



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

MESTRADO EM PSICOLOGIA

YURI FERNANDES DE ANDRADE LIMA

O transhumanismo nas revistas científicas Brasileiras:

Do mapeamento aos debates

Maceió

2023

YURI FERNANDES DE ANDRADE LIMA

O transhumanismo nas revistas científicas Brasileiras:

Do mapeamento aos debates

Dissertação de mestrado apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas como requisito para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Linha de pesquisa: Saúde, Clínica e Práticas Psicológicas.

Orientador: Prof. Dr. Charles Elias Lang.

Maceió

2023

**Catálogo na fonte
Universidade Federal de
Alagoas Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Betânia Almeida dos Santos – CRB-4 –

S732t Lima, Yuri Fernandes de Andrade.

O transhumanismo nas revistas científicas brasileiras: do mapeamento aos debates / Yuri Fernandes de Andrade Lima. – 2023.

119 f. : il. color.

Orientador: Charles Elias Lang.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 113-119.

1. Transhumanismo – evolução humana. 2. Transhumanismo – mapeamento de literatura. 3. natureza humana – capacidade de aprendizagem. 4. Melhoramento humano. 5. Humanismo. I. Título.

CDU: 17.023.33



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA - IP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – PPGP

TERMO DE APROVAÇÃO

YURI FERNANDES DE ANDRADE LIMA

Título do Trabalho: “O TRANSHUMANISMO NAS REVISTAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS: DO MAPEAMENTO AOS DEBATES”.

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, pela seguinte banca examinadora.

Orientador:

 Documento assinado digitalmente
CHARLES ELIAS LANG
Data: 11/05/2023 13:03:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Charles Elias Lang (PPGP/UFAL)

Examinadoras:

 Documento assinado digitalmente
MARTA REGINA DE LEO D AGORD
Data: 09/05/2023 11:54:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Marta Regina de Leão D’Agord (UFRGS)

 Documento assinado digitalmente
PAULA ORCHIUCCI MIURA
Data: 09/05/2023 13:55:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Paula Orchiucci Miura (PPGP/UFAL)

Maceió-AL, 09 de maio de 2023.

RESUMO

Esse trabalho tem por tema central o transhumanismo, isto é, um movimento intelectual que começou a se consolidar entre o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, e que afirma a desejabilidade do *enhancement* humano por meio de ferramentas tecnocientíficas. *Enhancement* é uma palavra de origem inglesa que pode ser traduzida por vários termos que nem sempre são sinônimos: melhoramento, aprimoramento, aumento, otimização, ampliação, aperfeiçoamento, são exemplos. Este melhoramento – tradução ora escolhida – pode ser físico ou psicológico, sendo o maior objetivo declarado pelo movimento o combate ao envelhecimento e a extensão da vida humana para além de seu limite biológico natural. A via tecnológica para a execução deste projeto se alimenta da convergência de disciplinas NBIC (nano-bio-info-cogno) como suporte tecnocientífico estrutural para as tecnologias melhorativas como a hibridação humano-máquina, a manipulação genética ou o desenvolvimento de drogas nootrópicas. Assim, apresentamos dois artigos sobre o tema. Nos ocupamos, em um primeiro momento, em fazer uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de elaborar um *corpus* textual composto por artigos publicados em revistas científicas editadas no Brasil. Usamos o SciELO e o Portal CAPES como bases de dados e quatro variações do termo: “*transhumanism*”, “transhumanismo”, “transumanismo” e “trans-humanismo”. Incluímos todos os artigos encontrados nestas buscas, exceto aqueles que não continham alguma variação do termo no corpo do texto. Assim, selecionamos quarenta e dois artigos. A partir daí, no primeiro artigo executamos um mapeamento desta produção privilegiando aspectos quantitativos, e respondendo perguntas sobre o local desta produção. No segundo artigo usamos este mesmo *corpus*, mas, desta vez, para um debate sobre aspectos qualitativos: de que se fala quando se fala sobre transhumanismo no Brasil? Finalmente, passamos a algumas conclusões que tratam da importância do tema na atualidade, bem como de uma visão crítica sobre aspectos da técnica na esfera da vida humana.

Palavras-chave: Transhumanismo; revisão sistemática de literatura; mapeamento de literatura.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
1.1. Aspectos teóricos.....	6
1.1.1. Algumas definições de transhumanismo.....	6
1.1.2. História e instituições transhumanistas.....	15
1.1.3. Um manifesto e duas declarações transhumanistas.....	23
1.1.4. As tecnologias transhumanistas: as NBIC e a morte da morte	25
1.1.5. Algumas críticas ao transhumanismo.....	33
2. O transhumanismo nas revistas científicas brasileiras: um mapeamento temático.....	40
2.1. Introdução.....	42
2.2. Método.....	47
2.3. Resultados e discussões.....	49
2.3.1. Artigos encontrados.....	49
2.3.2. Caracterização dos artigos.....	52
2.3.2.1. Ano de publicação.....	53
2.3.2.2. Revistas.....	54
2.3.2.3. Autores e idiomas.....	57
2.3.2.4. Grau de relevância temática.....	60
2.3.3. Trabalhos mais utilizados pelas referências dos artigos encontrados.....	61
2.4. Conclusões.....	63
REFERÊNCIAS.....	65
3. Sobre o que se fala quando se fala sobre transhumanismo? Uma revisão sistemática dos artigos publicados em revistas científicas brasileiras.....	71
3.1. Introdução.....	73
3.2. Métodos.....	75
3.3. Resultados e discussões.....	76
3.3.1. O transhumanismo na filosofia.....	76
3.3.2. O transhumanismo na literatura.....	86

3.3.3. O transhumanismo na teologia.....	89
3.3.4. O transhumanismo na sociologia.....	91
3.3.5. O transhumanismo na saúde.....	93
3.3.6. O transhumanismo no direito.....	95
3.3.7. O transhumanismo em outras áreas.....	96
4. Conclusões.....	97
REFERÊNCIAS.....	99
4. Conclusões.....	104
REFERÊNCIAS.....	110

1. Introdução

O tema central desse trabalho é o transhumanismo. Este pode ser definido como um movimento intelectual que acredita ser possível e desejável melhorar radicalmente a condição humana por meio da tecnociência. Em outras palavras, pode-se dizer que o transhumanismo tem por objetivo o *enhancement* humano – “*enhancement*” é o termo em língua inglesa com o qual o movimento é, geralmente, definido e pode ser vertido ao português por diferentes palavras a depender do contexto ou da preferência de quem escreve: melhoramento, aperfeiçoamento, aumento, aprimoramento e otimização são alguns exemplos (neste trabalho optamos por melhoramento na maior parte das vezes). O movimento transhumanista está localizado em uma diversidade de campos intelectuais, possuindo ramificações filosóficas, científicas, artísticas, culturais e políticas. Além disso, o movimento almeja a tecnofabricação de um ser pós-humano: alguém tão modificado e que exceda em tão larga escala as limitações humanas, que não mais poderia ser identificado como tal.

Em breve percorreremos alguns pontos introdutórios sobre nosso tema. Entretanto, antes, apresentaremos sinteticamente o formato dessa dissertação. Optamos por escrevê-la em quatro capítulos: o primeiro é uma introdução na qual apresentaremos fundamentos teóricos para a leitura do trabalho; o segundo é um artigo de mapeamento de uma revisão sistemática de literatura sobre o transhumanismo nas revistas científicas editadas no Brasil; o terceiro expande os debates do segundo e acrescenta uma dimensão qualitativa referente aos campos de discussão dos trabalhos encontrados naquela mesma revisão de literatura; por último, o quarto capítulo apresenta as conclusões às quais chegamos após os nossos estudos.

O formato em artigos que constitui o desenvolvimento do trabalho foi escolhido pela praticidade, devido às necessidades científicas de publicação e comunicação dos resultados da pesquisa. Estes dois capítulos podem ser lidos separadamente. Apesar disso, pensamos que estas partes contêm uma continuidade de raciocínio e obedecem a uma sequência de desenvolvimento que só poderia ser a que foi escolhida: o primeiro capítulo é a primeira etapa de uma pesquisa, enquanto o segundo é a segunda etapa de uma mesma pesquisa. A introdução e a conclusão do trabalho foram escritas para a leitura em conjunto da dissertação como maneira de atar pontos e raciocínios que não puderam ser mais bem desenvolvidos ou não eram pertinentes aos outros capítulos. Dessa maneira, o objetivo desta dissertação foi o de compreender aspectos gerais de

como o transhumanismo tem sido trabalhado dentro do ambiente acadêmico por meio das revistas científicas editadas no Brasil.

