessibilidade aos alunos com deficiência, cuidado às salas muito cheias, formação de professores).

3.3 Identidade e autenticidade

A questão da identidade e a questão da autenticidade podem ser tratadas separadamente. Trataremos delas nesta seção também em relação àquilo que as une. A questão da identidade pessoal geralmente se refere ao critério de reconhecimento de uma pessoa como ela mesma em diferentes momentos do tempo – o que também pode ser expresso como “identidade numérica”. Diferentes critérios são candidatos a fornecer a base para a identidade numérica (o corpo, a continuidade psicológica, a unidade narrativa ou uma combinação desses elementos). Também se pode expressar a questão da identidade pessoal por meio da pergunta “o que torna uma pessoa ‘ela mesma?’” ou “o que pode ser realmente atribuído a ela?”, o que alguns filósofos chamaram de “a questão da caracterização”.⁷⁵

Autenticidade normalmente diz respeito à coerência entre as escolhas e as ações da pessoa e as suas vontades, os seus valores e os seus objetivos, ou seja, a autenticidade pode ser encarada como a expressão da identidade. Com Taylor, Tomasello e Ingold, temos defendido a posição de que um indivíduo humano apenas pode alcançar sua efetividade como pessoa na interação com outras pessoas e com uma cultura. Aprendendo uma linguagem, a tradição da sociedade a que pertence, as técnicas e as regras estabelecidas, esse indivíduo fará emergir, a partir da sua interpretação das experiências que vive e da interpretação de si mesmo nesse mundo, sua identidade, seu *self*. E essa pessoa poderá, mais tarde, conscientemente escolher perpetuar os valores sob os quais foi educada ou romper com eles, propondo mudanças de paradigmas.

Para Taylor, o sentido vigente de autenticidade em uma sociedade pode determinar a postura dos indivíduos que a compõem em relação ao uso e a produção das tecnologias, à natureza, às relações interpessoais e à relação consigo mesmo. Em obra de 1991, o autor trata a noção de autenticidade no contexto das sociedades ocidentais contemporâneas calcadas em valores advindos do que denomina “ética da autenticidade”. Explicando a origem dos valores

⁷⁵ SCHECHTMAN, Marya. *The constitution of selves*. Nova York: Cornell University Press, 1996, p. 26-70.

subjetivistas e individualistas perpetuados no contexto atual, mostra a tendência do comportamento de isolamento dos indivíduos em seus assuntos mais particulares, fazendo-os alienar-se de assuntos referentes à coletividade. A sociedade civil e o Estado, assim como as tecnologias, são encarados como instrumentos para a consecução do bem-estar, da estabilidade e da realização pessoal. Ao contrário do que difunde, porém, ao tornar as pessoas cada vez mais ávidas por sua autenticidade, fá-las cada vez menos autênticas.

Nossa investigação, com foco nos melhoramentos cognitivos, visa pensar em que medida as *smart pills* poderiam ser encaradas como instrumento auxiliar na efetivação da identidade e da autenticidade e em que medida poderiam ser encaradas como um elemento enfraquecedor da identidade e da autenticidade dos indivíduos de nossa sociedade.

3.3.1 A ética da autenticidade de Taylor

Em consonância com a concepção de formação da identidade da pessoa humana expressa na obra *Sources of the self* (1989), de Charles Taylor, a obra *The Ethics of Authenticity*, do mesmo autor, publicada em 1991, traz o problema da interpretação do conceito de autenticidade na contemporaneidade ocidental. Essa interpretação teria influenciado na concretização do conjunto de valores denominado “ética da autenticidade”, capaz de traçar os padrões vigentes de vida boa e ruim. Ao mesmo tempo que a cultura formada pelos valores da ética da autenticidade tem papel fundamental na formação da identidade das pessoas de nosso tempo, ela guarda um germe que coloca essa mesma identidade em risco. A ética da autenticidade, para o autor, é o fruto dos três males herdados da modernidade: o individualismo, a primazia da razão instrumental e a dinâmica da sociedade industrial tecnológica. A exacerbação desses três males, em especial a exacerbação do individualismo, poderia levar os indivíduos, ao contrário do que pretende, à inautenticidade. Para explicar sua hipótese, Taylor analisa cada um dos três males enumerados.

Para elucidar a ascensão do individualismo, o autor compara os valores cultivados nas sociedades ocidentais antigas governadas por regimes mais autoritários e fundamentalistas, como o monárquico e o oligárquico, com os valores das sociedades contemporâneas cujos governos são, em sua maioria, democráticos e laicos. Se nas sociedades antigas os indivíduos, de acordo com sua ascendência, possuíam papéis sociais determinados culturalmente e justificados em deus ou em outra instância externa e superior ao indivíduo; na modernidade, com o fortalecimento e o desenvolvimento das ideias liberais de igualdade e liberdade, desenvolveu-se o desejo de cultivo da individualidade e criaram-se politicamente

condições que possibilitaram a ascensão social das pessoas. As ideias liberais tiveram efetivação principalmente no advento da Guerra Civil Inglesa e na Revolução Gloriosa, no século XVII, e nos ideais que guiaram a Revolução Francesa, no século XVIII, influenciando mudanças dos moldes de governo e da cultura em países europeus que adotaram tipos de democracias liberais após suas revoluções. Nessas democracias liberais o Estado como figura de autoridade deveria interferir apenas minimamente em questões econômicas e menos ainda na vida privada do indivíduo cidadão, afirmando, assim, a liberdade individual, ou seja, a possibilidade de o indivíduo traçar seus planos de vida de acordo com suas próprias preferências, escolhas e esforços e, em tese, sem interferências de vontades externas. Atualmente, o direito à liberdade individual está garantido por lei em vários países, inclusive pela Constituição Federal Brasileira de 1988, por exemplo no Art. 5º, no qual se afirma a igualdade entre os cidadãos brasileiros e entre os estrangeiros residentes no país, assim como os seus deveres e os seus direitos fundamentais. A afirmação da igualdade é a afirmação do direito de cada um ser o que e como quiser ser, sempre com a ressalva de que isso não interfira na liberdade dos outros ou na ordem do Estado em suas leis básicas.

Ao mesmo tempo, porém, que os ideais liberais tiveram papel crucial na construção das sociedades democráticas, libertando o indivíduo de poderes autoritários, a deturpação deles pode, ao exacerbar o individualismo, fazer com que as democracias tornem novamente àqueles regimes autoritários. O abandono e a rejeição por parte dos indivíduos da participação na vida pública pode causar a fragmentação da sociedade, formando o cenário perfeito para figuras mal-intencionadas que, aproveitando-se da apatia da população frente aos assuntos de ordem comum, poderia tomar o poder e fazer de uma democracia liberal uma ditadura autoritária.⁷⁶ A única forma de evitar que tal tragédia ocorra é a conscientização e a participação dos indivíduos na esfera pública: “De fato, parece que as formas de realização mais aut centradas vêm ganhando espaço nas últimas décadas. Isso é o que tem causado o alerta. [...]. Mais pessoas parecem menos enraizadas em suas comunidades de origem e parece haver uma queda na participação dos cidadãos” (TAYLOR, 1991, p. 76)⁷⁷.

⁷⁶ “Fragmentation arises when people come to see themselves more and more atomistically, otherwise put, as less and less bound to their fellow citizens in common projects and allegiances. They may indeed feel linked in common projects with some others, but these come more to be partial groupings rather than the whole society [...]. This fragmentation comes about partly through a weakening of the bonds of sympathy, partly in a self-feeding way, through the failure of democratic initiative itself. Because the more fragmented a democratic electorate is in this sense, the more they transfer their political energies to promoting their partial groupings [...] and the less possible it is to mobilize democratic majorities around commonly understood programs and policies” (TAYLOR, 1991, p. 112-113).

⁷⁷ “It does indeed appear that the more self centred forms of fulfilment have been gaining ground in recent decades. This is what has caused the alarm. [...]. More people seem less rooted in their communities of origin,

As consequências políticas da ascensão do individualismo são também consequências para a formação da pessoa do indivíduo. O ideal da realização pessoal individual afirmado pela ética da autenticidade consiste na noção de autodeterminação (*self determining*). Viver bem e plenamente, segundo a ética da autenticidade, é viver em função da busca pela efetivação dos desejos individuais em primeiro lugar. Cada um é dono de si e vive para si e para os seus (família e amigos): “Liberdade autodeterminada demanda que eu elimine as influências de todas as imposições externas e decida sozinha por mim mesma” (1991, p. 27)⁷⁸. Os indivíduos passam a ignorar o fato de que suas vidas privadas são resultado da interação com o social e com o cultural, mesmo que essa interação seja conflituosa. Uma vez que aceitamos, então, que toda pessoa é formada no contato com sua cultura e sua comunidade, devemos concluir também que um modo de vida individualista poderia prejudicar a formação das pessoas, tornando-as menos completas em sua personalidade: “Em outras palavras, o lado sombrio do individualismo é uma centralização no *self*, que tanto embosca quanto estreita nossas vidas, torna-as mais pobres em significado e menos ligadas aos outros ou à sociedade” (TAYLOR, 1991, p. 4)⁷⁹.

O desenvolvimento e o uso das tecnologias têm instaurado modos cada vez mais pragmáticos de lidar com o mundo. Denominado razão instrumental, o segundo mal compreende a preferência por formas mais econômicas de aplicar esforços para a consecução de determinados fins. Até a estruturação das sociedades e dos governos é encarada como instrumento para manter uma ordenação tal que garanta as liberdades individuais. Tê-las garantidas seria o principal (e provavelmente o único) objetivo comum entre os indivíduos dessas sociedades. Dispensando atividades que exijam grande colaboração de grupo, o uso das tecnologias evita a “dependência” das pessoas umas das outras, mesmo que aumente a dependência humana das tecnologias. Se, por exemplo, antigamente o processo de aquecer as casas era realizado por mutirões de pessoas que precisavam recolher lenha para depois distribuí-la, após a invenção dos aquecedores elétricos, basta que cada um invista algum dinheiro em seu aparelho e aprenda a apertar o botão “ligar”. As tecnologias permitem que muitas tarefas sejam realizadas com rapidez e eficácia, mas introduzem uma relação de “descartabilidade”, tanto em função da obsolescência programada quanto pela rapidez com que se produzem inovações, o que possibilita a frequente substituição dos recursos. Como

and there seems to be a fall-off in citizen participation.” As traduções de trechos dessa obra de Charles Taylor serão de nossa autoria.

⁷⁸ “Self determining freedom demands that I break the hold of all such external impositions, and decide for myself alone.”

⁷⁹ “In other words, the dark side of individualism is a centring on the self, which both flattens and narrows our lives, makes them poorer in meaning, and less concerned with others or society.”

consequência, não só o meio ambiente, mas também as pessoas passam a não receber o cuidado que lhes é devido. Um exemplo do modo instrumental nas relações interpessoais dado pelo autor é a relação paciente-médico (TAYLOR, 1991, p. 106). Muitas vezes o médico encara o paciente como um “problema” a ser solucionado com rapidez e não como uma pessoa, principalmente em situações de urgência e emergência – o que às vezes acontece independentemente da vontade individual desse profissional. Quanto maior a quantidade de pacientes atendida, menos permanecerão na fila; mais produtivo, então, terá sido o dia desse médico. O cotidiano pressiona-o a agir continuamente de acordo com o critério da razão instrumental.

O terceiro mal da sociedade industrial tecnológica constitui na relação de dependência entre as sociedades e as tecnologias e está intimamente ligado à razão instrumental. Não é o caso de acreditarmos que o desenvolvimento das tecnologias seja ruim. Pelo contrário, elas muitas vezes tornam nossas vidas mais cômodas e, no caso das biotecnologias, protegem-nos de doenças e nos proporcionam bons tratamentos. No entanto, porque as tecnologias passam a fazer parte de nossas vidas de maneira quase “natural”, um problema instaura-se. Quando nos tornamos muito dependentes delas, nosso modo de vida, nossas escolhas e nossos planos de vida são também condicionados a elas e, conseqüentemente, ao mercado que as produz.

A sociedade estruturada em torno da razão instrumental pode ser vista como impondo uma grande perda de liberdade, tanto aos indivíduos quanto ao grupo – porque não são apenas nossas decisões sociais que são moldadas por essas forças. Um estilo de vida individual diferente também é difícil de sustentar contra esse germe. Por exemplo, todo o *design* de algumas cidades modernas dificulta a mobilidade sem um carro, especialmente onde o transporte público foi sucateado em favor do automóvel particular (TAYLOR, 1991, p. 9).⁸⁰

Os elementos herdados da modernidade funcionam em uma espécie de *looping* na cultura guiada pela ética da autenticidade (a cultura da autenticidade), pois se interligam de modo que concomitantemente são causa e consequência uns dos outros. A cultura da autenticidade, ao mesmo tempo que instiga cada indivíduo a voltar-se para si e objetivar seus próprios planos de vida, a buscar a independência de outros indivíduos da sociedade, bem como mostra que a tecnologia está à disposição e que ela traz praticidade e comodidade, coloca a estrutura social como uma ferramenta que protege o indivíduo, permitindo que ele

⁸⁰ “The society structured around instrumental reason can be seen as imposing a great loss of freedom, on both individuals and the group - because it is not just our social decisions that are shaped by these forces. An individual lifestyle is also hard to sustain against the grain. For instance, the whole design of some modern cities makes it hard to function without a car, particularly where public transport has been eroded in favour of the private automobile.”

persiga o que quiser e seja o que quiser. Instaura-se aí o ideal de autorrealização (*self fulfillment*). Esse ideal ignora a importância do (diálogo com o) outro como (re)formador essencial da pessoa e incentiva uma postura de isolamento e sensação de autossuficiência que, de acordo com a visão que defendemos aqui, torna-se mais autodestrutiva que de fato autoconstrutiva.

Para defender seu ponto de vista, Taylor aponta a relação entre identidade, autenticidade e reconhecimento social. Fazem parte de nossa experiência cotidiana, por exemplo, as lutas das comunidades indígenas ou LGBT para o alcance dos direitos igualitários e do respeito diante dos demais integrantes da sociedade. Os indivíduos dessas comunidades necessitam do reconhecimento de suas diferenças para sentirem-se legítimos em suas individualidades e, ao mesmo tempo, sentirem-se parte da sociedade e receberem proteção do Estado. Apenas desse modo poderão afirmar suas diferenças, que é o que caracteriza sua identidade. Essas comunidades apenas podem ser diferentes, então, se constituírem-se como iguais, como partes da sociedade. Da mesma forma isso vale para o indivíduo. Para afirmar sua identidade pessoal, ele precisa sentir que os indivíduos ao seu redor reconhecem suas diferenças, aceitam-nas e as respeitam. É o reconhecimento da diferença que traz a sensação de que ele é igual aos demais: “Se autenticidade é ser verdadeiro conosco mesmos, recuperando nosso próprio ‘*sentiment de l’existence*’, então talvez nós apenas possamos alcançá-la integralmente se reconhecermos que esse sentimento nos conecta a um todo mais amplo” (1991, p. 91).⁸¹

O contexto de valores que faz perpetuar a chamada “ética da autenticidade” coloca em contradição princípios que poderiam, de fato, contribuir para a autenticidade, como o da liberdade. Individualmente cada indivíduo busca para si o que acredita ser bom e o faz de acordo com seu plano de vida. Todo projeto, porém, recebe grandes influências (exemplos e contraexemplos) do contexto em que a pessoa nasceu e/ou foi criada por outras pessoas. A cultura da autenticidade não é diferente – ela não deixa de ser uma tradição cultural determinada. Apesar de possuir como modelo o indivíduo que “se descobre sozinho”, ainda assim tal indivíduo não consegue fugir da necessidade de ter outras pessoas ao redor para perpetuar exatamente essa cultura e esses ideais. Se uma cultura quer criar indivíduos individualistas, é necessário, para que a cultura do individualismo exista, que uma comunidade perpetue esse ideal, o ensine à sua prole e influencie no processo de educação desses indivíduos. Apenas assim valores são aprendidos, assentidos (ou não) e perpetuados

⁸¹ “If authenticity is being true to ourselves, is recovering our own ‘*sentiment de l’existence*,’ then perhaps we can only achieve it integrally if we recognize that this sentiment connects us to a wider whole.”

(ou combatidos no caso de uma revolução cultural acontecer). O indivíduo que pertence à cultura da autenticidade tem consciência do que acredita ser melhor para si, mas não necessariamente tem consciência da influência que outras pessoas e ideias exerceram sobre sua identidade. Mesmo sendo fruto de suas vivências no mundo e das pessoas que contribuíram para sua formação, acredita ter completo poder e ser o criador absoluto de sua identidade. O indivíduo, ao voltar-se para si, na intenção de pensar sobre seus planos individuais e de autorrealização, pode estar exercendo sua liberdade. No entanto, a liberdade do indivíduo apenas vem à tona quando se torna pessoa. E, como vimos anteriormente, a pessoa emerge do desenvolvimento do sujeito, que é individual (na sua interpretação própria de si e do mundo), mas na cultura e na sociedade, convivendo, aprendendo e dialogando com outras pessoas para então emergir como pessoa possuidora de identidade e capaz de viver autenticamente.

3.3.2 Os melhoramentos cognitivos na cultura da autenticidade

Quando Taylor fala sobre as culturas calcadas na ética da autenticidade, ele está tratando das culturas das sociedades ocidentais contemporâneas. Nessas culturas, cujo ideal de autenticidade é *ser verdadeiro consigo mesmo* sem interferência de influências externas, paradoxalmente padrões de vida boa acabam nascendo (e às vezes se impondo). Segundo a ética da autenticidade, cada indivíduo, ao refletir sobre seus desejos individuais mais íntimos, poderá escolher sozinho seus planos de vida e seus objetivos visando ser autêntico com seu *self*. Não se pode negar que as pessoas têm algum poder de autodeterminação sobre os objetivos que escolhem para suas vidas; no entanto, negar que as circunstâncias em que se encontram e que os valores presentes no contexto social influenciam os valores que adotarão para guiar suas vidas parece-nos a negação da história da própria cultura. Nenhuma pessoa vive fora do mundo, mas sim fazendo parte dele. Negar a existência de valores vigentes que guiem as próprias pessoas da cultura da autenticidade faz parte da dinâmica dessa cultura. Quando se nega a existência de valores, então, está-se a perpetuar valores da cultura da autenticidade.

Adicionada à valorização da autorrealização e da autodeterminação, ideias que pretendem ser expressão da autonomia do indivíduo, temos a estima pelo desenvolvimento cada vez mais sofisticado das ciências e das tecnologias e a lógica do capitalismo como guias para as sociedades ocidentais contemporâneas. A junção desses elementos acaba influenciando na construção de padrões de planos de vida que visam efetivar aquelas ideias. Muitos indivíduos atualmente almejam uma vida “bem-sucedida” e produtiva em relação à

educação formal (quanto mais certificados e diplomas possuem-se, melhor), ao patrimônio acumulado (quanto mais bem remunerado for o trabalho, melhor) e ao reconhecimento social (quanto mais elevado o status social e o cargo que ocupa em uma empresa, melhor). A efetivação desses objetivos, porém, nem sempre parece corresponder a uma vida boa. O ritmo acelerado da vida das pessoas, demandando cada vez mais produção de trabalho e estudo, muitas vezes as adoce.⁸² Ainda assim é aquele padrão de vida “bem-sucedida” que muitos permanecem aspirando. É claro que indivíduos dessa cultura que valoriza a produtividade e o status, mesmo educados segundo os valores e os padrões de vida predominantes, poderão sempre escolher para si planos de vida fora dos padrões. Assim como alguns formarão suas identidades dando assentimento aos valores vigentes, outros os negarão. Vivendo inteiramente de acordo com os padrões ou rompendo com eles por completo, cada indivíduo, como pessoa, tem a possibilidade de exercer sua autenticidade.

Em nosso contexto calcado na lógica produtivista e na razão instrumental, as tecnologias de potencialização de funções cognitivas, como os nootrópicos, têm sido produzidas e usadas, não apenas para o tratamento de disfunções, como o TDAH, mas também, não oficialmente, para fins de melhoramento. Nós queremos ser melhores.⁸³ Nossa pergunta é sobre se o uso desses melhoramentos torna-nos melhores em sermos nós mesmos. O objetivo da investigação que segue é refletir sobre o papel das *smart pills* em relação à identidade e à autenticidade dos indivíduos. Seriam os melhoramentos cognitivos ferramentas para a potencialização da autorrealização do indivíduo quando derrubam limitações naturais da cognição humana? Ou seriam eles elementos que atrapalham a autenticidade por intervirem biologicamente na mente?

3.3.3 Hipóteses sobre a relação entre identidade e melhoramento cognitivo

Os argumentos dos defensores e dos contrários aos melhoramentos cognitivos em relação ao efeito do uso dos melhoramentos para a identidade partem de princípios às vezes contrários. Sobre a identidade geralmente temos as seguintes teses: ou ela possui algo de essencial que deva ser preservado, logo não se deve intervir nela com elementos externos, já

⁸² Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que a estatística de casos de depressão cresceu 18% em apenas dez anos e hoje já são aproximadamente 300 milhões de pessoas sofrendo da doença no mundo (TUHLINSKI, 2018).

⁸³ Um consórcio de pesquisadores das áreas de neurociência, ciências sociais e filosofia denominada “Our Brain, Ourselves, Our World (O3)” visa discutir o papel da neurociência no desenvolvimento humano e social. No site desse consórcio estão alguns textos de relato das problematizações levantadas em suas reuniões acerca dos melhoramentos cognitivos. Alguns dos participantes do O3 constituem o referencial teórico de nossa pesquisa, como Julian Savulescu, Darlei Dall’Agnol, Marcelo de Araújo e Martha Farah. Para mais detalhes, visitar: <http://o3brain.org/>.

que uma intervenção a colocaria em risco; ou nela talvez haja algo de essencial, mas os melhoramentos serviriam de ferramentas para desvelá-lo; ou a identidade é por completo uma construção, não possuindo nada que obrigatoriamente lhe seja essencial ou que deva ser preservado.

Os defensores da ideia de que a identidade possui algo de essencial que deva ser preservado geralmente são pensadores com posturas conservadoras em relação ao uso de melhoramentos. Autores como Habermas (2010) e Kass (2003) argumentam no sentido de que a natureza dotou-nos de determinadas características as quais deveríamos proteger. O uso de melhoramentos biomédicos, então, porque intervêm na constituição original de nosso corpo e mente poderia tornar-nos menos nós mesmos. Apesar de apontarem uma essência humana, os contrários às intervenções por melhoramento não chegam a um consenso a respeito do que, de fato, constitui esse elemento intocável em nós. Essa essência ou *gift* poderia ser nosso genoma, nosso cérebro, nossa personalidade ou até nosso sexo. Eleger um desses elementos, entretanto, seria arbitrário, pois não parece que nenhum deles tem, separadamente, o poder de determinar nossas vidas.

Outra afirmação de cunho essencialista é a de que as pessoas nascem fadadas a serem quem são. Dessa forma, nenhuma mudança de fato seria possível na identidade delas, pois até mesmo o que aos nossos olhos poderia configurar uma transformação, na verdade já seria algo constitutivo daquela pessoa. O papel dos melhoramentos poderia ser apenas o de fazer emergir esse *self* que já está dado. O grande problema que encontraríamos em uma argumentação que tomasse essa direção é que ela contraria a nossa experiência como pessoas humanas. Dizer que a identidade é inata ou é algo como a essência humana e que vem à tona através dos melhoramentos ou da socialização, da educação ou de qualquer outro gatilho, sem que esses gatilhos tenham qualquer poder de formar essa identidade ou de transformá-la, parece algo no mínimo forçado. Se admite-se, porém, que os melhoramentos cognitivos têm a capacidade de mudá-la, então ou a identidade não pode ser algo tão “essencial” que constitua substância cuja matéria e forma são definitivas, ou seria o caso de essa essência ser justamente a capacidade de produzir mudanças, já que é mudando a si mesmo e ao mundo que nossa espécie tem vivido por toda a sua história natural e social.

Uma posição que defenda a identidade como construção poderia, coerentemente, defender que o uso de melhoramentos cognitivos serve no processo de formação da identidade à medida que cria condições físicas para a consecução dos planos de vida adotados pela pessoa no decorrer de sua formação cultural. Nesse sentido, fazer uso de nootrópicos seria uma ferramenta para realizar os objetivos que se traçaram a fim de tornar-se o que se quer ser.

Degrazia (2000; 2005) defende uma postura liberal em relação aos melhoramentos argumentando que promover mudanças em seus próprios corpos e na natureza é uma prática comum das pessoas humanas. Assim, o receio dos conservadores de que se altere a identidade de uma pessoa ao, por exemplo, promover alguma alteração de um traço da personalidade quando ela escolher tomar uma pílula de Prozac para acalmar-se, ou aumentar a capacidade de concentração ao ingerir um comprimido de Ritalina, não precisa constituir um empecilho para o desenvolvimento e o uso desses melhoramentos: “Se Carl tomar um ISRS [inibidores seletivos da recaptção da serotonina usados em antidepressivos] e isso mudar sua personalidade de maneira significativa, ele vai mudar; não é o caso de a pessoa ser literalmente destruída e substituída por outra, como aconteceria se ocorresse uma disruptura da identidade numérica” (DEGRAZIA, 2005, p. 232)⁸⁴.