1.1. Aspectos teóricos

Nessa seção apresentaremos, sucintamente, alguns aspectos teóricos que caracterizam o objeto principal desse trabalho, o transhumanismo. O objetivo é o de oferecer fundamentos que permitam a leitura do restante do texto. Acrescentamos que a temática não é conhecida pela maioria do público – afirmação que sustentaremos no decorrer do trabalho – e, portanto, demanda uma variedade de tópicos introdutórios com a finalidade de melhor apresentar o movimento ao leitor.

1.1.1. Algumas definições de transhumanismo

As definições de transhumanismo não são homogêneas. Vários autores, integrantes do movimento ou não, usaram ou definiram de alguma forma o conceito. Iniciamos nossa introdução apresentando algumas definições contidas em textos clássicos e contemporâneos.

Cronologicamente, começamos com a definição de Julian Huxley em texto datado de 1957, intitulado *Transhumanism*. O autor começou salientando um marco histórico: ao menos uma parte do universo desenvolveu consciência de si e deste próprio universo. Nós, humanos, produzimos uma autoconsciência pessoal, universal e planetária que só pôde ser adquirida no decorrer de milhares de anos de evolução biológica e acumulação cultural. Assim, biologicamente, nos distanciamos de outros animais em termos de complexidade genética e capacidade cerebral; culturalmente, acumulamos conhecimento e inventamos a ciência moderna, o que permitiu a descoberta de leis da natureza e um consequente progresso técnico (HUXLEY, J., 2005).

Dada essa nova conjuntura, Huxley elaborou a metáfora do humano como um diretor geral da evolução biológica e da seleção natural. Tenhamos consciência e desejo, ou não, somos agentes responsáveis pelos rumos que a vida toma no planeta. Este poder implica em uma responsabilidade, que, segundo o autor, merece ser transformada em um objetivo: o de realizar o pleno potencial humano levando-se em conta as esferas do

indivíduo, da sociedade e da espécie. Os progressos da ciência e da técnica nos mostraram que temos a possibilidade para viver uma vida melhor, com menos miséria, doença ou opressão. Se antes, diante do sofrimento, só podíamos obter algum alívio por meio da crença em religiões ou ideais, agora inventamos novas ferramentas que atuam diretamente na realidade para enfrentar estes problemas (HUXLEY, J., 2005).

A tarefa que devemos cumprir no momento atual, segundo o autor, é a de explorar ao máximo as potencialidades da natureza humana. O avanço das ciências da natureza nos levou à compreensão de como muito do universo funciona; entretanto, argumentou Huxley, ainda engatinhamos na compreensão do humano. O progresso nos estudos sobre a natureza humana deve acontecer como o descobrimento do planeta foi levado a cabo por geógrafos e exploradores que eliminaram a *Terra incognita* – as regiões inóspitas que ainda não tinham sido alcançadas pelos humanos - dos mapas. Dessa maneira, podemos criar um ambiente social mais favorável à vida humana e, às demandas básicas por saúde, alimentação e segurança, podem e devem ser somadas demandas mais elevadas como a realização e a satisfação pessoal com a vida (HUXLEY, J., 2005).

Huxley apresentou a definição que intitula seu ensaio no penúltimo parágrafo do texto:

A espécie humana pode, se ela o desejar, transcender a si mesma – não apenas esporadicamente, um indivíduo aqui de um modo, um indivíduo ali de outro, mas na sua totalidade, como humanidade. Nós precisamos de um nome para essa nova crença. Talvez *transhumanismo* servirá: o humano continuando humano, mas transcendendo a si mesmo, ao realizar novas possibilidades de e para sua natureza humana (HUXLEY, J., 2005, p. 4).

E encerrou o texto com:

“Eu acredito em transhumanismo”: uma vez que haja pessoas o suficiente que digam isso, a espécie humana estará na fronteira de um novo tipo de existência, tão diferente da nossa quanto a nossa o é da do Homem de Pequim. Estaremos, enfim, conscientemente realizando nosso real destino (HUXLEY, J., 2005, p. 4).

Assim, podemos afirmar que o transhumanismo do autor conta com preocupações profundamente sociais e está baseado na crença da realização das potencialidades humanas. Temos capacidade de aprender sobre a natureza humana e vivermos novos patamares éticos, estéticos, relacionais. O papel da ciência e da tecnologia não é diretamente o da intervenção no corpo – o que, como veremos mais

adiante, parece ser uma das características de várias vertentes do movimento transhumanista em si -, mas a garantia das condições ambientais adequadas para o melhor desenvolvimento destas potencialidades (HUXLEY, J., 2005). Ainda assim, encontramos no texto como elemento comum a outras definições de transhumanismo a transcendência melhorativa do humano por meio da tecnociência. Não custa lembrar que Huxley foi o primeiro diretor-geral da UNESCO e que, sobre sua vida e obra, pairam polêmicas relacionadas à eugenia – outro ponto que, como veremos, faz parte dos debates sobre transhumanismo.

O texto de Huxley é citado frequentemente quando lemos sobre o transhumanismo, seja sobre sua definição ou sua história. Não obstante ele ser reconhecido como o primeiro autor a usar explicitamente o termo com a função de um conceito que representa um ideal – um “ismo” que tem sentido de crença, em suas palavras – e este ideal ter aproximações com o movimento transhumanista contemporâneo, ele não é tido como um transhumanista – mais sobre este ponto na próxima seção. Outro filósofo, Max More, é considerado frequentemente como o fundador do movimento transhumanista atual. É dele o primeiro texto no qual formulou-se uma filosofia transhumanista bem desenvolvida, publicado em 1990 e intitulado *Transhumanism: towards a futurist philopphy* (MORE, 1996). More (1996) começou o texto definindo uma série de conceitos, dentre os quais o de transhumanismo:

O transhumanismo é uma classe de filosofias que buscam nos guiar em direção a uma condição pós-humana. O transhumanismo compartilha muitos elementos com o humanismo, incluindo um respeito pela razão e pela ciência, um compromisso com o progresso, e uma valorização da existência humana (ou pós-humana) nesta vida em vez de em uma próxima vida “sobrenatural”. O transhumanismo difere do humanismo ao reconhecer e antecipar as alterações radicais na natureza e possibilidades das nossas vidas resultantes de várias ciências e tecnologias, como a neurociência e a nanofarmacologia, a extensão da vida, a nanotecnologia, a ultrainteligência artificial e a habitação espacial, combinado com uma filosofia e sistema de valores racionais (MORE, 1996, p.1-2).

O transhumanismo, neste texto, foi analisado ora em contraste à religião, ora ao humanismo da Modernidade. Segundo More, a religião privilegia a fé e a adoração de seres superiores e sobrenaturais em lugar da natureza física. Ademais, a religião tem uma visão conformista ao aceitar nossa condição atual como o projeto de uma entidade superior, perfeita, e que seria, portanto, impossível de ser superado. A religião é nociva e perigosa, promotora do atraso e opositora do progresso da humanidade. Ele se colocou

a questão de como a religião persiste apesar dos progressos científicos dos últimos séculos e forneceu quatro funções para a religião: ela é um sistema pré-científico de compreensão de mundo; é uma fonte de sentido e de expressão emocional; um meio de controle social que se atrela a um guia de valores; e um meio para se lidar com a morte e com a incerteza da vida. Ele concluiu que a religião é uma força entrópica ao progresso humano - afirmação que faz uso metafórico da segunda lei da termodinâmica, a lei da entropia, simbolizando a perda de ordem, informação e energia de um sistema, isto é, sua tendência à degradação e ao decaimento (MORE, 1996).

More sustentou a necessidade de combater o pensamento religioso e propôs como oponente uma eupraxsografia, ou seja, uma filosofia de vida não religiosa que fornece um sistema de valores e sentidos, e que posiciona o humano em lugar central. Uma eupraxsografia seria apropriada porque um mero cientificismo vazio de valores não seria suficiente para fazer frente à religião. O humanismo é uma eupraxsografia, mas, apesar de ter dado um primeiro passo no caminho certo, contém muitas ideias e valores ultrapassados – sempre segundo o autor. Desse modo, o humanismo teve o mérito de colocar em relevo a natureza e o potencial humano, de dar ênfase à razão e à ciência, e almejar por meio destas o progresso social. O problema é que o humanismo foi refém de um estágio do desenvolvimento humano no qual ainda não era possível vislumbrar em profundidade o potencial que a tecnociência teria (MORE, 1996).

Então, o filósofo propõe o transhumanismo extropiano como uma eupraxsografia capaz de substituir – e melhorar - o humanismo e combater o pensamento religioso. Extropianismo é um termo que indica uma filosofia contrária ao “entropianismo” religioso, ou seja, a extropia é a tendência de um sistema de acumular energia e utilizá-la de forma racional com o intuito de melhorá-lo. De acordo com este conceito, o extropianismo é uma vertente de filosofia transhumanista, possuindo como valores uma expansão sem fronteiras do humano, uma atitude otimista e dinâmica frente às limitações da nossa condição, o desenvolvimento de ordem espontânea – aludindo ao libertarismo político - e o uso inteligente da tecnologia. Ainda sobre o combate ao pensamento religioso, More afirmou que, o primeiro estágio de sua superação seria um niilismo, isto é, uma ausência de sentido ou de propósito na nossa relação com o mundo. Mas, recorrendo a Nietzsche, ele argumentou que o niilismo é apenas um estado transitório decorrente do colapso de uma interpretação errônea do mundo. Assim, para

combater o niilismo paralisante sem voltar às ideias errôneas da religião ou limitadas do humanismo, a eupraxsografia adequada é o transhumanismo extropiano (MORE, 1996).

Dessa maneira, acenando à possibilidade de um progresso constante das tecnociências e, conseqüentemente, do mundo social, o extropianismo é uma filosofia futurista que tem por meta: “a continuação do processo de melhora e transformação de nós mesmos em formas cada vez mais elevadas” (MORE, 1996, p. 6). Foi assim que esta filosofia elegeu como mal maior a morte e, portanto, como um de seus objetivos principais o seu combate radical – o que, diga-se, não seria possível dentro da filosofia humanista (MORE, 1996).

Agora passamos a outro texto de autoria transhumanista. É o *FAQ (Frequently Asked Questions*, as perguntas frequentemente questionadas) transhumanista (BOSTROM, et al., 2020). Esse texto começou a ser desenvolvido em meados dos anos 1990 e teve sua primeira edição disponibilizada em 1998. É uma espécie de documento formal dentro do esforço de consolidação institucional do movimento que foi escrito com participação de mais de uma dezena de transhumanistas – veremos mais sobre a história e as instituições transhumanistas na próxima seção. Ele foi ampliado, revisado e adotado por diferentes instituições desde 1998, estando atualmente em sua terceira versão e disponível no site da *humanityplus* - a maior instituição transhumanista hoje. À primeira pergunta do *FAQ*, “O que é transhumanismo?”, o documento oferece duas definições (BOSTROM, et al., 2020):

1) é o movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e a desejabilidade de melhorar fundamentalmente a condição humana através da razão aplicada, especialmente ao desenvolver e tornar amplamente disponíveis tecnologias para eliminar o envelhecimento e aumentar muito as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas humanas.

E:

2) é o estudo das ramificações, promessas e riscos potenciais de tecnologias que irão nos permitir superar limitações humanas fundamentais, e o estudo relacionado de assuntos éticos envolvidos em desenvolver e utilizar estas tecnologias.

São definições que estão implicadas e se complementam: a segunda é a atividade, isto é, o “estudo”, que decorre da primeira, o ideal do movimento em si. Estas definições são especialmente relevantes porque, como já mencionado, foram formuladas e acordadas por uma série de autores importantes do movimento, bem como de suas

instituições: o *humanityplus* é o grupo mais relevante no sentido de pautar os rumos do movimento correntemente. Estas definições são, de certa maneira, as “definições oficiais” negociadas pelos nomes mais relevantes do movimento. É como se as águas do transhumanismo contemporâneo tivessem desaguado nestas definições e, até o momento, elas são as que melhores parecem representá-lo.

Por último, passamos à leitura de *A revolução transumanista*, livro escrito pelo filósofo francês Luc Ferry (2018). Ferry é um dentre vários filósofos que seguiu uma tendência de se interessar e escrever sobre o transhumanismo nos últimos anos. Outros exemplos são: Jürgen Habermas (2010), Michael Sandel (2021), Francis Fukuyama (2003), Francis Wolff (2016, 2018) e Jean-Pierre Dupuy (2010). Segundo o autor, o debate sobre o tema é urgente e os políticos europeus ainda não estão dando a devida atenção às suas possíveis consequências - este é o interesse declarado de seu livro: o de apresentar o transhumanismo ao público, passar em revista os debates mais relevantes dentro desse campo, expor uma interpretação do tema que engloba economia e política, e propor a necessidade de posicionamentos regulatórios dos países (FERRY, 2018).

Sua definição destacou um ponto essencial: a passagem do paradigma da terapêutica ao paradigma do melhoramento. O transhumanismo opera uma transição normativa cujos efeitos têm maior destaque no campo da medicina. O objetivo da clínica, normalmente, é a restauração ou o restabelecimento do doente. A terapêutica é indicada por um médico visando o tratamento de uma doença até a sua cura – ou, no caso de doenças incuráveis, a ação terapêutica passa a ser a mitigação dos sintomas da doença com a meta de aumentar a qualidade de vida do paciente. Quando aceitamos os pressupostos transhumanistas o modelo de racionalidade clínica passa a ser outro. Primeiro, a intervenção não busca restabelecer ou restaurar o paciente a um estado anterior, estado que poderia ser considerado normal; antes, ela vislumbra levá-lo a um estado melhorado, aperfeiçoado, superior ao normal – o *slogan* transhumanista do site *humanityplus*, por exemplo, é “melhor que bem” (“*better than well*”). Segundo, a intervenção médica não pressupõe a existência de um doente, podendo ser aplicada em qualquer pessoa que queira ser melhorada, ampliando assim o público-alvo da medicina (FERRY, 2018).

Agora vamos nos ater à outra parte do livro de Ferry, o seu “esboço de um tipo ideal de transhumanismo”. Este esboço é uma coleção dos traços comuns e dos princípios fundamentais compartilhados entre os diferentes transhumanismos feito pelo

autor. Passaremos brevemente pelos oito itens que Ferry (2018) destacou como características necessárias.

- 1) **Um eugenismo ético do tipo “do acaso à escolha”.** Os recursos tecnológicos podem nos dar a capacidade – e isso já é parcialmente possível – de modificar amplamente o genoma embrionário humano. Os transhumanistas argumentam que devemos utilizar esta possibilidade com o intuito de sermos mais igualitários. O argumento é o de que a loteria natural da genética, com os seus acasos e caprichos, pode ser profundamente injusta e é uma fonte importante de desigualdades sociais. À reparação social que decorre da loteria social, os transhumanistas pedem por uma reparação genética, a qual poderia não apenas curar doenças graves como melhorar determinadas características genéticas. Do sofrido ao controlado, do passivo ao ativo, é isto que significa outro dos lemas transhumanistas: do acaso (da natureza) à escolha (consciente humana). É importante ressaltar que esse tipo de argumento propõe uma forma de eugenismo, nos remetendo, quase que automaticamente à tragédia do holocausto nazista. Porém, o eugenismo – abertamente - proposto pelos transhumanistas apresenta quatro diferenças importantes: não é estatal; não é discriminatório; é democrático e igualitário; e não almeja eliminar, mas aumentar qualidades humanas (FERRY, 2018).
- 2) **Antinaturalismo.** Essa característica do transhumanismo diz respeito a uma ética: o movimento não acredita que a natureza seja um tipo de padrão moral a ser seguido. Pelo contrário, a natureza é sinônimo de limitação e de imperfeições que podem e devem ser superadas. Não é porque algo é natural que deva ser bom, menos ainda que seja bom o suficiente. Esse ponto se relaciona com a *húbris* grega: conceito comum à cultura grega clássica e correspondente à desmedida, à arrogância humana de não aceitar o lugar que nos foi destinado no cosmo e a tentar nos aproximarmos do lugar superior reservado aos deuses. Para os transhumanistas, ao contrário dos gregos, os vícios são o conformismo e a resignação diante a dotação natural (FERRY, 2018).
- 3) **A busca pela extensão da vida.** Esta é a maior bandeira transhumanista, anunciadamente seu maior objetivo: o de combater o envelhecimento e acreditar na possibilidade de uma vida incomensuravelmente longa.