O autor fala que, mesmo que existissem características centrais da identidade, nada prova que elas são invioláveis caso seja o projeto de vida de uma pessoa mudar tais características. Transformar-se inclusive poderia ser processo de autodeterminação da identidade desse indivíduo. Como exemplo, temos as pessoas trans, que optam por fazerem a transição de sexo. Em certo sentido elas tornaram-se outra pessoa⁸⁵, no entanto, tendo mudado, permanecem com os mesmos órgãos que mantêm seus corpos vivos (o cérebro, principalmente), suas histórias e narrativas de vida. Essas narrativas começam antes da cirurgia, mas continuam depois dela. O verdadeiro sentido de identidade, então, seria poder transformá-la de acordo com a vontade e os objetivos dos indivíduos. Ao contrário de estar condicionado por sua identidade, a identidade estaria condicionada à sua vontade. Nesse caso e no anterior, de Carl, é a pessoa que escolhe transformar ou mudar suas características, por isso não podemos dizer que se trata de uma perda de identidade, se entendemos a identidade no sentido da “caracterização”. Mudar ou transformar-se seria uma ação atribuível a ela.

Entre as duas posições, essencialismo e construtivismo, o construtivismo parece mais próximo à maleabilidade da identidade humana. No entanto, aceitar que a identidade da pessoa é algo aberto não significa afirmar que a pessoa “constrói-se” ou “escolhe-se” de maneira integral, ao modo de alguns defensores dos melhoramentos. Lembremos o que foi apontado por Taylor: não é verdade que as escolhas e as ações são sempre decididas “pela

⁸⁴ “If taking an SSRI changes Carl’s personality in important ways, he will change; it’s not the case that one person would literally be destroyed and replaced with another, as would occur if numerical identity were disrupted.” As traduções de trechos de obras de Degrazia usadas neste trabalho são de nossa autoria.

⁸⁵ Isso é válido se pensarmos que o sexo da pessoa poderia ser considerado uma determinação, algo dado. Para a pessoa trans que se assume e decide mudar essas determinações naturais em relação ao sexo de seu corpo, a decisão significa que finalmente pode ser quem sente que é. Mas essa mudança afetará sua relação com outras pessoas, com o Estado e, mais importante, consigo mesma.

vontade da pessoa”, mas a pessoa está enraizada em seu ambiente. Desse modo Taylor nos alertaria para o fato de que, na sociedade capitalista e instrumental, há uma ilusão de que o indivíduo está usando “a sua vontade”, quando na verdade está sendo pressionado por valores externos, como o da produtividade e outros. Isso é o que deve ser considerado no debate: levar em conta as distorções e as pressões sociais na questão dos melhoramentos.

3.3.4 A escolha pelo uso das *smart pills* e a ação autêntica

De forma similar ao tratamento dado à discussão sobre identidade, a autenticidade como expressão da identidade (a ação autêntica seria a expressão do que a pessoa “é”) também recebe atenção dos contrários e dos defensores do uso dos melhoramentos. Por um lado, os conservadores, que geralmente são contrários aos melhoramentos, defendem que a autenticidade é a preservação da identidade e a não intervenção na mente e no cérebro, órgão considerado por eles como determinante para a identidade da pessoa. Por outro lado, os liberais, defensores dos melhoramentos, tomam a autenticidade como o modo de expressão do poder de escolha sobre si mesmo, inclusive por meio de manipulação da mente e do cérebro. Ambas as posições tomam como fundamento a autenticidade como a busca da coerência da postura do indivíduo com sua identidade, mas se diferenciam em relação ao que ela significa. A primeira tem cunho conservador e essencialista, acreditando que a pessoa tem uma identidade inerente que deve ser preservada e nunca manipulada caso o objetivo seja mesmo ser verdadeiro com seu próprio *self*; a segunda, mais liberal, nega a existência de uma essência da identidade da pessoa que, então, seria livre para escolher caminhos que a levem a ser o que desejar ser (DEGRAZIA, 2000; 2005; PARENS, 1998; 2005).

Por terem convicção do caráter essencial da identidade humana, conservadores tendem a fazer críticas ao uso de medicamentos psicotrópicos, como o Prozac (Fluoxetina) e a Ritalina (Metilfenidato), cujos efeitos podem envolver algumas alterações do comportamento e da percepção. Argumentam que o modo como um indivíduo lida com determinadas situações sob efeito dessas substâncias é tão distinto do modo como lidaria se não estivesse sob o efeito delas que não faz sentido dizer que ambas as formas sejam expressão da verdadeira identidade da pessoa. O uso daquelas substâncias tornaria inautênticas as percepções e as ações do indivíduo, já que, embora sejam elementos externos à mente, conseguem alterá-la. Degrazia (2000) dá um exemplo fictício de Marina, que tem sentido-se angustiada e triste. Sua condição não chega a ser patológica⁸⁶, mas ela decide pedir que seu

⁸⁶ Ressalvada a tese de Daniels (2008; 2009), a qual aceitamos no capítulo 1, que afirma que os tratamentos visam tornar os corpos e as mentes doentes em seus estados normais de saúde, em alguns momentos falaremos

médico lhe prescreva pílulas de Prozac, porque seu humor atual tem atrapalhado-lhe a realizar as suas tarefas e ter algum momento de tranquilidade. Os contrários aos melhoramentos argumentariam que essa alteração de percepção do mundo (deixar de sentir angústia em momentos em que “normalmente” Marina estaria sentindo-a) seria a manipulação do modo de ela ser no mundo, ou seja, afetaria sua identidade. Isso faria com que ela fosse alguém que ela não é e enxergasse o mundo (segundo sua perspectiva) como ele não é (KASS, 2003 *apud* PARENS, 2005). A manipulação direta em nosso cérebro (remédios, drogas, cirurgias), de acordo com os conservadores, poderia ser uma ameaça à nossa autenticidade, pois ela impõe um estado de mente, mesmo que para melhor. Levy expressa bem o argumento contra as intervenções diretas na mente, tanto em relação a melhoramentos quanto em relação a tratamentos, no trecho a seguir:

É fácil enxergar o uso de manipulação direta da mente como algo antiético para o ideal de autenticidade. Ser autêntico é achar o modo de viver e os valores internos; é fazer da vida uma expressão de quem se é verdadeiramente. Mas antidepressivos, psicocirurgias e outras tecnologias de manipulação direta introduzem um elemento externo na equação: após o tratamento com essas tecnologias, eu não sou mais a pessoa que eu era (LEVY, 2007, p. 75).⁸⁷

Outro modo de perceber essa argumentação é a oposição da ideia de natureza humana à ideia de artificialidade. Os melhoramentos, então, por serem artificiais, seriam elementos falsos e ilegítimos: “Ao invés de permitir a expressão de um verdadeiro eu interior, essa linha de argumentação continua, as habilidades que uma pessoa obtém através das tecnologias de aprimoramento frequentemente afastam-na da autenticidade e aproximam-na da artificialidade” (KELLY; MORAR, 2019, n. p.)⁸⁸. Autenticidade e artificialidade são encaradas como elementos inconciliáveis. Para contra-argumentar, então, Levy (2007) também analisa as manipulações não diretas na mente, como as terapias com psicólogos e a educação. Talvez a manipulação direta tenha efeitos mais imediatos na identidade do indivíduo, mas muitas vezes as indiretas são mais duradouras e mais poderosas e nada garante que o resultado seja o autoconhecimento do indivíduo, dadas as chances de manipulação do

do efeitos dos psicotrópicos também nos casos em que são usados para tratamento, pois apesar de normalizarem o funcionamento e produção dos neurotransmissores no corpo do indivíduo, se for o caso de eles alterarem a identidade do indivíduo tratado esse efeito não é um efeito esperado quando usado para tratamento.

⁸⁷ “It is easy to see why the use of direct manipulations of the mind might be thought antithetical to the ideal of authenticity. To be authentic is to find one’s way of life and one’s values within; it is to make one’s entire life an expression of who one truly is. But antidepressants, psychosurgery and the other technologies of direct manipulation introduce an alien element into the equation: after treatment with these technologies, I am no longer the person I was.”

⁸⁸ “Rather than enable the expression of a true inner self, this line of argument goes, the abilities a person gains through many enhancement technologies more often tempt them away from authenticity and towards artificiality” As traduções de trechos da obra desses autores são de nossa autoria.

pensamento também por meio da argumentação e da emoção. Talvez, então, a posição que nega os melhoramentos porque eles são elementos artificiais não faça tanto sentido se o importante é a preservação de uma identidade original.

No já mencionado documentário intitulado *Take your Pills*, de 2018, percebemos posturas conservadoras e liberais em relação ao uso das *smart pills* como melhoramento. Apresentaremos dois depoimentos que podem servir de ilustração ao pensamento mais conservador em relação à identidade e à autenticidade. Neles, os entrevistados demonstram sensação de crise identitária e inautenticidade ao contarem sobre suas experiências usando o nootrópico chamado Adderall. A universitária Ariana, diagnosticada com TDAH, faz uso controlado do medicamento. Pensando na complexidade de suas atividades diárias na faculdade, admite que ele auxilia-a quando ela necessita concentrar-se para completá-las. A estudante afirma também que sem o tratamento não teria chegado a entrar na faculdade. Usar a pílula fora crucial na efetivação de seus planos de vida. Por outro lado, ao refletir sobre a autoria dos seus feitos, demonstra certo descontentamento por não se sentir totalmente dona de suas conquistas. Ela diz: “Entristece-me saber que não consegui sozinha. Eu e o Adderall fizemos. É, definitivamente, uma competição comigo mesma”. Outro jovem universitário, chamado Jasper, também diagnosticado com TDAH desde o terceiro ano do ensino fundamental, ao recordar-se de sua vida escolar, época na qual fazia uso frequente do medicamento, também parece apresentar uma crise de identidade ao não se reconhecer como ele mesmo quando está sob efeito do medicamento. Tendo passado por grande pressão quando criança para acompanhar o desempenho das demais crianças da escola na qual estudava, a família do garoto parece ter administrado altas dosagens das pílulas em seu tratamento, já que seu TDAH era considerado severo. A mãe de Jasper também é entrevistada e demonstra arrependimento por alguns episódios que se passaram na vida do garoto. Segundo ela, em discussões com o filho adolescente em momentos de rebeldia, ela perguntava: “Já tomou suas pílulas?”. As pílulas, de acordo com essa mãe, tornavam seu filho mais obediente. Jasper, atualmente já um adulto nos anos finais de seu curso superior, alega apenas fazer uso do medicamento quando necessita escrever trabalhos para a faculdade. Sua intenção é interromper definitivamente o uso do estimulante: “Parar de tomá-lo gerou uma crise de identidade. Eu tomando o remédio e eu sem tomar o remédio somos duas pessoas completamente diferentes”. Uma sensação de inautenticidade perpassa as falas dos entrevistados quando relatam sobre seus feitos sob efeito do Adderall. A respeito da inautenticidade das ações realizadas sob efeito dos melhoramentos cognitivos, Kadlac sintetiza: “[...] o uso dos melhoramentos instaura uma ameaça à nossa autenticidade. Nessa

visão, tomar uma droga mudaria minha personalidade ou me daria habilidades que eu antes não possuía, mas o resultado do processo não pertenceria verdadeiramente a mim” (KADLAC, 2018, p. 790)⁸⁹. Aqui, a questão da autenticidade assemelha-se à da caracterização: em que medida uma ação pode ser dita “de alguém”? Devemos atentar-nos para o fato de que, nos depoimentos colhidos do supracitado documentário, a escolha pelo uso dos nootrópicos não partiu, a princípio, dos indivíduos que tiveram de usá-los. Mesmo que sob um diagnóstico que merecia tratamento, percebemos a questão da pressão social e da medicalização da educação. Pelo histórico do aumento do uso das drogas estimulantes do sistema nervoso por crianças e universitários, principalmente nos EUA, como observamos no Capítulo 2, devemos refletir sobre até quando expectativas sociais e culturais também determinam, sob um caráter quase impositivo, nossas escolhas e até quando a adesão ao cumprimento dessas expectativas é de fato expressão de nossa liberdade e vontade de autodeterminação. Sobre tal aspecto relacionado ao uso das *smart pills*, trataremos mais profundamente no item posterior. Cabe recusar, então, tanto a ideia de que a identidade “já está lá”, como uma essência, quanto a ideia de que construímos absolutamente livre e individualmente nossa identidade, mediante escolhas indeterminadas por fatores externos.