Escreveremos um pouco mais sobre isso em uma das próximas seções e falaremos sobre algumas tecnologias nas quais os transhumanistas apostam para esta meta. Assim, a principal agenda transhumanista está dentro do campo da saúde. O objetivo não é o de uma possível imortalidade, ou de uma simples extensão radical da vida dotando-nos de um longo definhamento até a morte – como podemos ler em *As intermitências da morte*, de José Saramago (2005) –, mas a possibilidade de uma juventude eterna (FERRY, 2018). Nas palavras de Vita-More: “no âmago do transhumanismo está a convicção de que a extensão da vida deve ser estendida, o envelhecimento revertido, e que a morte deve ser opcional ao invés de obrigatória” (VITA-MORE, p. 49, 2019).

- 4) **O solucionismo tecnocientífico.** A quarta característica comum e fundamental aos transhumanismos é um ideal solucionista tecnocientífico, isto é, o de que tudo é passível de ser resolvido a partir do momento em que é colocado como problema e tratado técnica e cientificamente. É um otimismo no progresso infinito e onipotente da tecnociência. Da fome no mundo ao aquecimento global, do preconceito às desigualdades sociais: na crença de alguns transhumanistas, tudo pode ser resolvido tecnologicamente. Aqui o transhumanismo encontra investidores filantropos do Vale do Silício, bilionários que doam suas fortunas para o estudo do câncer ou para países pobres do sul global e que são os mesmos que investem no desenvolvimento das pesquisas transhumanistas (FERRY, 2018).
- 5) **Um racionalismo materialista, determinista e ateu.** Os transhumanismos acreditam que não há nada além da natureza física, nada que a determine de modo transcendente, principalmente alguma espécie de deus criador ou manipulador do mundo. O espírito está incluído nesta lógica, ou seja, é algo cuja determinação se dá materialmente e corporalmente de maneira imanente. São estes princípios que permitem aos transhumanistas apostarem na possibilidade da criação de um cérebro artificial que funcione como o humano e, desta maneira, criar uma inteligência artificial forte – uma inteligência que têm emoções e consciência de si, além das capacidades que as inteligências artificiais já existentes, chamadas de inteligências artificiais fracas, possuem. Esta é uma característica comum com determinado tipo de humanismo clássico que formulou princípios mecanicistas. Como Ferry

escreveu, para os transhumanistas: “o humano não tem uma história e um corpo, ele é uma história e um corpo” (2018, p. 34). Uma nota: como veremos mais adiante, existem algumas organizações transhumanistas religiosas, o que contradiz o ateísmo como característica essencial aos transhumanismos como afirmado por Ferry.

- 6) **Uma ética utilitarista e libertária.** O utilitarismo é uma escola de filosofia da ética que propõe um cálculo da maior felicidade possível para todos ou, ao menos, a maior limitação do sofrimento universal como regra da ação moral. O transhumanismo se apoia neste princípio quando afirma que seu principal argumento é o dever de eliminar todo sofrimento evitável a partir da tecnociência. Já o libertarismo transhumanista decorre da sua filiação aos movimentos libertários dos anos 1960 e acarreta um rompimento com as autoridades tradicionais em nome de uma visão muito acentuada de liberdade pessoal. Por causa disso, os transhumanistas se posicionam politicamente desde libertários a social-democratas (FERRY, 2018).
- 7) **As ideologias desconstrucionista, igualitarista, antiespecista e pró-ecologista.** Esse é outro efeito dos movimentos dos anos 1960 que afetou o transhumanismo – como o Maio de 1968 francês. Frequentemente lemos nos textos transhumanistas argumentos pela igualdade social, muitas vezes em um nível mais radical que os movimentos igualitários tradicionais, como quando pede pelo fim da hierarquia entre espécies do planeta – sejam espécies animais, alienígenas, robôs ou ciborgues –, movimento que ficou conhecido por antiespecismo (FERRY, 2018).
- 8) **A ética da discussão.** Por último, e como pode ser visto na segunda definição de transhumanismo do *FAQ*, o movimento se mostra aberto ao debate, à prudência e à democracia. De fato, são muitos os debates éticos e em todas as declarações e manifestos – como veremos em seguida –, o transhumanismo advoga pela argumentação construtiva (FERRY, 2018).

Por enquanto estas definições parecem ser suficientes para nossas pretensões. Passamos pela definição histórica e importante de Julian Huxley, em seguida pela primeira definição do movimento contemporâneo dada por um transhumanista ativo até hoje dentro do movimento. As definições oferecidas pelo *FAQ* foram acordadas entre os

nomes mais significativos do movimento e tem a qualidade de serem sucintas e objetivas, além de poderem ser consultadas sempre que necessário. Por último, apresentamos uma definição um pouco mais sofisticada e crítica feita recentemente por um filósofo de fora do movimento. Agora articularemos pontos importantes sobre a história e as instituições transhumanistas que, como veremos, ampliarão sensivelmente nossa compreensão sobre o próprio conceito.

1.1.2. História e instituições transhumanistas

Passemos à história do transhumanismo. Vamos começar com algumas notas sobre o termo “transhumanismo” em si. Vários textos sobre sua história afirmaram que a primeira ocorrência de alguma variação do termo parece ter ocorrido em *A divina comédia*, do florentino Dante Alighieri, no século XIV. Ele usou o verbo “*transumanare*” com o sentido de transcender a condição ou a percepção humana. As próximas ocorrências só foram rastreadas no século XX: na obra do poeta T.S. Eliot, do filósofo Teilhard de Chardin, na ficção científica de Robert Ettinger e nos escritos especulativos de F. M. Esfandiary. Outra categoria, diferente do uso do termo, foi a forma - já discutida - encontrada no texto de Julian Huxley: um verdadeiro “transhumanismo” significando crença ou ideologia. Entretanto, o conceito neste texto não foi posteriormente desenvolvido pelo autor nem se consolidou em um movimento, diferentemente do que aconteceu com o pioneiro do movimento contemporâneo, o filósofo Max More, no texto também já discutido, publicado em 1990 (MORE, 1996). Portanto, de modo geral, vários autores afirmaram que o movimento transhumanista nasceu neste período, depois de uma série de proto-transhumanistas ou precursores intelectuais e ideológicos (BOSTROM, 2005a; MORE, 2013; BOHAN, 2018; VITA-MORE, 2019).

Mas quais foram as raízes do pensamento transhumanista, não mais se referindo ao termo, mas ao conceito? Foi à esta pergunta que Bostrom tentou responder em *A history of transhumanist thought* (2005a). Ele começou por apresentar antecedentes culturais e filosóficos. O desejo humano de superar limitações naturais não é novo. A narrativa suméria *A Epopeia de Gilgámesh*, datada do século VII a. C. e um dos textos mais antigos conhecidos, narra a história de um herói em busca de uma erva que poderia ressuscitar seu amigo, tematizando a superação da morte. Mitos gregos como o de

Prometeu ou o de Dédalo e Ícaro contam a história de rebeldes que ousaram melhorar a condição humana – roubando o fogo dos deuses, ou inventando asas de cera. O castigo destes personagens reflete a moralidade da *húbris* (BOSTROM, 2005a).

Bostrom (2005a) citou ainda as histórias sobre a Fonte da juventude, o Taoísmo chinês e as buscas alquímicas pela pedra filosofal, pela criação do homúnculo – um humano produzido artificialmente - e pelo controle da natureza por meio da transmutação de metais. Os alquimistas sofreram por parte de alguns segmentos da Igreja católica a mesma condenação moral que os inventores mitológicos gregos, mas, desta vez, sob o estigma do pecado. Bostrom (2005a) afirmou que nestes períodos da Antiguidade e da Idade Média ciência e mitologia, tecnologia e magia, se imiscuíam de maneira indistinguível, o que viria a começar a mudar apenas com o advento da Modernidade e seu modo de pensar a natureza e o humano.

Assim, as raízes do pensamento transhumanista não são encontradas apenas nas narrativas mitológicas ou culturais. Segundo o autor, o transhumanismo foi influenciado pelo humanismo moderno, como já tinha afirmado More (1996). Desde a Renascença, pensadores como Giovanni Pico della Mirandola (1463-1494) questionaram nosso lugar na Criação divina promovendo uma abertura importante para as noções de autocriação e autodeterminação humanas. O ser humano tem potencialidade e liberdade para fazer seu próprio futuro, o que pode levar a bondade ou maldade, moralidade ou imoralidade. Francis Bacon (1561-1626), muitas vezes considerado o autor que marcou o começo do período moderno, escreveu sobre a importância da investigação empírica como método para a produção de conhecimento válido e adequado, reforçando a manipulação instrumental humana sobre a natureza (BOSTROM, 2005a).

Nos próximos séculos, Bostrom (2005a) apontou o Marquês de Condorcet (1743-1794) como precursor da ideia de que o humano poderia melhorar a si pelo uso da ciência e tecnologia. Os avanços da medicina levaram Condorcet a propor a possibilidade de um progresso infinito da expansão da vida humana. Julian Offray de la Mettrie (1709-1751) transferiu a visão mecanicista da natureza ao humano e propôs um modelo que compreendia este como uma máquina, à luz do materialismo fisicalista de sua época, abrindo um caminho especulativo para a interferência e subsequente melhoria desse maquinário humano. O Iluminismo no século XVII só aprofundou o ideário moderno que privilegiava a razão e a ciência como promotores do progresso humano (BOSTROM, 2005a).

Ainda segundo Bostrom (2005a), outro momento importante que serviu como inspiração para o pensamento transhumanista foi a publicação de *A origem das espécies*, em 1859, por Charles Darwin. Na obra darwiniana estavam os conceitos de evolução das espécies e de seleção natural, os quais explicavam como o humano chegou ao seu nível de complexidade atual sem recorrer à criação divina ou à alma. O humano estava assim sujeito às mesmas leis dos outros animais. Além disso, o atual estágio humano não seria o ponto final de um processo, mas apenas um estado transitório. Bostrom (2005a) concluiu que toda esta herança moderna, mesmo com as críticas contemporâneas ao humanismo – da Renascença ou do Iluminismo – como as que fazem as teorias pós-estruturalistas e decolonialistas, por exemplo, incide no pensamento transhumanista atual.

Em seguida, Bostrom (2005a) partiu para a influência de histórias literárias, como textos futuristas ou obras de ficção científica. O autor apresentou três obras importantes, sobre as quais sairemos um pouco de seu texto para expandir, brevemente, seu raciocínio. A obra inaugural – pelo menos assim é muitas vezes listada – do gênero de ficção científica é o *Frankenstein* de Mary Shelley, cuja primeira publicação aconteceu em 1818. Este livro representou um marco interessante, uma vez que, se o conteúdo – a criação artificial de uma vida – já havia sido abordado em narrativas anteriores, o método pelo qual esta vida fora criada era uma novidade: o Dr. Frankenstein usou a ciência para dar vida ao seu monstro. Podemos afirmar, portanto, que o livro narra a criação artificial de uma vida em laboratório. O final desastroso da história nos remete, novamente, à *húbris* grega: não custa lembrar que o título completo da obra é *Frankenstein ou o Prometeu moderno* e que a obra é também classificada, frequentemente, no gênero literário de horror (SHELLEY, 2017).

O segundo livro citado por Bostrom (2005a) é *1984* de Orwell, publicada em 1949. O ponto salientado por Bostrom foi o de que esta obra é uma das distopias clássicas mais importantes da primeira metade do século XX porque mostra como a tecnologia pode ser usada por um governo totalitário para controlar sua população. Antecipa-se, deste modo, um tema muito discutido hoje, qual seja, o do uso político das tecnologias como forma de alienação e controle de populações (ORWELL, 2009). O romance orwelliano, então, oferece um imaginário importante para a necessidade de precaução com o desenvolvimento tecnológico, ponto relevante para os debates sobre ética e política dentro do pensamento transhumanista (BOSTROM, 2005a).

Mais próximo das temáticas estritamente transhumanistas – isto é, do uso da tecnociência para melhorar radicalmente o humano, ainda mais associando-se esta melhora ao seu bem-estar - está *Admirável mundo novo*, curiosamente escrito pelo irmão de Julian Huxley, Aldous Huxley. O romance foi publicado pela primeira vez em 1932 e é outra narrativa distópica clássica da primeira metade do século XX. A narrativa trata de um regime autoritário, mas dessa vez o controle governamental sobre sua população é exercido de modo mais sutil: através da manipulação do sentimento de prazer dos cidadãos. Dessa maneira, esse controle não acontece de forma autoritária ou violenta, pelo contrário: o modo de vida é hedonista, as relações sexuais são livres e até incentivadas, a gravidez acontece em úteros artificiais fora do corpo feminino (ectogênese), uma droga – o “soma” - é usada sempre que se começa a sentir qualquer tipo de incômodo ou desconforto aparente e a religião oficial, o Fordismo, apregoa a técnica e a eficiência em busca da felicidade (HUXLEY, A., 2014).

Assim, o livro é ambíguo: por um lado, os personagens secundários da narrativa parecem viver em uma utopia; por outro, acompanhamos os personagens principais que se sentem difusamente incomodados nesta sociedade. O próprio leitor se sente inquieto como se faltasse algo para que os personagens do romance pudessem ser chamados de humanos de fato, algo como uma dimensão trágica. Pelo contrário, existe bioengenharia e condicionamento psicológico como modos de controle, mas as pessoas têm consciência disso e se sentem satisfeitas (HUXLEY, A., 2014). Bostrom (2005a) argumentou que neste livro o uso da tecnologia, apesar de mais próximo, ainda não poderia ser caracterizado como transhumanista, na medida em que ela não é usada para aumentar as capacidades humanas. Ao invés disso “a sociedade é organizada para reprimir o desenvolvimento completo da humanidade. Ambas as distopias [1984, de Orwell, também] cerceiam a exploração científica e tecnológica por medo de perturbar o equilíbrio social” (BOSTROM, 2005a, p. 6).

Aqui abrimos um breve parêntese para discordar de Bostrom. Pode-se argumentar que a ectogênese representa um aumento das capacidades humanas, uma vez que o humano ganharia uma nova opção de reprodução hoje inexistente. Aceitando esta prática no romance como um aspecto transhumanista, este ponto nos levantaria a perguntas pertinentes e difíceis de responder quando confrontadas ao movimento: o uso de tecnologias para aumentar capacidades humanas é, sempre e necessariamente, benéfico? Ou este mesmo aumento poderia ser utilizado como novas formas de

exploração ou de controle social, como acontece na narrativa de Aldous Huxley? A gestação ectogênica na narrativa é o que possibilita o condicionamento de fetos e a manipulação cuidadosa da quantidade de nutrientes que vão formar as castas e a divisão social do trabalho no universo em que a trama se passa. O “soma” também pode ser considerada uma droga “melhorada”, uma vez que alivia sofrimentos diversos do mal-estar humano e não faz nenhum mal ao organismo. Assim, começamos a vislumbrar algumas das possíveis críticas ao movimento.

Mas voltemos ao texto de Bostrom (2005a). Depois das ficções científicas ele apresentou algumas relações entre o movimento e a política. Primeiro, negativamente, pois o transhumanismo está, como vimos, aproximado ao pensamento eugenista, o que levanta questionamentos por causa das aplicações passadas deste conceito – que não se limitam ao holocausto alemão. Segundo, o autor indicou algumas pistas relacionando o movimento ao momento político contemporâneo que podemos ler na interpretação de outros autores: existe uma desconfiança com possibilidades de mudança social coletivamente orquestrada centralizada em um Estado por causa das tragédias políticas acontecidas no século XX, algo que transferiu a esperança de muitos para os progressos da ciência e da tecnologia (BOSTROM, 2005a). Não é surpresa, então, que autores como Francis Wolff interpretam o transhumanismo como um sintoma da sociedade pós-política contemporânea (WOLFF, 2016, 2018).

Mais uma raiz do movimento citada por Bostrom (2005a) foi, exatamente, os progressos científico e tecnológico ocorridos no século XX. Este é um motivo diferente da decepção política com as grandes utopias sociais, uma vez que se refere ao otimismo tecnocientífico advindo do seu sucesso desde a Modernidade até os dias de hoje. Foi no século passado que inventamos os computadores e a internet, que descobrimos a estrutura helicoidal do DNA humano, os antibióticos, os foguetes espaciais, a televisão e o celular. Estas invenções e descobertas alimentam uma visão de progresso técnico ilimitado. Podemos definir este período como o século da tecnociência, com as descobertas científicas aplicadas ao progresso tecnológico que se tornou amplamente acessível às pessoas. É por esse motivo que pode existir o solucionismo tecnológico como uma das características fundamentais dos transhumanismos do qual falou Ferry (2018).