A concepção conservadora que relaciona os melhoramentos à inautenticidade pode ser aceitável em casos como os de crianças, nos quais a escolha pelos melhoramentos – principalmente nos casos em que há dúvidas sobre o diagnóstico de TDAH, mas em que se opta pelo “tratamento” ainda assim – não lhes compete. Se, porém, em uma posição mais radical, conservadores acreditarem que a autenticidade é sempre literalmente a não interferência de elementos externos na mente, então qualquer tratamento psicológico (manipulação pela razão ou emoção) ou tratamento psiquiátrico (por drogas) de doenças, como psicoses graves, estariam manipulando a identidade do indivíduo ao alterar seu estado mental, tornando-o menos dono de si, menos autêntico. Se fosse o caso de autenticidade significar a não interferência da externalidade e de ela ser perdida caso se optasse pelos melhoramentos cognitivos, valeria a pena permanecer em sofrimento (sendo esse sofrimento uma doença, a tristeza devido a uma má notícia ou um estigma social) em prol de manter-se autêntico?

Os estimulantes, assim como os antidepressivos, agem aumentando os níveis de produção ou bloqueando a recaptção de determinados neurotransmissores no corpo do

⁸⁹ “[...] the use of enhancements poses a threat to our authentic selves. On this latter view, taking a drug may change my personality or give me abilities I did not previously possess, but the results of this process would not truly belong to me.” As traduções de trechos da obra desse autor são de nossa autoria.

indivíduo a fim de normalizar ou melhorar o funcionamento do sistema nervoso. Uma pessoa que, não estando doente, decide usar um medicamento para fins de melhoramento, de acordo com a concepção conservadora, estaria colocando sua autenticidade em risco. Como exemplo, podemos citar uma pessoa em luto que toma um ansiolítico ou um antidepressivo para acalmar-se. Pela lógica conservadora ela teria de sentir sua dor se quisesse permanecer autêntica. A dor do luto ou a experiência de passar por algumas frustrações pode, de fato, ser formativa para a identidade da pessoa e, assim, pode ser autêntica (recomendável) em algum aspecto. Não parece correto, no entanto, impor como regra universal que todo sofrimento deva ser sempre sentido em sua integralidade. Alguns deles, inclusive, podem adoecer-nos. Se ser autêntico impedisse-nos de exercer nossa liberdade em relação a nós e limitasse qualquer uso de ferramentas desenvolvidas para intervir em nós mesmos, parece que autenticidade, afinal, não é algo com que devemos preocupar-nos em preservar. Ela mais parece ser um grilhão a nos condenar a condições às vezes indesejáveis e insuportáveis que nos tornar realizados em nossos planos de vida. Dotados do discurso de que se deve preservar quem se é (de verdade), acaba-se sendo o que não se quer ser.

Adicionado a isso, se autenticidade fosse mesmo a não intervenção na mente, estaríamos todos fadados à inautenticidade, pois diariamente elementos externos interferem biológica e psicologicamente nela: os efeitos do álcool nas bebidas, a alimentação diária, a quantidade de água que ingerimos por dia, a qualidade do ar que respiramos e, indiretamente, as conversas que temos com outras pessoas, os livros que lemos e a educação de modo geral. Não vivemos isoladamente no mundo, logo, ele muda de acordo com nossas ações ao mesmo tempo que suas mudanças modificam-nos. É, assim, possível que os melhoramentos cognitivos sejam apenas mais um elemento de transformação. O ideal de ser verdadeiro consigo mesmo, se for o significado de autenticidade de fato, provavelmente não implica o isolamento do indivíduo do mundo e das ferramentas produzidas nele, mas sua transformação autodeterminada a partir de sua experiência no mundo e com o mundo.

Opondo-se à posição conservadora em relação à identidade e aos melhoramentos cognitivos, a posição liberal rejeita a afirmação de que algo em nossa identidade *deva* permanecer intacto. Harris (2007, p. 66), um liberal mais radical, valoriza os ideais de autodeterminação e autorrealização, típicos da cultura da autenticidade. Independentemente, assim, de a mente do indivíduo que escolhe fazer uso de um melhoramento cognitivo sofrer alterações talvez irreversíveis que afetem sua identidade – transformando-o em “outra pessoa” – sua escolha será autêntica, pois estará baseada em sua vontade autônoma, ou na vontade autônoma da pessoa que era antes de decidir transformar-se em outra. Alinhado a esse ponto

de vista sobre a liberdade e a defesa da autodeterminação, Levy também opinará: “É minha mente, e minha mente sou eu (mais ou menos; ela é de qualquer forma uma parte essencial da minha identidade, no sentido de caracterização). Se minha liberdade vale alguma coisa, ela deve incluir a liberdade de mudar minha mente, figurativamente e literalmente” (LEVY, 2007, p. 179-180)⁹⁰.

Outra leitura da visão liberal é a de que não apenas a escolha pelo uso dos melhoramentos é sinal de nossa autenticidade, como também os efeitos deles em nós podem tornar-nos mais autênticos. Os melhoradores cognitivos, então, seriam ferramentas que nos dão condições para melhor expressarmos nossa identidade. Sobre isso, Kelly e Morar (2019) dirão:

Alguns defensores usaram esse conceito para argumentar que tais tecnologias não são apenas moralmente permissíveis, mas valiosas, com o argumento de que elas aumentam a liberdade e a autonomia. Os melhoramentos dão às pessoas as ferramentas para encenar e expressar suas naturezas genuínas e moldar uma identidade que corresponda ao seu sentimento interior de quem elas realmente são, o que, por sua vez, ajuda-as a realizar seus objetivos e valores pessoais e, finalmente, alcançar autorrealização (KELLY; MORAR, 2019, n. p.).⁹¹

Ainda usando o exemplo do Prozac, se o medicamento fosse usado para além do tratamento da depressão, ou seja, para melhorar o humor de pessoas saudáveis em estado de angústia e nervosismo, ele poderia configurar um meio de libertação de sentimentos/sintomas que as impedem de tornarem-se quem elas gostariam de ser. A pessoa que, em determinada situação, sente-se muito nervosa não está doente; porém, naquele momento de nervosismo, possui alterações em seu sistema nervoso que possivelmente alteram sua capacidade de escolha. Seu estado mental não está exatamente saudável, então. Um psicotrópico nesse contexto – ainda que a faça sentir tranquilidade em situações nas quais normalmente se sentiria ansiosa –, seria uma ferramenta para se libertar da limitação da ansiedade, tornando-a capaz novamente de agir do modo como gostaria de agir (ELLIOTT, 2011, p. 368).

Se pensarmos em uma pessoa com TDAH, é bastante aceitável admitir que ela precisa ser tratada por possuir, inclusive, disfunções biológicas do sistema nervoso que podem impedi-la de alcançar um nível mínimo de desempenho intelectual (em relação à concentração e à memorização). Um estudante de mestrado com níveis ordinários de inteligência, porém,

⁹⁰ “It is my mind, and my mind is me (more or less; it is at any rate an essential part of my identity, in the characterization sense). If my freedom is to be worth anything, it must include the liberty to change my mind, figuratively or literally.”

⁹¹ “Some proponents have used this concept to argue that such technologies are not just morally permissible but valuable, on the grounds that they increase freedom and autonomy. Enhancements give people the tools to enact and express their genuine natures and to fashion an identity that matches their inner sense of who they really are, which in turn helps them to realize their inner goals and personal values, and ultimately achieve self-fulfillment.”

mesmo não possuindo nenhuma disfunção biológica, pode perceber que, devido a pressões de prazos e preocupações particulares, tem sentido-se distraído e desmotivado. Seu estado mental atrapalha-o a conseguir finalizar os estudos que tanto quis fazer. Para terminar sua dissertação, percebe que necessita ser capaz de concentrar-se melhor por mais horas diárias, o que em seu estado normal não tem tido sucesso em fazer. Esse aluno escolhe usar a Ritalina e finalmente atinge um bom nível de desempenho para terminar o que objetiva, sua dissertação. Para um liberal, mesmo que fosse comprovado o efeito colateral do uso das *smart pills*, como a mudança nos aspectos da personalidade causados pela Ritalina, e, conseqüentemente, modificações na identidade, a pessoa (consciente desses efeitos) que optasse por tomá-las estaria agindo autenticamente, pois sua ação estaria expressando a escolha baseada em sua vontade de autodeterminação. Para uma pessoa favorável ao uso das drogas de melhoramento cognitivo, elas são desejáveis por capacitar-nos física e intelectualmente a alcançar e a tornar-nos o que quisermos. Isso aumentaria as chances de sermos mais autênticos, porque seríamos mais verdadeiros com nossos objetivos de vida.

Para exemplificar a posição otimista em relação aos melhoramentos, temos, também no documentário *Take your Pills* (2018), o relato de Nathanael, um engenheiro de software empregado de uma grande empresa. Ele foi diagnosticado com TDAH em idade adulta, mas por muito tempo escolheu não fazer uso dos medicamentos por não achar que havia realmente algo de errado com seu desempenho intelectual. Optou por aderir ao uso quando se sentiu finalmente desafiado no ambiente de trabalho. A partir daí, passou a considerá-los úteis. Ele expõe os estereótipos dos estudantes e dos trabalhadores do ramo da tecnologia acerca da necessidade de atender a padrões de desempenho. Percebendo que muitos de seus colegas já faziam uso da medicação para fins de melhoramento, Nathanael usufruiu de suas receitas e de seu diagnóstico prévio para também tirar proveito dos efeitos desses melhoramentos: “Há um arquétipo em tecnologia de uma pessoa, que na maioria dos casos não existe, que trabalha 16 horas todos os dias e o código surge do nada. E é impecável do início ao fim [...]. E todos querem ser aquela pessoa. Eu quis e certamente parte de mim ainda quer. Todos queremos ser incríveis no que estamos tentando fazer. E se mistura Adderall nisso, consegue produzir até meia-noite ou 1 hora”. Percebemos que a fala de Nathanael demonstra certa excitação com a expectativa de alcançar padrões ideais de produção e, como consequência, sucesso, não apenas econômico, mas status social: “[...] tecnologias de melhoramento podem remover

obstáculos que impedem indivíduos de viver seus *selves* verdadeiros, ou, alternativamente, servem como ferramentas legítimas para projetos de autocriação” (KADLAC, 2018, p. 790)⁹².

Se levarmos em conta, porém, que todos somos inscritos em um contexto social, a atitude de Nathanael também pode ser interpretada como uma resposta à pressão do contexto. A questão poderia, então, como sugere Taylor, ser deslocada da perspectiva simplesmente individual para uma perspectiva de avaliação dos fins que todos nós procuramos: serão esses fins (a produtividade, a adequação a uma sociedade cada vez mais competitiva) bons ou desejáveis? Será boa a maneira como a sociedade recomenda-nos ou impõe certo tipo de comportamento? Em outros termos, uma abordagem filosoficamente mais crítica e completa do problema do uso ou não uso individual do nootrópico deve ser situada em uma análise crítica dos fins de nossa sociedade.

3.3.4.1 Autenticidade e reconhecimento social

Vimos, com Taylor (1991), que as mudanças nos modos de produção econômica e as mudanças políticas com a ascensão de ideais liberais influenciaram na conquista de posturas mais autônomas dos indivíduos em relação aos encaminhamentos de suas vidas. Ninguém estaria fadado mais a ter uma vida completamente determinada por seu estrato social de origem. Falamos aqui superficialmente sobre a possibilidade de ascensão social e escolhas individuais, mas temos consciência de que, na prática, muitas vezes nossa origem social ainda tem o poder de determinar-nos e de limitar nossos objetivos. Algumas pessoas conseguirão superar suas limitações e, esforçando-se de várias maneiras, alcançarão o status desejado, o padrão de vida que valorizam e o trabalho dos sonhos. Muita gente, porém, ainda que deseje e se esforce, não terá oportunidade de ser e fazer o que deseja de sua vida. Elliott (2011) aborda a dinâmica entre oportunidade, valores circulantes nas sociedades e vontade individual na construção da identidade dos indivíduos de nosso tempo:

Ocidentais ainda dão muita importância ao status e muitas pessoas derivam suas identidades de seus papéis sociais, como ser um professor ou uma mãe. A diferença hoje é que a identidade de alguém não é mais inteiramente dada a ela [pelas determinações sociais em que ela vive]. As pessoas devem gerar uma identidade por elas mesmas. E, como Taylor aponta, nós agora esperamos que isso será uma identidade individual (ELLIOTT, 2011, p. 366).⁹³

⁹² “[...] enhancement technologies can remove obstacles that prevent individuals from living as their true selves or, alternatively, serve as legitimate tools in projects of self-creation.”

⁹³ “Westerners still attach a lot of importance to status, and many people derive their identities from their social roles, like being a teacher or a mother. The difference today is that a person’s identity is not longer entirely given

Adicionado ao problema da autodeterminação e da autorrealização do indivíduo, que poderia ser traduzido como o reconhecimento do indivíduo como si mesmo, Elliott (2011) discute a questão da autenticidade como reconhecimento social. Percebemos que a cultura dita-nos valores e modos de vida os quais, depois de formados de acordo com eles, escolhemos recusar ou assentir. Quando a escolha do indivíduo, porém, é pela divergência com os valores vigentes, pode acontecer (e geralmente acontece) de a sociedade rechaçar essa escolha individual e, mais que ignorar, negar reconhecimento da legitimidade do modo de vida dessa pessoa. Mesmo que no discurso preze-se pela liberdade individual, alguns valores estão tão consolidados que às vezes são tomados como universais: “É sempre possível que outras pessoas recusem-se a reconhecer sua identidade, ou recusem-se a conceder-lhe o mesmo status moral, ou insistam em vê-lo de uma maneira diferente da maneira pela qual você se vê. Identidade não é simplesmente algo que uma pessoa possa decidir em particular” (ELLIOTT, 2011, p. 366)⁹⁴.

Um modo de encarar a crescente procura pelos melhoramentos relaciona-se à hipótese do estigma social. Ao impor níveis cada vez mais altos de produtividade, aumentando a competitividade no mercado educacional e profissional, instauram-se padrões de vida que tornam possível a efetivação desses níveis. O modo de vida produtivo passa a ser o modo de vida desejável (mesmo que não necessariamente seja o modo de vida mais agradável). Buscando aceitação social, as pessoas são levadas a conformar-se aos padrões e fazer seus os objetivos da “maioria”. Essa maioria refere-se à maciça adoção dos valores vigentes que apenas o são por receberem assentimento de grande parte dos indivíduos da sociedade. Atualmente, apesar de não podermos simplesmente recusar a tese de que as pessoas buscam melhoramentos em prol de efetuarem o melhor de si, mesmo que com influências dos valores do contexto, as pílulas de melhoramento cognitivo também são procuradas para adequação aos padrões colocados pela sociedade, sem que necessariamente o indivíduo que as procura tenha objetivado para si uma vida de sucesso profissional, fama e status social.

A ambição pelo status e pelo sucesso na efetivação de habilidades tem homogeneizado não apenas os objetivos de vida, mas os meios usados para alcançá-los. Mesmo que se argumente que as pessoas decidam pelo uso das *smart drugs* por consentirem os valores vigentes da atualidade, não devemos ignorar o fator das pressões impostas por esse tempo.

to them. They must generate an identity for themselves. And as Taylor points out, we now expect that this will be an individual identity.”

⁹⁴ “It is always possible for other people to refuse to recognize your identity or refuse to grant it equal moral status or insist on seeing you in a way other than the way in which you see yourself. Identity is not simply something that a person can decide upon privately.”

Tudo acontece tão rapidamente, as tecnologias são desenvolvidas em ritmo tão acelerado e o trabalho demanda tanto tempo de nossas vidas que, não raro, vemo-nos cobrados a produzir cada vez mais, sem termos refletido sobre nossa vontade. Nesse sentido, o uso das pílulas aparece como saída/auxílio a essas pressões. Fica a pergunta sobre se de fato evoluímos em nosso poder de escolha sobre nós mesmos e se realmente já podemos falar com tanta segurança sobre nosso poder de autodeterminação.

Se, por um lado, as pessoas que adotam o modo produtivista e procuram viver de acordo com ele têm maiores chances de receber reconhecimento, aqueles que porventura não o alcancem – já que principalmente em relação ao mercado de trabalho, no qual está instaurada uma constante competição, é comum que nem todas as pessoas que ambicionam o sucesso alcancem-no –, ou por falta de oportunidades ou por escolherem modos de vida e objetivos alternativos, são em geral alvo de estigmatização. Para quem busca enquadrar-se nos padrões de vida bem-sucedida, os melhoramentos podem ocasionar melhora do bem-estar individual. A pessoa “melhorada” não será alvo de estigmatização na sociedade, porque passa a conformar a ela. Esse movimento de conformidade, no entanto, pode acarretar um mal social a partir do momento que aponta para uma tendência a minar progressivamente as variações identitárias dentro de uma mesma sociedade. Isso porque o diferente tende a ser excluído e desvalorizado. O desafio é que a sociedade (e as instituições do Estado) reconheçam esse diferente como um igual a fim de que suas peculiaridades não sejam motivo de exclusão.

Muitas vezes, ao tomar uma pílula de Ritalina ou Venvanse para conseguir terminar os trabalhos da faculdade a tempo, um aluno sente-se legitimado a fazê-lo e tem convicção de que é incapaz de terminá-los sem o auxílio da pílula. Percebe que os demais alunos conseguem fazer seus deveres, e, então, que o problema deve estar nele, que ele não consegue. Mesmo não possuindo um diagnóstico de TDAH, parece que ser ordinário é ser deficiente. Vários outros indivíduos, porém, como tem-se notícia, passam por essas dificuldades e optam pelo uso das *smart pills*. Até mesmo aqueles alunos os quais se admira pela competência podem estar usando os estimulantes pelo mesmo motivo que o aluno de nosso exemplo. Talvez seja o momento de refletir não apenas em formas de turbinar nossa cognição para atendermos às demandas de produção de nossos contextos, mas também acerca dos exageros dos padrões de produção construídos em nossas sociedades. Pensando nessa questão, Elliott (2011) afirma que os melhoramentos têm sido usados para assentir a normas sociais que deveriam ser repensadas:

Os problemas que as tecnologias de melhoramento pretendem consertar têm raízes sociais e, muitas vezes, essas raízes sociais são objetáveis. No entanto, parece mais fácil usar a tecnologia para mudar o indivíduo do que para consertar os problemas sociais. Muitas pessoas têm trabalhos que amortece a alma e exigem que elas passem longos períodos olhando para uma tela de computador que os faz executar tarefas mentais entediadas. Não é difícil ver porque elas estão interessadas em estimulantes. Mas o problema maior é o trabalho chato de enfraquecer a alma. Muitas minorias raciais sentem vergonha da aparência, e não é difícil entender porque elas querem uma cirurgia estética. No entanto, o problema maior são as normas sociais que dizem que sua aparência é algo de que deve envergonhar-se (ELLIOTT, 2011, p. 373).⁹⁵

O movimento crescente pela busca de melhoramentos pode fazer surgir uma norma nova; uma norma que valoriza não apenas o esforço, mas também a busca por meios que permitam esforçar-se ainda mais em prol de realizar objetivos. Da mesma maneira que hoje o uso dos celulares e das redes sociais é comum, o crescente uso das *smart pills* coloca-nos a reflexão sobre se é desejável que essa tecnologia torne-se um hábito comum, como nesses casos. O uso de estimulantes frequentemente pode ser viável em determinadas situações, mas provavelmente devemos tornar-nos atentos se é desejável que se torne necessário. Quando uma prática deixa de ser uma escolha e passa a ser uma necessidade, ela torna-se uma espécie de imposição.

A disponibilidade de estimulantes permite-nos projetar escolas e locais de trabalho de uma maneira a retomar e reforçar a necessidade de usar estimulantes. E nos novos locais de trabalho e nas novas escolas, as pessoas sentem que precisam de estimulantes apenas para acompanhar. Nós introduzimos uma nova tecnologia para satisfazer uma necessidade, mas ela muda a sociedade de tal forma a aumentar a demanda da tecnologia, que então força mais e mais pessoas a usá-la, mesmo que prefiram não o fazer (ELLIOTT, 2011, p. 368).⁹⁶

Quando os valores sociais, então, impõem-se de forma tão inescapável, impedindo a diversidade de alternativas, de acordo com a ética da autenticidade, as pessoas vivem menos autenticamente. Dessa maneira, se o uso dos melhoramentos acontece menos por desejos individuais que pela pressão social de “não ficar para trás” ou de “não ser um derrotado na

⁹⁵ “The problems that enhancement technologies are intended to fix have social roots, and often these social roots are objectionable. Yet it feels easier to use technology to change the individual than to fix the social problems. Many people have soul-deadening jobs that require them to spend long periods of time staring at a computer screen performing boring mental tasks. It is not hard to see why they are interested in stimulants. But the larger problem is their boring soul-deadening jobs. Many racial minorities feel ashamed of the way they look, and it is not hard to see why they want cosmetic surgery. Yet the larger problem is the social norms that say their looks are something to be ashamed of.”

⁹⁶ “The availability of stimulants allows to us to design schools and workplaces in a way that loops back and reinforces the need to use stimulants. And in the new workplaces and the new schools, people feel as if they need stimulants just to keep up. We introduce a new technology to satisfy a need, but it changes society in such a way to increase the demand of the technology, which then forces more and more people to use it, even if they would prefer not to.”

vida”, eles levam o indivíduo a um modo de vida menos autêntico. Concluimos, assim, essa parte com uma citação de Ortega:

Nesse sentido, chamam atenção que não necessariamente apenas o exercício da autonomia e melhoria de vida está em jogo em tais práticas. Mas há também injunções culturais, sociais e econômicas, de incentivo à melhoria do desempenho [...] que parecem se impor ao exercício das escolhas individuais. Ou seja, a sociedade contemporânea introduziu, como pauta de horizonte para os comportamentos individuais, um aprimoramento constante e uma necessidade permanente de melhoria de suas capacidades (ORTEGA, 2010, p. 508).

CONCLUSÃO

Afirmada no mundo como espécie para a socialidade e para a cultura, a espécie humana muitas vezes é retratada como cindida da natureza. A defesa da existência da dualidade animalidade-humanidade, porém, como demonstram Tim Ingold (1995) e Michael Tomasello (2014), pode estar equivocada. Nós humanos, no decorrer de nossa história natural, desenvolvemos a capacidade cognitiva de cooperação e socialização, que culminou na construção de culturas, devido a necessidades naturais de sobrevivência no meio ambiente. A socialidade primeiro apareceu como uma tendência instintiva nos indivíduos humanos. Vimos, porém, que, apesar de não dissociado do que nos torna simplesmente animais, o modo genuinamente humano de viver (a humanidade) não é necessariamente desenvolvido em todo e qualquer indivíduo da espécie, por isso não é “natural” nesse sentido. Temos com Tomasello (1999, 2014) que a cognição é socialmente formada. Por essa lógica, a humanidade, que, em suas primeiras gerações da espécie moderna, teve de fundar o modo de vida em comunidade, hoje já nasce para ser formada em e por ela. Para os indivíduos modernos, já nascidos em culturas preexistentes, a aprendizagem de linguagens, de técnicas, de valores e de regras (e a posterior reflexão sobre elas) são os passos que os guiarão para uma vida humana no mundo. Nascer e crescer em uma sociedade e uma cultura estruturadas, um mundo moral, é pré-requisito, então, para que o indivíduo da espécie desenvolva sua humanidade e se torne uma pessoa.

O processo de tornar-se pessoa é justamente o processo de tornar-se sujeito moral. E viver como sujeito moral é o que Ingold (1995) chama de condição humana. A noção adotada por nós sobre a formação da pessoa é a desenvolvida por Charles Taylor (1985a, 1985b, 1992). Ele conceitua o termo “pessoa” como animal autointérprete. Sua tese corrobora as hipóteses de Ingold e Tomasello e traz a importância da linguagem como um dos principais (ou o principal) elementos para o desenvolvimento da pessoa humana. É a linguagem que traz significação (*significance*) a sua existência, porque com ela constrói conceitos que dão sentido ao mundo. Taylor chama de configuração (*framework*) o conjunto de ideias e os conceitos-guia de uma cultura. Por serem configuração, eles são a base sobre a qual as pessoas de uma sociedade formam-se a partir da educação formal, informal ou parental. *Avaliações fortes*, que podem variar em cada cultura, são valores construídos e definem o que é bom e o que é ruim para sua comunidade de referência. As avaliações fortes, por ditarem paradigmas, geralmente influenciam os planos de vida dos indivíduos, mas também podem determiná-los definitivamente quando se tornam impositivas. Estamos todos, então, sempre sob influência dos elementos culturais. Apesar de ser possível, em nossa potência individual, rompermos

com os valores da cultura que nos configurou, a nossa educação, os diálogos com nossos tutores e a vivência no ambiente em que crescemos sempre farão parte de nós, de nossa história de vida.

Na contemporaneidade ocidental, marcada por ideias liberais capitalistas e por cada vez mais avançado desenvolvimento tecnológico, as avaliações fortes que nos guiam tendem a valorizar a alta produtividade, a competitividade e a riqueza. Nascemos em um mundo que espera de nós o afloramento da ambição de realizar planos de vida de sucesso intelectual e profissional e da disposição para alcançá-los. Nesse contexto os melhoramentos cognitivos, sejam eles convencionais ou não, vêm sendo pesquisados e aplicados com vistas a permitir a efetivação desses ideais culturais.