Das fontes intelectuais do pensamento transhumanista passamos a suas manifestações mais materiais. Com Ferry (2018), aprendemos que quatro relatórios

foram importantes na medida em que deram ao transhumanismo notoriedade mundial para a política dos países. O primeiro foi estadunidense e publicado em 2003. Ferry o avaliou como “otimista” e “entusiasta”, já que o relatório tentava capitalizar investimentos para financiar o projeto transhumanista argumentando não apenas sua desejabilidade como sua necessidade, uma vez que, em caso contrário, países autoritários poderiam largar na frente na corrida do melhoramento dos seus cidadãos e garantir uma vantagem competitiva no mercado mundial. O segundo, também estadunidense, veio como uma resposta ao anterior e estabeleceu a posição bioconservadora na polarização contra os transhumanistas. O relatório foi escrito pelo Comitê de Bioética formado por George Bush, também em 2003, e se posicionou contra qualquer tentativa de melhoramento humano recomendando a pesquisa médica apenas dentro dos limites da terapêutica (FERRY, 2018).

Na União Europeia, o primeiro relatório oficial data de 2004. Ele também adotou um tom bioconservador, arguindo em defesa do humanismo clássico e do investimento tecnológico focando os melhoramentos social e cultural, combatendo a possível desigualdade que poderia advir através dos melhoramentos propostos pelos transhumanistas. Uma curiosidade notada por Ferry é que ambos os relatórios contrários aos ideais transhumanistas – os relatórios bioconservadores - ainda assim levaram suas possibilidades a sério, o que difere de um tipo de crítica comum ao movimento: o argumento de que o transhumanismo é uma utopia tecnofílica, entusiasmado de modo irrealista pelos progressos tecnocientíficos e de que seria impossível tecnicamente de realizar seus projetos. Apesar de críticos, ambos os relatórios tratavam o melhoramento humano como possibilidade iminente. O último relatório foi lançado em 2009, também com autoria da União Europeia, e apresentou um ponto de vista moderado, reconhecendo as possibilidades positivas do transhumanismo estabelecido enquanto movimento e clamando pela necessidade de debates sobre seus riscos (FERRY, 2018).

Outro ponto importante da história do transhumanismo foi a sua consolidação em instituições. O transhumanismo passou – e ainda passa - por um processo de organização em institutos, associações e até partidos políticos. Bostrom (2005a) e More (2013) abordaram esse assunto, mas muito sucintamente. Um trabalho mais completo e recente é o de Bohan (2018). Ela afirmou que o transhumanismo começou com o que ela denominou era extropiana – seu texto fundador é o de Max More (1996). Como já comentamos, More não apenas escreveu esse texto, mas investiu na criação de um

movimento. Assim, junto a Tom Morrow, ele fundou a revista *Extropy* em 1988 – data de antes do texto de More (1996) já mencionado - e depois o *Extropy Institute* (ExI) em 1992. Esse primeiro instituto foi importante para o movimento porque além de publicar textos canônicos, ele organizou conferências e criou um ecossistema de debates entre transhumanistas aproveitando-se das tecnologias da internet e da web. Nesse início o movimento apresentava traços mais culturais que acadêmicos, sendo influenciado pela cibercultura e pela política libertária comum na Califórnia da década de 90 – era um modo de vida. Podemos dizer que nesse período o extropianismo foi hegemônico dentro do transhumanismo (BOHAN, 2018).

Duas características importantes do transhumanismo extropiano são uma posição combativa frente à religião e uma inclinação política acentuada ao libertarismo. Esta corrente foi perdendo sua hegemonia e em 2006 o ExI encerrou suas atividades. Nesse sentido, um momento importante foi a criação da *World Transhumanist Association* (WTA), no Reino Unido, em 1998, por Nick Bostrom e David Pearce. Bohan (2018) nomeou esse momento como a “Virada democrática” do movimento. Esse novo transhumanismo, que aos poucos foi sendo capitaneado pela WTA, buscou ser mais diverso – a cultura transhumanista sempre atraiu mais homens – e politicamente inclusivo. Os textos foram se tornando menos inflamável na sua leitura sobre as religiões. Uma temática que passou a ser tratada foram os debates sobre o papel regulatório do Estado no combate às desigualdades e aos riscos das novas tecnologias. Por último, a WTA acabou trazendo o transhumanismo para uma esfera mais acadêmica – Bostrom, por exemplo, é professor de Oxford e lá coordena o *Institute for the future of humanity*. Podemos afirmar, esquematicamente, a partir da interpretação de Bohan (2018), que o ExI era californiano, buscava criar uma cultura futurista e tinha posições políticas e filosóficas extremadas; a WTA, por sua vez, internacionalizou os debates, deu um formato academicamente respeitável ao movimento e foi mais inclusiva com o intuito de expandir os campos nos quais os transhumanistas acessavam.

Apesar do sucesso da WTA a associação mudou de nome e passou a se chamar *Humanity+* (*humanityplus* ou H+), em 2008. A tentativa, abertamente declarada pela organização, foi a de mudar a imagem da marca, nas palavras de Bohan (2018): fazer um *rebranding*. Se adotarmos os critérios de longevidade e influência dentro do movimento, a tentativa deu certo: a associação é a mais famosa e parece hegemonizar institucionalmente o campo durando até hoje. A abertura do transhumanismo à inclusão

democrática, ideológica e religiosa logrou uma série de instituições como a Associação Transhumanista Mórmon (MTA), a Associação Transhumanista Cristã (CTA) e os desenvolvimentos de transhumanismos de matriz budista e espiritualista (BOHAN, 2018).

Por último, parece ser uma característica da década de 2010, a passagem do movimento à esfera política partidária. Uma série de partidos políticos com agenda transhumanistas foram fundados em diferentes lugares do mundo: nos Estados Unidos, na Austrália, no Reino Unido, na Rússia e na Alemanha, por exemplo. Em 2012, na Itália, foi eleito o primeiro candidato com uma agenda explicitamente transhumanista, como uma abertura maior para as pesquisas sobre tecnologia reprodutiva e o desenvolvimento de energia limpa aplicada à nanotecnologia. Nos EUA o Partido Transhumanista foi fundado em 2014 e seu fundador – Zoltan Istvan - concorreu às eleições presidenciais de 2016. Certo de que iria perder, a campanha foi uma forma de atrair atenção às causas transhumanistas, e o candidato fez campanha rodando o país em um trailer com o formato de caixão batizado de Ônibus da imortalidade (BOHAN, 2018).

Tocaremos ainda em um breve tópico sobre o financiamento de pesquisas com temáticas transhumanistas. Ele vem, destacadamente, por três modalidades (ALEXANDRE, 2018): 1) gigantes da tecnologia como a Google que tem uma filial que pesquisa sequenciamento genético – a *23andme* –, que financia a Universidade da Singularidade no Vale do Silício; e outras instituições mais tradicionais como a NASA. 2) Das *startups* que surgem da cultura de inovação e empreendedorismo contemporâneos e que se apropriam de pautas igualitaristas e ambientais, isto é, a *cleantech*, a economia verde. 3) Por fim, os já mencionados bilionários filantropos: Bill Gates e Warren Buffet não deixarão herança aos filhos e estão investindo esse dinheiro em pesquisas médicas; já Paul Allen criou um centro de pesquisa do cérebro. Há iniciativas tentando fazer com que os bilionários destinem 50% do seu dinheiro à filantropia, algo que Alexandre (2018) chamou de “filantrocapitalismo”. Vemos, assim, que o transhumanismo conta com amplo financiamento, além de influência para criar *lobbys* políticos.

Concluimos esta seção retomando alguns aspectos. O transhumanismo é um movimento que começou dividido entre filosofia e cultura. Os primeiros textos e autores

beberam da cibercultura tanto quanto da filosofia humanista moderna. A data de início do movimento contemporâneo parece estar considerada entre o final da década de 1980 e o começo da década seguinte, com seu texto considerado fundador tendo sido publicado em 1990. Com o crescimento do movimento começou a haver disputas pela sua hegemonia, o que implicou em planejamento estratégico para angariar apoiadores, recursos, publicidade e prestígio – além de uma reavaliação da sua própria história. O movimento conta atualmente com um bom nível de debates e produções acadêmicas, tanto em qualidade quanto em quantidade. Bostrom (2005a) afirmou que temáticas aproximadamente transhumanistas chegaram nas universidades por meio das discussões sobre bioética na década de 1980, antes ainda da fundação do movimento. A criação de um movimento que pôde ser unificado em torno de um nome e de um conceito passou pela sua consolidação em instituições e não apenas por uma consolidação intelectual. Ademais, o transhumanismo tem se expandido para outros campos, como o dos partidos políticos e suas linhas de pesquisa contam com financiamentos vultosos vindos de uma série de fontes.