Quando falamos em melhoramentos cognitivos, devemos atentar-nos para a tese de Tomasello que adotamos. Se a nossa cognição é socialmente formada, faz sentido pensar que o desenvolvimento das suas funções varie em decorrência das mudanças ocorridas nas dinâmicas das sociedades no decorrer de suas histórias. As pesquisas que tentam medir os graus de inteligência, por exemplo, reafirmam que esse aspecto da cognição refere-se sempre às expectativas das sociedades sobre o desempenho de seus indivíduos (COSENZA; GUERRA, 2011). Na atualidade, com a produção desenfreada de informações, após o advento da computação, não é de se espantar que a expectativa seja a de que sejamos produtores e mantenhamos um padrão elevado de produção de ordem material e intelectual. Criamos tecnologias avançadas e agora precisamos da capacidade de alcançá-las ou pelo menos de dar conta do que elas continuam produzindo incessantemente. Produzir conhecimento⁹⁷ e executar técnicas científicas avançadas são objetivos importantes da sociedade contemporânea, que aspira por avanço tecnológico principalmente para fins econômicos.

As substâncias estimulantes, desenvolvidas desde a década de 1930, foram utilizadas para objetivos variados na história. Usadas como medicamentos para descongestionamento nasal, estimulação com fins recreativos, atenuação de tensão pré-menstrual e até para aumento do desempenho físico de militares em guerras, essas substâncias foram oficializadas como drogas psicoestimulantes em 1960. A partir de então, apesar de terem recebido regulamentações em diversos países devido aos riscos de dependência química e psicológica a longo prazo, elas passaram a constituir-se como meio de atender àquelas expectativas que a

⁹⁷ Das contradições da história, porém, no Brasil temos experimentado uma política de Estado anti-intelectualista e anti-desenvolvimentista. Com a disseminação de valores ultraconservadores e fundamentalistas, o governo, apoiado por parte da sociedade, tem praticado intensos ataques às universidades federais e, conseqüentemente, à ciência e aos cientistas. Em tempos de defesa do terraplanismo, uma teoria que parecia superada, a credibilidade e a produção do conhecimento técnico-científico, pelo menos em nosso país, está ameaçada.

sociedade construiu sobre seus integrantes. Essas pílulas inteligentes – que, dependendo da substância de que são feitas, são conhecidas pelos nomes Ritalina, Modafinil, Adderall, Venvanse etc. – podem tratar distúrbios como o TDAH e a narcolepsia, mas também têm o poder de melhorar a performance intelectual e física de pessoas saudáveis. Se o mundo espera de nós um desempenho ótimo, e se queremos ou às vezes somos pressionados a querer efetivar essa expectativa adotando um plano de vida de sucesso segundo os valores dessa cultura, por que não usar as *smart pills* como meio?

A produção científica de uma sociedade também está à mercê dos valores instituídos perpetuados pela cultura que a guia. As técnicas e as tecnologias, por serem expressão dos nossos valores e nossos objetivos no mundo, são também expressão de nossa personalidade. Como vimos, nossos valores mudam em relação ao tempo e ao local onde nascemos. As culturas, que influenciam visões de mundo e modos de viver, podem definir a postura e os objetivos em relação ao conhecimento. Se os melhoramentos surgem como possibilidade de potencialização de capacidades de nossa biologia, eles expressam os valores e os objetivos de uma época. O desenvolvimento de melhoramentos como as *smart pills*, então, assim como o desenvolvimento de toda ciência e de tudo o que é humano, está a serviço de ideais culturais e pode ser encarado como elemento constitutivo do processo de construção da personalidade do ser humano contemporâneo. Como toda inovação que afeta diretamente nossas vidas, porém, essas pílulas têm causado expectativas e controvérsias.

A prática do uso das *smart pills* para melhoramento vem reforçando a valorização da ideia de produtividade em nossa cultura: “ser produtivo, ter mérito, alcançar status social e dinheiro é bom”. Porque essa avaliação forte é difundida a todos os indivíduos da sociedade em questão, muitos a ela assentem. Essa valorização da produtividade e do sucesso, porém, coloca-nos em competição para provar que podemos ser melhores (que os outros e que nós mesmos). Ao mesmo tempo que podem ser expressão de nossa identidade e constituir uma ação autêntica, podem ser uma imposição de um modo de vida que mina nossa individualidade, homogeneizando nossos objetivos e nossos planos de vida.

Quem tem a oportunidade de melhorar sua cognição tem vantagem em seu desempenho, e, se melhorar-se não é contra as regras dessa competição vivida no mercado, não é uma trapaça possuir essa vantagem e vencer por causa dela. Os planos de vida ideais na contemporaneidade, ao mesmo tempo que disseminados e adotados por grande parte de nós, não conseguem unir-nos na esfera pública, pois tendem a dotar-nos de posturas individualistas no momento em que nos colocam em competições, às vezes extremas, uns contra os outros:

“se aquela pessoa conseguir essa vaga de emprego, então eu não terei conseguido. Eu preciso conseguir essa vaga, então aquela pessoa precisa perdê-la”.

Por uma questão de justiça, seria desejável que o acesso aos melhoramentos fosse igual para todos. Assim, quem quisesse usá-los o faria. É sabido, porém, que um acesso igualitário nem sempre culmina em equidade. Capitalista que é nosso mundo, estamos longe de resolver as questões de desigualdade social, que condicionam e limitam inclusive os planos de vida das pessoas. Se os melhoramentos são uma vantagem, eles continuam a beneficiar prioritariamente estratos sociais já privilegiados. Estamos conscientes, é claro, de que no nosso sistema os elementos de equidade de acessos e justiça social não são uma pauta com os quais se tem compromisso. O desenvolvimento econômico dos países (e principalmente dos países já mais ricos) é o que realmente importa nesse contexto. A competição que se impõe aos indivíduos das várias sociedades capitalistas é o reflexo da instaurada nas macroesferas dos governos (países no embate pela posse dos recursos naturais, das técnicas e dos territórios). Não é à toa que a expressão “capitalismo selvagem” é tão difundida e parece tão apropriada à nossa realidade.

A prática do uso das *smart pills* parece servir ao atendimento de uma demanda do sistema que nos governa como sociedade. Dessa maneira ela é resultado de um valor comum. No entanto, paradoxalmente, esse valor arraigado culmina na “atomização” da vida. Taylor (1991) retrata a cultura ocidental contemporânea como uma cultura guiada por um conjunto de valores o qual denomina “Ética da autenticidade”. Nossos valores construídos sob influência de ideais liberais e da lógica capitalista desenvolvem ideias como autorrealização e autodeterminação na medida em que tomam como positiva a postura de os indivíduos procurarem ser o que querem ser. Vimos os problemas que enfrentamos em nossa cultura, expondo as mazelas herdadas da modernidade por nós. Ficou afirmado que, apesar de toda a conquista da sociedade ocidental contemporânea em relação ao desenvolvimento das liberdades individuais em combate a governos autoritários, ao desenvolvimento das tecnologias e da praticidade que elas proporcionam-nos, ainda enfrentamos problemas que poderiam minar todas as nossas conquistas como civilização. Os valores que nos guiam hoje parecem nos levar a uma vida atomizada e nos fazem perder a noção de pertencimento à comunidade. A lógica da razão instrumental para o trato com o mundo vem apagando o sentimento de cuidado com as outras pessoas e com o meio ambiente. A postura individualista, então, tem sobressaído entre as características dos indivíduos do nosso tempo. O problema é que o individualismo e a negligência com o coletivo e o público podem fazer-nos cair novamente em processos de golpes (de Estado), submetendo-nos a governos

autoritários que tolhem nossa liberdade individual uma vez conquistada. O autor alerta-nos para o perigo desse individualismo e do esquecimento do público. Ao contrário do que se poderia pensar, o individualismo, ao invés de tornar-nos mais livres, pode fazer-nos reféns de governos autoritários quando simplesmente deixamos de lado a esfera pública acreditando que ela nada tem a ver conosco. Esquecemos de que apenas existimos como indivíduos e pessoas porque estamos inseridos nessa esfera pública, nessas sociedades dotadas de cultura, linguagens, valores e normas. Os valores cultivados/desenvolvidos por uma sociedade, então, podem ser potencialmente sua ruína, tanto em relação ao indivíduo quanto à sociedade como agrupamento desses indivíduos. Quando autenticidade é sinônimo de individualismo, talvez estejamos na direção errada como civilização, como sociedade. Podemos pensar que, quando negamos a importância da nossa participação no público, talvez estejamos em um processo de “descivilização”.

O sucesso individual, então, não precisa (nem deveria) estar dissociado do sucesso coletivo. Aliás, seria impossível de fato uma vida totalmente individual ou cindida do social, pois nossa individualidade é formada na sociedade. Todos querem os melhores empregos ou a chance de estudar nas melhores faculdades, por exemplo. Ao invés de aceitarmos, porém, os moldes de disputa instaurados nos quais inclusive pessoas muito qualificadas perdem suas chances de sucesso, poderíamos adotar como caminho a construção de moldes mais solidários de ação que incluam formas de governo compromissadas com a expansão do mercado de trabalho e com o oferecimento de boa educação. É possível ser melhor e fortalecer a individualidade na coletividade. Se queremos o bem para nós mesmos, é sensato que pensemos em melhorar a vida das pessoas de modo geral. E se a solidariedade não for o resultado do altruísmo, que seja ao menos a consciência de que o bem-estar individual está condicionado (sempre em alguma proporção) ao bem-estar coletivo. O melhoramento cognitivo que vise pura e simplesmente melhorar memória e raciocínio com intuito de passar em testes ou bater metas nos trabalhos talvez não seja tão significativo para um indivíduo naquilo que o torna pessoa humana. Quando concordamos com Ingold que a condição humana é o estado de ser para a moralidade, admitimos também que o humano em sua humanidade é ser em sociedade. Uma autorrealização autêntica apenas o será na emersão da pessoalidade na sociedade. Assim, um melhoramento cognitivo deve seguir a lógica da socialização e da solidariedade. Percebendo, porém, que os valores da contemporaneidade tendem a fazer emergir pessoas cada vez menos solidárias e, como apontou Taylor, mais individualistas e inconscientes da importância do social, autores como Persson e Savulescu (2012) defendem que um melhoramento cognitivo deve incluir um melhoramento moral.

Concordamos que é urgente a conscientização das pessoas em relação ao social e o afloramento de uma postura mais solidária com os outros se buscamos melhorar a nós mesmos como pessoas. Para os autores por último aludidos, o melhoramento moral seria aceitável por meios convencionais como a educação, mas inclusive por tecnologias como pílulas de oxitocina – hormônio que, entre outras funções, ajuda no desenvolvimento da empatia, do apego e da sociabilidade. Em relação à tecnologia das pílulas de melhoramento moral proposta por eles, não possuímos ainda posicionamento definitivo, mas concordamos com a afirmação de que é urgente melhorarmos moralmente. A saída mais acertada provavelmente seria o exame e a transformação dos nossos valores e da nossa cultura. Mudando nosso pensamento e modo egoísta de agir no mundo, talvez, a partir da educação, seja possível que esse melhoramento cognitivo/moral seja bem-sucedido a longo prazo.

Queremos o melhor para nós. Isso não seria problema se todos tivéssemos consciência de que, se não equidade, ao menos o básico para uma vida digna deveria ser garantido a cada indivíduo da sociedade. Com a constante reafirmação daqueles valores que instigam uma postura individualista, porém, a consciência da necessidade de um estado de bem-estar minimamente instaurado fica deficitária. Muitas vezes até ignora-se que os interesses aparentemente puramente individuais estão condicionados ao modo de funcionamento da sociedade como um todo. Não é possível viver um sucesso individual pleno, por exemplo, se a desigualdade social é tão flagrante que ocasiona alta de criminalidade e violência. Mesmo que queira preocupar-se apenas consigo, o indivíduo não consegue dissociar-se do todo social, pois é parte dele, e não isolado dele.

Nesta dissertação, além de analisarmos o cenário de desenvolvimento dos melhoramentos cognitivos, exposto acima, examinamos algumas questões éticas referentes ao uso e à distribuição dos nootrópicos. Para algumas questões pudemos elaborar conclusões parciais. Para outras, porém, as conclusões constituíram um chamado para a reflexão mais apurada.

Em relação à possibilidade de *dopping*, ou seja, de trapaça nas relações/competições nos estudos e nos ambientes de trabalho, apesar de instituições como a universidade do estado de Carolina do Norte, nos EUA, alertarem para a questão da honestidade entre os estudantes, propondo um ambiente de “competição” justo, não existe de fato uma regra sobre o uso dos nootrópicos para melhoramento. Apesar de existir uma orientação geral que determina a necessidade de diagnóstico e prescrição médica para seu consumo, ela pode ser e é facilmente burlada e não necessariamente por vias ilícitas.

Sobre a questão da justiça distributiva, concluímos que não é bom o argumento que afirma que os melhoramentos devem ser proibidos porque causam desigualdades. A sociedade moderna, desde que instituída a partir de moldes capitalistas e liberais, tem a desigualdade de acessos (à educação, à nutrição etc.) em seus fundamentos. Quando Harris (2007) diz que a educação ou os óculos nem sempre tiveram amplo acesso (ainda hoje não são de acesso igualitário) e nem por isso foram proibidos, ele mostra um ponto importante: abandonar o desenvolvimento de tecnologias porque elas geram ou agravam desigualdades poderia impedir que futuramente, justamente devido ao seu desenvolvimento e ao seu possível barateamento, elas sejam acessíveis a um público maior. Assim, se a desigualdade é um dos pilares do sistema que estamos a perpetuar, ela não pode ser o motivo determinante de recusa ao uso dos melhoramentos.

Sobre o papel do Estado na distribuição dos melhoramentos, ficou colocado que é possível que esse tipo de política ocorra, mas apenas se uma política real de justiça social for adotada. Não adiantaria à população ter acesso igualitário aos melhoramentos se falta-lhes comida e educação de qualidade. Antes de distribuir pílulas, é papel do Estado – ou deveria ser – garantir, mesmo que minimamente, serviço de saúde, saneamento e educação de qualidade aos seus cidadãos.

Sobre os riscos à saúde, acreditamos que, apesar de sabermos que as pílulas têm efeitos adversos, devemos lembrar que qualquer droga, inclusive as usadas exclusivamente para terapia, contêm-nos. As pesquisas científicas no ramo dos nootrópicos estão ainda a “todo vapor”, e não parece sensato que uma proibição de seu uso esteja embasada apenas em riscos não comprovados à saúde. Se assim fosse, qualquer outro tratamento que não possui resposta definitiva (ou seja, praticamente todos) sobre os efeitos no organismo deveria ser proibido. Há de convir que esse raciocínio mais prejudicaria a humanidade que a beneficiaria.

Sobre a questão da autenticidade, trabalhamos com posições baseadas em duas concepções extremadas e opostas de identidade: uma defende que a identidade é determinada por uma essência e a outra defende a identidade como algo em aberto que pode ser construído inteiramente pela vontade do indivíduo. Os conservadores, geralmente calcados na primeira concepção de identidade, consideram os melhoramentos cognitivos ruins, pois estes, interferindo biologicamente nas mentes, alteram as personalidades e as capacidades cognitivas das pessoas. Como consequência, suas identidades estariam também alteradas. Essa interferência tornaria os usuários dos melhoramentos menos autênticos porque, enquanto sob o efeito deles, não agiriam de acordo com quem realmente, ou naturalmente, são. A segunda concepção coloca a pessoa como ser em aberto e completamente moldável de acordo apenas

com sua própria vontade. Dessa maneira, o uso dos melhoramentos, quando partirem da vontade e da escolha do indivíduo, por servirem para a autoconstrução e a autodeterminação dele, é bom e autêntico. Nesse momento, é oportuno citarmos o artigo de Neil Levy, de 2011, no qual discute ambas as posições extremadas e adota, por fim, uma postura ponderada da qual compartilhamos. Ao mesmo tempo que admite a potência de autocriação da pessoa, o autor também aceita a existência de características individuais particulares. Não se coloca nem como um essencialista nem como um defensor radical da autocriação do indivíduo, mas sim admite que a autenticidade consiste tanto na descoberta de algo que “já está lá”⁹⁸ – não exatamente como essência, mas que pode constituir o que eu sou, elemento de minha identidade –, quanto na capacidade de autorrealização do que quero ser: “Podemos enfatizar a autocriação sem negar que mudança é difícil e sempre parcial. A ética da autocriação e da autodescoberta é melhor vista como perspectivas da vida humana” (LEVY, 2011, p. 312)⁹⁹. Segundo Levy, as duas visões de autenticidade, então, podem ser compatíveis com as práticas de melhoramento, já que os melhoramentos podem ajudar a externalizar características que já possuo no íntimo (exemplo das pessoas *trans* ao escolherem pela cirurgia por se sentirem pessoas do sexo oposto ao qual nasceram naturalmente) e a me reinventar de acordo com o que desejo mudar em mim.

Concluimos também que, apesar de o aumento do uso de melhoramentos cognitivos poder constituir a expressão da personalidade de indivíduos das sociedades contemporâneas, ele pode ser um sintoma da pressão social sobre as pessoas de nosso tempo. No primeiro caso, a escolha pelo uso das pílulas será resultado da vontade individual, na proporção da idade e da maturidade das pessoas, mesmo que sempre sob influência do coletivo. Ao dar assentimento aos valores de sua época, uma pessoa pode procurar perpetuá-los conscientemente. Para ela, o padrão de vida boa disseminado é perfeitamente aplicável a si mesma, provavelmente, então, o adotará e procurará efetivá-lo, já que será seu próprio plano de vida e expressão de sua autenticidade. No segundo caso, a escolha pelo uso das pílulas não partirá do assentimento consciente aos valores vigentes ou aos padrões de planos de vida boa moldados por eles. Aqui, a busca é menos por autorrealização e autodeterminação que por aceitação e conformação. Quando esse for o caso, o perigo para o qual devemos atentar-nos é a iminência

⁹⁸ O exemplo de Levy (2011) são as pessoas *trans* que escolhem fazer a cirurgia de redesignação sexual para adequarem seu corpo a quem “realmente são”. Nesses casos, essas pessoas não se identificam nos corpos com os quais nasceram. Seus corpos naturais não lhes representam. Por isso, em prol de se tornarem autênticos escolhem a intervenção.

⁹⁹ “We can emphasize self-creation without denying that change is difficult and always only partial. The ethics of self-creation and of self-discovery are better seen as outlooks on human life.” A tradução do trecho desse artigo de Levy é de nossa autoria.

de minar as identidades das pessoas e torná-las menos autênticas em suas escolhas e suas ações no mundo. Assim, uma vida considerada muito bem-sucedida pelos padrões de vida boa de uma época pode ser a mais inautêntica das vidas para uma determinada pessoa, enquanto uma vida considerada malsucedida ou ordinária pode ser a mais autêntica para ela. A determinação social é algo previsível e esperado, pois nos tornamos pessoas em sociedade, mas o espaço devido (e muitas vezes de direito) para a autodeterminação, seja na escolha pelos melhoramentos ou por certos modos de vida considerados bons, seja na recusa deles, deve ser respeitado. Se estamos vivendo na sociedade da cultura da autenticidade, essa não deveria apresentar uma autenticidade apenas aparente, mas de fato autêntica.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Luiz Antônio B.; SILVA, Edson P. da; PASSOS, Eduardo. O que é ser humano? *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 12, p.178-191, 2007.
- ARAUJO, Marcelo de. A ética do aprimoramento cognitivo: efeito Flynn e a falácia dos talentos naturais. *ethic@-An international Journal for Moral Philosophy*, v. 16, n. 1, p. 01-14, 2017.
- ARAUJO, Marcelo de; FACHIN, Patrícia Ribolli. Passado e presente do debate sobre a ética do aprimoramento cognitivo no Brasil: da “mocidade pervitínica” à “geração Ritalina”. In: CRISP, R.; DALL’AGNOL, D.; SAVULESCU, J.; TONETTO, M. C. (org.). *Ética aplicada e políticas públicas*. Florianópolis: Editora UFSC, 2018. p. 99-117.
- ASSIS, Melissa Sousa de. *Efeito da cafeína nas alterações comportamentais e cognitivas decorrentes da sepse experimental*. 2014. 86 f., Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas). Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- BARROS, Denise; ORTEGA, Francisco. Metilfenidato e aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde e Sociedade*, v. 20, p. 350-362, 2011.
- BOSTROM, N. Em defesa da Dignidade Pós-Humana. Trad. Brunello Stancioli, Daniel Mendes Ribeiro, Anna Rettore, Nara Pereira Carvalho. In: NICKBOSTROM. Disponível em: <https://nickbostrom.com/translations/Dignidade.pdf>. Acesso em: 21 de junho de 2018. Obra original: BOSTROM, N. In defense of posthuman dignity. *Bioethics*, Oxford, v. 19, n. 3, p. 202-214, 2005.
- BOSTROM, Nick. Drugs can be used to treat more than disease. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 520, 2008.
- BOSTROM, Nick; SANDBERG, Anders. Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges. *Science and engineering ethics*, v. 15, n. 3, p. 311-341, 2009.
- BRASIL, Constituição Federal (1988), Capítulo I – DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS, Art. 5. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 30 de jun. 2019.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária. Aprova o Regulamento Técnico sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Lex. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html. Acesso em 16 mar. 2019.
- BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, DF, 26 jan. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9782.htm. Acesso em: 16 mar. 2019.
- BRASIL, Medida Provisória nº 2.190-34, de 23 de agosto de 2001. Altera dispositivos das Leis no 9.782, de 26 de janeiro de 1999, que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e no 6.437, de 20 de agosto de 1977, que configura infrações à legislação sanitária federal e estabelece as sanções

respectivas, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 ago. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2190-34.htm. Acesso em: 16 mar. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.903, de 14 de janeiro de 2009. Dispõe sobre o rastreamento da produção e do consumo de medicamentos por meio de tecnologia de captura, armazenamento e transmissão eletrônica de dados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 jan. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11903.htm. Acesso em: 16 mar. 2019.

BRASIL, Lei nº 13.410, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 11.903, de 14 de janeiro de 2009. Altera a Lei nº 11.903, de 14 de janeiro de 2009, para dispor sobre o Sistema Nacional de Controle de Medicamentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 dez. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13410.htm. Acesso em: 16 mar. 2019.

BUCHANAN, A. *Beyond Humanity? The Ethics of Biomedical Enhancement*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

CAREY, Benedict. Keith Connors, Psychologist Who Set Standard for Diagnosing A.D.H.D., Dies at 84. *The New York Times*. 13 jul. 2017. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/07/13/health/keith-connors-dead-psychologist-adhd-diagnosing.html>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. Trad. Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1. p. 67-203.

CHATTERJEE, Anjan. Brain enhancement in healthy adults. *Neuroethics in Practice*, p. 3-15, 2013.

CHAUÍ, Marilena. *A universidade pública sob nova perspectiva*. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n.24, p. 5-15, set./dez. 2003.

CHESHIRE, W.P. Ethical implications of transcranial magnetic stimulation for personal identity. *Ethics and Medicine*. V. 34, n. 2, 2018, p. 71-81.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Processo-Consulta CFM nº 7.435/08 – Parecer CFM nº 37/11, de 6 de outubro de 2011. Estimulação magnética transcraniana. Disponível em: http://www.portalmédico.org.br/pareceres/CFM/2011/37_2011.htm. Acesso em: 13 de abril de 2019.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. *Neurociência e educação*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2011.

DALL'AGNOL, Darlei. Neurobioética e políticas públicas para melhoramento cognitivo. In: CRISP, R.; DALL'AGNOL, D.; SAVULESCU, J.; TONETTO, M. C. (org.). *Ética aplicada e políticas públicas*. Florianópolis: Editora UFSC, 2018. p. 77-98.

DANIELS, Norman. Moral theory and the plasticity of persons. *The Monist*, v. 62, n. 3, p. 265-287, 1979.

DANIELS, Norman. Health care needs and distributive justice. In: *In Search of Equity*. Springer, Boston, MA, 1983. p. 1-41.

DANIELS, Norman. *Just Health: Meeting Health Needs Fairly*. New York: Cambridge University Press, 2008. p. 149-158.

DANIELS, Norman. Can Anyone Really Be Talking About Ethically Modifying Human Nature? In: SAVULESCU, J.; BOSTROM, N. (ed.). *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 25-42.

DEGRAZIA, David. Prozac, enhancement, and self - creation. *Hastings Center Report*, v. 30, n. 2, p. 34-40, 2000.

DEGRAZIA, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.

EATON, Charles. Low dose of alertness drug counters' family fatigue'. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 520-521, 2008.

ELLIOTT, C. Enhancement Technologies and the Modern Self. *Journal of Medicine and Philosophy*. v. 36. p. 364-374, 2011.

ESHER, Angela; COUTINHO, Tiago. Uso racional de medicamentos, farmacêuticalização e usos do metilfenidato. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2571-2580, 2017.

FARAH, Martha J. *et al.* Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do?. *Nature reviews neuroscience*, v. 5, n. 5, p. 421, 2004.

FARAH, Martha J. Rationality is a better basis for ethics than repugnance. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 521, 2008.

FERREIRA, Sandro de Souza. O conceito de pessoa e a sua extensão a animais não-humanos. *Controvérsia*, São Leopoldo, v.1, n.1, p. 74-89, 2005.

FRIAS, Lincoln; JÚLIO-COSTA, Annelise. Os Equívocos e Acertos da Campanha " Não à Medicalização da Vida". *Psicologia em Pesquisa*, v. 7, n. 1, p. 3-12, 2013.