1.1.3. Um manifesto e duas declarações transhumanistas

Eu sou transhumano.
 Com a meta de integrar criatividade e razão
 com a finalidade de favorecer autoconsciência e longevidade
 - promovido pela persistência
 ciente das chances, informado do risco,
 alerta a novas descobertas, acolhendo o desafio,
 sempre em mudança –
 eu me torno.
 (VITA-MORE, 1998)

O movimento transhumanista possui um manifesto e duas declarações importantes, um *Transhumanist statement* e um *Transhumanist declaration* – tanto “*statement*” quanto “*declaration*”, podem ser traduzidos por declaração. Natasha Vita-More escreveu um manifesto (VITA-MORE, 2020) e uma declaração (*statement*) (VITA-MORE, 1998). A autora estadunidense é diretora executiva do *humanityplus* e tem uma longa história dentro do movimento. Sua declaração transhumana, cujo início consta na epígrafe desta seção, foi originalmente publicada em 1983. O conteúdo tem

poucos parágrafos, foi escrito em primeira pessoa e proclama o que é o transhumano: um “arquiteto da sua própria existência” que molda a si e à espécie ao manipular a biologia e a evolução. No texto há uma aproximação entre transhumanismo e arte, biograficamente remetendo à formação acadêmica no campo das artes e à carreira profissional da autora como atriz e diretora no campo audiovisual. Assim, o transhumanista é uma espécie de designer que se utiliza de ciência e tecnologia de ponta para desenhar e redesenhar o humano (VITA-MORE, 1998).

O manifesto, por sua vez, foi lançado em 1993 e está na sua quarta versão, datada de 2020. O texto é maior e nele a autora afirma elementos fundamentais para entender os ideais transhumanistas: “o envelhecimento é uma doença, o aumento e o melhoramento do corpo e do cérebro humano são essenciais para predominarmos, e o bem-estar é essencial para prosperarmos dentro de ambientes saudáveis e seguros” (VITA-MORE, 2020). Enquanto entendemos a velhice e a morte como inevitabilidades da vida humana, Vita-More pensa que elas são inaceitáveis. Enquanto não resolvemos o problema do envelhecimento e da doença, ela propõe o *Primo Posthuman*, um protótipo corporal melhorado por próteses e com um Metacérebro com modificações no córtex e no sistema límbico para aumento de memória e inteligência. Este é o projeto de um corpo melhorado para o qual poderemos transferir nossa consciência e personalidade individual. Aqui, novamente, uma ideia de designer: dos estudos de anatomia do corpo humano natural que renderam o Homem vitruviano de da Vinci, passamos ao *Primo Posthuman* e seu corpo projetado por Vita-More (VITA-MORE, 2002, 2020).

O manifesto prosseguiu tocando em conceitos caros aos transhumanistas: as liberdades morfológica e genética. Elas garantem a posse do corpo à pessoa frente ao Estado, ou seja, protegem a possibilidade sem restrições de moldar ou não o corpo por meio das novas tecnologias. Estes direitos funcionam, também, em um segundo nível e completamente oposto, já que garantem o direito das pessoas de não serem coagidas pelo Estado às mudanças corporais que promoveriam melhoramento. Este conteúdo libertário nos remete à Era extropiana do movimento e, não por acaso, Max More e Natasha Vita-More são casados (VITA-MORE, 2020).

Também são dignas de nota algumas preocupações que se leem no manifesto da autora. Sobre a esfera moral, o transhumanismo foi tratado como um ideal nobre a ser perseguido. Em determinado momento a autora abordou uma faceta que pode ser definida como espiritual: um dos tópicos do manifesto é “uma visão para a apreciação

compartilhada da vida e do propósito” (VITA-MORE, 2020), que nos remete à eupraxsografia de Max More (1996). Depois de uma breve apresentação sobre expansão e extensão da vida, e sobre o ciborgue, Vita-More discorreu sobre questões políticas. A autora afirmou que o transhumanismo possui diversidade política e que os transhumanistas respeitam e valorizam as diferenças ideológicas e democráticas dentro do movimento e na sociedade. Ademais, ela rebate a acusação de que o transhumanismo não tem preocupação ecológica e finalizou apresentando razões para acreditar que o transhumanismo tem os movimentos sociais igualitaristas em alta conta: o feminismo, os direitos civis, a luta contra o racismo e o ambientalismo (VITA-MORE, 2020).

A segunda declaração (*transhumanist declaration*) teve vários autores e muitas modificações. Três dos autores já foram e serão referenciados frequentemente ao longo deste trabalho: Bostrom, More e Vita-More. A primeira versão é de 1998 e ela foi aprovada pelo conselho da *humanityplus* em 2009. São apenas oito pontos e faremos um rápido comentário. Podemos apresentar sua argumentação da seguinte forma sintética: a) existem sofrimentos pelos quais, nós, humanos, somos afetados e que decorrem das nossas limitações biológicas; b) temos o potencial tecnocientífico para tentarmos mudar esta condição; c) reconhecemos que as pesquisas científicas devem ser feitas com responsabilidade e ética; d) assim, devemos investir financeira e politicamente nestas pesquisas; e) finalmente, as pessoas devem ter o direito de se modificarem livremente quando tratamos dos seus próprios corpos (BAILY, et al., 2009).

1.1.4. As tecnologias transhumanistas: as NBIC e a morte da morte

Como já dissemos, o século XX foi de grande otimismo tecnológico devido ao progresso da tecnociência. Listamos algumas destas inovações em uma das seções anteriores. O transhumanismo nasceu entre a penúltima e a sua última década. Embora possamos destacar estas descobertas, elas não transformaram radicalmente a natureza dos humanos, o que poderíamos chamar de condição humana. Assim, por exemplo, a redução da mortalidade infantil junto ao combate dos micro-organismos patógenos e às descobertas sobre a importância da higiene e sobre os padrões alimentares, elevou a expectativa de vida humana que era de 32 anos em 1900, para 66 anos em 2000. Entretanto, este aumento não nos muda qualitativamente enquanto espécie. Apesar dos avanços no combate às doenças - isto é, da medicina terapêutica -, parece que existe um

limite “natural” à longevidade humana: o recorde é da francesa Jeanne Calment, que viveu pouco mais de 122 anos e morreu em 1997 (ALEXANDRE, 2018).

A racionalidade transhumanista se faz presente quando passamos a acreditar que os humanos podem estender suas vidas para além deste limite natural. Nos últimos tempos o fenômeno da morte se tornou alvo de estudo pelos cientistas. Ainda não entendemos por que morremos. Segundo Laurent Alexandre, em seu livro sobre o assunto, *A morte da morte* (2018), não existe uma necessidade fundamental para a morte, no sentido de que ela é apenas uma opção biológica dentre várias outras que seriam possíveis para a vida. A morte parece estar ligada à reprodução sexuada, o que, por sua vez, garantiu genomas mais complexos e maior variabilidade populacional, dois fatores importantes para a sobrevivência da espécie. Segundo o autor, a evolução moldou nossos corpos como se estivesse preocupada apenas com os momentos anteriores a quando atingimos o auge da idade reprodutiva – por volta dos 25 anos. Depois disso o corpo começa a envelhecer e a decair, e os seus efeitos são sentidos em nível celular: o envelhecimento é a deterioração do maquinário celular. Por isso, o passo decisivo para combater a morte é a passagem do combate às doenças ao combate do processo de envelhecimento (ALEXANDRE, 2018).

Como vimos em More (1996), os transhumanistas compreendem o envelhecimento como uma doença que pode e deve ser combatida com todas as armas tecnológicas que possuímos e passaremos a possuir. Em *O sétimo selo*, filme sueco de Ingmar Bergman lançado em 1957, o protagonista, em uma imagem clássica da história do cinema, joga xadrez contra a morte. A imagem é evocativa: nós, humanos, lutamos com o melhor que temos - nossa inteligência - contra a morte. Naturalmente, o protagonista nunca derrota sua rival, ele apenas atrasa o previsível desenrolar fatal. O filme se passa na Idade Média europeia e a fome, a peste, a guerra e a injustiça no meio das quais o protagonista passa o filme transitando, são as grandes responsáveis pelo mortal destino humano (BERGMAN, 1957).