FRIAS, Lincoln; JÚLIO-COSTA, Annelise. Ciência Baseada em Evidência? Resposta aos Comentários ao Artigo "Os Equívocos e Acertos da Campanha 'Não à Medicalização da Vida'" *Psicologia em Pesquisa*, v.7, n.2, p. 277-280, 2013.

FOLHA DE SÃO PAULO. Militares usam nova droga contra o sono. *Folha de São Paulo*, 8 ago. 2004. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft0808200414.htm>. Acesso em: 16 mar. 2019.

GIERLIŃSKI, Gerard D.; NIEDŹWIEDZKI, Grzegorz; LOCKLEY, Martin G.; ATHANASSIOU, Athanassios; FASSOULAS, Charalampos; DUBICKA, Zofia; BOCZAROWSKI, Andrzej; BENNETT, Matthew R.; AHLBERG, Per Erik. Possible hominin footprints from the late Miocene (c. 5.7 Ma) of Crete? *Proceedings of the Geologists' Association*. v. 128, out. 2017. p. 697-710.

GREELY, Henry *et al.* Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy. *Nature*, v. 456, n. 7223, p. 702-705, 2008.

GUERRA, Leonor B. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. *Revista Interlocução*, v. 4, n. 4, p. 3-12, jun. 2011.

HABERMAS, J. *O Futuro da Natureza Humana. A caminho da eugenia liberal?* Trad. Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HARAYAMA, Rui Massato. Os Movimentos Sociais, a Ciência, a Medicalização e a Antropologia: Comentário Sobre o Artigo “Os Equívocos e Acertos da Campanha ‘Não à Medicalização da Vida’”. *Revista Psicologia em Pesquisa*, v. 7, n. 2, p. 261-265, 2013.

HARRIS, John. *Enhancing Evolution: The Ethical Case for Making Better People*. New Jersey: Princeton University Press, 2007.

HARRIS, John; QUIGLEY, Muireann. Humans have always tried to improve their condition. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 521, 2008.

HARRIS, John. *Enhancing evolution: The ethical case for making better people*. Princeton University Press, 2010.

IHL, Ralf *et al.* Efficacy and safety of a once-daily formulation of Ginkgo biloba extract EGb 761 in dementia with neuropsychiatric features: a randomized controlled trial. *International journal of geriatric psychiatry*, v. 26, n. 11, p. 1186-1194, 2011.

INGOLD, T. Become persons: consciousness and sociality in human evolution. *Cultural Dynamics*, v. 4, n. 3, p. 355-378, 1991.

INGOLD, T. Humanidade e animalidade. Trad. Vera Pereira. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, nº 28, São Paulo, n. p., jun. 1995. Disponível em: http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_28/rbcs28_05.htm. Acesso em: 31 jan 2017.

INGOLD, T. A evolução da sociedade. In: FABIAN, A. C. (org.). *Evolução: sociedade, ciência e universo*. Bauru: Edusc, 2003. p. 107-131.

KADLAC, A. The Challenge of Authenticity: Enhancement and Accurate Self-Presentation. *Journal of Applied Philosophy*, v. 35, n. 4, p. 790-808, 2018

KASS, Leon R. *Beyond therapy: Biotechnology and the pursuit of human improvement*. Nova York: Harper Perennial 2003.

KELLY, Daniel; MORAR, Nicolae. Enhancement, Authenticity, and Social Acceptance in the Age of Individualism. *AJOB neuroscience*, v. 10, n. 1, n. p., 2019.

KREMER, William. Estamos ficando mais inteligentes? *BBC Brasil*. 4 mar. 2015. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/03/150304_testes_qi_inteligencia_rm. Acesso em: 22 abr. 2019.

LENT, Roberto. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Ed. Atheneu, 2001.

LEVY, Neil. *Neuroethics: Challenges for the 21st century*. Cambridge University Press, 2007.

LEVY, Neil. Enhancing authenticity. *Journal of Applied Philosophy*, Oxford, v. 28, n. 3, p. 308-318, 2011.

LYNCH, Gary; GALL, Christine M. Ampakines and the threefold path to cognitive enhancement. *Trends in neurosciences*, v. 29, n. 10, p. 554-562, 2006.

MAHER, Brendan. Poll results: look who's doping. *Nature*, v. 452 n. 7188, p. 674-675, 2008.

MAI, Larry L.; OWL, Marcus Young; KERSTING, M. Patricia. *The Cambridge Dictionary of Human Biology and Evolution*. New York: Cambridge University Press. 2005. p. 245-249, 358-359.

MANUEL, Maurício. Como o nazismo usou drogas para construir supersoldados. *Super Interessante*, 14 jun. 2016. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/como-o-nazismo-usou-drogas-para-construir-supersoldados/>. Acesso em: 16 mar. 2019.

MATTOS, Paulo *et al.* Adaptação transcultural para o português da escala Adult Self-Report Scale para avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. *Rev. psiquiatr. clín.*, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 188-194, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832006000400004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 abr. 2019.

MCCABE, Sean Esteban *et al.* Trends in medical use, diversion, and nonmedical use of prescription medications among college students from 2003 to 2013: Connecting the dots. *Addictive behaviors*, v. 39, n. 7, p. 1176-1182, 2014.

MCHENRY, H. M. Human Evolution. In: Michael Ruse & Joseph Travis. *Evolution: The First Four Billion Years*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press. 2009, p. 256-280.

METZINGER, Thomas; HILDT, Elisabeth. Cognitive Enhancement. In: ILLES, J.; SARAKIAN, B. *The Oxford Handbook of Neuroethics*. Oxford: Oxford University Press, 2011. n. p.

Netter, Frank H. *Atlas de Anatomia Humana*. 3. ed. Nova York: Icon Learning Systems, 2003. p. 99.

OLIVEIRA, Nythamar de. On Ritalin, Adderall, and Cognitive Enhancement: Metaethics, Bioethics, Neuroethics. *ethic@-An international Journal for Moral Philosophy*, v. 15, n. 3, p. 343-368, 2016.

ORTEGA, F. *et al.* A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v.14, n.34, p.499-510, jul./set. 2010.

PARENS, Erik. Special supplement: Is better always good? The Enhancement Project. *The Hastings Center Report*, v. 28, n. 1, p. S1-S17, 1998.

PARENS, Erik. Authenticity and ambivalence: Toward understanding the enhancement debate. *Hastings Center Report*, v. 35, n. 3, p. 34-41, 2005.

PERSSON, I.; SAVULESCU, J. *Inadequado para o futuro – A necessidade de melhoramentos morais*. Trad. Brunello Stancioli, Belo Horizonte: UFMG, 2017.

PETERSSON, Karl Magnus *et al.* Language processing modulated by literacy: A network analysis of verbal repetition in literate and illiterate subjects. *Journal of cognitive neuroscience*, v. 12, n. 3, p. 364-382, 2000.

PIERCE, Robin; ILLES, Judy. Policy must recognize drug impact on different sectors. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 521, 2008.

ROSE, Steven. Drugging unruly children is a method of social control. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 521, 2008.

SAHAKIAN, Barbara J.; MOREIN-ZAMIR, Sharon. Professor's little helper. *Nature*, v. 450, n. 7173, p. 1157, 2007.

SAHAKIAN, Barbara J.; MOREIN-ZAMIR, Sharon. Neuroethical issues in cognitive enhancement. *Journal of Psychopharmacology*, v. 25, n. 2, p. 197-204, 2011.

SAHAKIAN, Barbara J. *et al.* The impact of neuroscience on society: cognitive enhancement in neuropsychiatric disorders and in healthy people. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 370, n. 1677, p. 1-13, 2015.

SANDBERG, A. Cognition Enhancement: Upgrading the Brain. In: SAVULESCU, J.; MEULEN, R.; KAHANE, G. (ed). *Enhancing Human Capacities*. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2011. p. 71-91.

SANDEL, M. J. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. Trad. Ana Carolina Mesquita. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

SCHWARTZ, Casey. Generation Adderall. *The New York Times Magazine*. 12 out. 2016. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2016/10/16/magazine/generation-adderall-addiction.html>. Acesso em: 14 abr. 2019.

TAKE your Pills. Direção: Alison Klayman. Produção: Julie Goldman. Produzido por Motto Pictures e Netflix Studios. 2018.

TAYLOR, C. *The ethics of authenticity*. Cambridge: Harvard University Press, 1991.

TAYLOR, C. The Dialogical Self. In: *The Interpretive Turn: Philosophy, Science, Culture*. D. Hiley, J. Bohman, and R. Shusterman (ed.), Ithaca: Cornell University Press, 1992. p. 57-66.

TAYLOR, C. The concept of a person. In: *Philosophical Papers*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985a, p. 97-114.

TAYLOR, C. The Person. In: Michael Carrithers, Steven Collins & Steven Lukes (ed.), *The Category of the Person: Anthropology, Philosophy, History*. Cambridge: University Press. 1985b. p. 257-281.

TAYLOR, C. *As fontes do Self: A construção da identidade moderna*. Trad. Adail Ubirajara Sobral e Dinah de Azevedo de Abreu. São Paulo: Loyola, 1997. p. 15-76. Obra original: *Sources of the Self: the making of the modern identity*. Cambridge: Harvard University Press, 1989. p. 1-52.

TOMASELLO, Michael. *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge: Harvard University Press, 1999. p. 201-217.

TOMASELLO, Michael *et al.* Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition, *Behavioral and Brain Sciences*, Cambridge, v. 28, n. 5, p. 675-69, 2005.

TOMASELLO, Michael. *A Natural History of Human Thinking*. Cambridge: Harvard University Press, 2014. p. 124-153.

TUHLINSKI, Camila. Depressão será a doença mental mais incapacitante do mundo até 2020. *O Estado de São Paulo*. 10 out. 2018. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,depressao-sera-a-doenca-mental-mais-incapacitantes-do-mundo-ate-2020,70002542030>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Wireless 'pacemaker for the brain' could offer new treatment for neurological disorders: Device fine-tunes treatment by stimulating and recording electric current in the brain at the same time. *ScienceDaily*, 1 jan. 2019. Disponível em: www.sciencedaily.com/releases/2019/01/190101094517.htm. Acesso em: 9 de março 2019.

URBAN, K. R.; GAO, Wen-Jun. Performance enhancement at the cost of potential brain plasticity: neural ramifications of nootropic drugs in the healthy developing brain. *Frontiers in systems neuroscience*, v. 8, p. 1-10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00038>.

VIÉGAS, Lygia Sousa; GOMES, Jason; OLIVEIRA, Ariane Rocha Felício. Os equívocos do artigo “Os equívocos e acertos da campanha ‘não à medicalização da vida’”. *Revista Psicologia em Pesquisa*, v. 7, n. 2, p. 266-276, 2013.

VOLKOW, Nora D.; SWANSON, James M. The action of enhancers can lead to addiction. *Nature*, v. 451, n. 7178, p. 520, 2008.

VOLLET, Kaitlin *et al.* Prenatal fish oil supplementation and early childhood development in the Upstate KIDS Study. *Journal of developmental origins of health and disease*, v. 8, n. 4, p. 465-473, 2017.

WALL, Christopher A.; CROARKIN, Paul E.; SIM, Leslie A.; HUSAIN, Mustafa M.; JANICAK, Philip G.; KOZEL, F. Andrew; EMSLIE, Graham J.; DOWD, Sheila M.; SAMPSON, Shirlene M. Adjunctive use of repetitive transcranial magnetic stimulation in depressed adolescents: A prospective, open pilot study. *Journal of Clinical Psychiatry*, v. 72, n. 9, p. 1263-1269, 2011.

WILLIAMS, Christina L.; MOHLER, Eric G. *Prenatal Choline Supplementation Modifies Brain Development: Improved Cognition and Neuroprotection*. In: *Diet-Brain Connections*. Springer, Boston, MA, 2002. p. 1-14.

WILLIAMS, Simon J.; MARTIN, Paul; GABE, Jonathan. The pharmaceuticalisation of society? A framework for analysis. *Sociology of health & illness*, v. 33, n. 5, p. 710-725, 2011.

WOOD, Bernard. *Wiley-Blackwell Encyclopedia of Human Evolution*. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2011. V. 1. p. 220-223, 539-541.

OBRAS CONSULTADAS:

BUCHANAN, A.; BROCK, Dan W.; DANIELS, N.; WIKLER, D. *From chance to choice: genetic and justice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

DALL'AGNOL, Darlei. *Bioética: princípios morais e aplicações*. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2004.

FRIAS, Lincoln. *A ética do uso e da seleção de embriões*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012.

GLOVER, Jonathan. *Choosing Children: the ethical dilemmas of genetic intervention*. Nova York: Oxford University Press, 2006.

STANCIOLI, Brunello. *Renúncia ao exercício de direitos da personalidade ou como alguém se torna o que quiser*. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

SCHETMAN, Marya. *The constitution of selves*. Nova York: Cornell University Press, 1996, p. 26-70.