Passemos a 1996. Novamente a imagem de um confronto de xadrez. De um lado Garry Kasparov, grande mestre russo e um dos maiores enxadristas da história do esporte. Do outro lado uma novidade no cenário: *Deep Blue*, computador criado pela empresa IBM com o objetivo de competir no jogo de xadrez. Neste primeiro confronto Kasparov ganhou por quatro a dois. No ano seguinte, em 1997, a IBM melhorou o seu

computador e o preparou para uma revanche. *Deep Blue* ganhou por três e meio a dois e meio. Neste tempo o melhor jogador de xadrez humano ainda conseguia competir com um programa e aquele computador era uma máquina grande e pesada. Hoje, em qualquer computador pessoal – em qualquer *smartphone*, na verdade - pode ser instalado um programa que é várias vezes melhor que qualquer jogador humano (BOSTROM, 2018).

Estas imagens nos ajudam a entender esta que é a principal bandeira levantada pelos transhumanistas: uma revolução da biomedicina e um consequente aumento da qualidade e da extensão de vida das pessoas, por meio do combate ao envelhecimento e à própria mortalidade. Os transhumanistas prometem conquistar a morte com o auxílio das máquinas, que se interpõem neste antigo jogo de xadrez. É como se a partida acontecesse, atualmente, entre os computadores e a morte. O projeto transhumanista não é a busca pela imortalidade, isto seria impossível porque continuaria acontecendo ao menos mortes acidentais. Nas palavras de Alexandre (2018), o plano é eutanasiar a morte: tornar a morte opcional, fruto de uma decisão de vontade subjetiva, em lugar de uma imposição natural e externa.

Se o progresso tecnocientífico anima as crenças transhumanistas, principalmente nos campos do combate ao envelhecimento e à morte, estas se aglutinam em um campo mais específico, aquele da convergência NBIC. NBIC é um acrônimo de quatro disciplinas científicas: Nano, Bio, Info e Cogno. Falar em convergência NBIC, portanto, faz sentido em dois níveis: em um primeiro refere-se às próprias disciplinas consideradas isoladamente, as quais têm alcançado importantes resultados nos últimos tempos; em um segundo nível, refere-se à sinergia entre estas disciplinas, isto é, a característica de seus progressos alimentar umas às outras e de elas atuarem em conjunto para produzir novas tecnologias (ALEXANDRE, 2018).

Começemos pelas nanotecnologias. A nanociência estuda fenômenos em uma escala muito pequena – macromolecular, molecular ou atômica -, escala na qual as propriedades da matéria diferem muito daquelas a que estamos acostumados. A diferença ocorre porque quanto menor a matéria – neste caso estamos falando de nanômetros - maior a sua área de superfície, implicando na possibilidade de associações especiais entre materiais. Graças ao microscópio de efeito túnel, inventado em 1981, já conseguimos manipular a arquitetura de materiais átomo por átomo. A nanotecnologia,

ligada às biotecnologias, permitem conceber a criação de nanorrobôs que atuariam em nossos corpos com o objetivo de verificar e reparar problemas em nível celular. Às possibilidades da nanomedicina, podemos adicionar as terapias direcionadas, próteses em miniatura e a implementação de material de escala nanométrica no cérebro. Estamos falando de uma engenharia atômica que se torna ainda mais importante para o transhumanismo pelo motivo de que o envelhecimento acontece em escala celular (FERRY, 2018).

Agora as biotecnologias. Talvez o campo que seja mais relevante aqui, no contexto transhumanista, seja o da genômica. Em 1990 deu-se início ao Projeto Genoma Humano, cujo objetivo era o de sequenciar nosso material genético. Em 2003 o objetivo foi atingido. Este primeiro sequenciamento custou cerca de 3 bilhões de dólares, em 2018 custava 3 mil dólares e há previsões de que ele passe a custar menos de 100 dólares em breve, tornando acessível a decodificação do genoma de qualquer um. Além disso, a descoberta da técnica Crispr-Cas9 permite recortar e colar o genoma com muita facilidade, abrindo portas para uma possível era da biocirurgia genética. Outro uso da técnica é aplicado à modificação de células germinativas, do embrião humano ou animal. Este tipo de prática faria com os humanos o mesmo que fazemos com outros organismos geneticamente modificados. Pode-se pensar, inicialmente, no uso terapêutico: desativar genes que geram patologias. A aposta dos transhumanistas, todavia, é a de usar a técnica para melhorar os genomas humanos: podemos inclusive hibridar genomas de outras espécies (FERRY, 2018).

Sobre o info, Ferry (2018) destaca os *big data*, o que significa o conjunto de todos os dados brutos que geramos e que circulam na internet. O autor informou que eles têm quatro características marcantes: um volume imenso, velocidade instantânea, variedade de mídia – fotos, textos, vídeos... – e muito valor. Os dados obtidos por meio desta fonte são valiosos porque, a depender de como são analisados a partir de algoritmos, podem compreender e até moldar padrões de consumo, de comportamento ou de opiniões políticas. É por causa deles que as empresas conseguem dirigir anúncios personalizados para cada cliente na internet. Mas, eles são uma fonte poderosa de inteligência, uma vez que podem ser compreendidos como uma espécie de mente coletiva, em rede. Existem importantes discussões sobre o direito à privacidade e o uso abusivo destes dados por parte de empresas e do governo dos países (FERRY, 2018).

Por último, apresentemos o cognitivismo. Dois campos são os mais comumente citados dentro do contexto transhumanista: as ciências do cérebro e a Inteligência Artificial (IA). Ainda entendemos pouco sobre o funcionamento do cérebro. As técnicas de neuroimagem são recentes, mas já tem mostrado resultados importantes. Cada vez mais desenvolvemos drogas que alteram a bioquímica dos neurotransmissores e afetam nosso comportamento, avançando não apenas no combate das doenças mentais, como também no acúmulo de conhecimento sobre as funções cerebrais. Assim, podemos vislumbrar vias de melhoramento cognitivo, tanto por meio do uso de drogas que aumentam o rendimento quanto por via de interface cérebro máquina ou por *chips* implantados no cérebro, por exemplo. É importante observar que o aumento de desempenho cerebral pode ter vários sentidos, como indicam os estudos sobre melhoramento do comportamento moral por meio de Ocitocina, conhecida como “hormônio do amor” e que, segundo algumas pesquisas, tornam os humanos mais dóceis e generosos socialmente (ALEXANDRE, 2018). Existem também as *smart drugs* ou os nootrópicos, que são drogas como o metilfenidato que podem aumentar a capacidade de concentração e, subsequentemente, o rendimento cognitivo (NEVES et al., 2021).

Sobre a IA, é importante dividi-la entre fraca e forte. A IA fraca já é largamente utilizada e pode ser encontrada nos programas cujos algoritmos aprendem e se aperfeiçoam de alguma maneira. Ela tem uso restrito à solução de problemas localizados. Aplicativos como Uber, Blablacar e o mecanismo de buscas do Google são exemplos de inteligências artificiais fracas. A IA forte não existe ainda e é aquela que não seria restrita: o que implicaria em dizer que ela desenvolveria consciência de si e emoções. Ela seria, de alguma maneira, uma subjetividade. Um exemplo: uma IA fraca hoje joga xadrez muito melhor que qualquer humano, mas seria necessário uma IA forte para se recusar a jogar uma partida depois de ser solicitada ou a ver alguma beleza em determinado lance. Como pressuposto, a IA forte depende da visão de que a vida psíquica humana é uma espécie de *software* que é executado pelo nosso *hardware* corporal. Os humanos possuem uma programação genética, tal qual a programação algorítmica dos aplicativos. Ao que se pensa sobre a IA forte, adicione-se a aposta de vários transhumanistas sobre a possibilidade de construção de uma superinteligência: uma máquina que seria melhor que o melhor humano em qualquer atividade intelectual considerada (BOSTROM, 2018; FERRY, 2018).

Assim, vamos apresentar uma breve lista de tecnologias do melhoramento humano. Já apresentamos as NBIC. Mas a distinção que More e Vita-More (2013) fizeram oferece um mapeamento interessante: existem as tecnologias somáticas e as tecnologias cognitivas. Na primeira categoria, os autores apresentam tecnologias do corpo que atuam sobre o envelhecimento e a morte, ou sobre a manipulação de características corporais de desempenho. Na segunda, as tecnologias vão do desenvolvimento de drogas, às inteligências artificiais que podem se tornar híbridas com os humanos criando uma inteligência ampliada, ao *upload* de mente – isto é, a passagem da subjetividade de um humano para outro corpo melhorado – como o *Primo Posthuman* - ou para uma vida no ciberespaço - como no filme *Matrix* (WACHOWSKI, Lana; WACHOWSKI, Lilly, 1999).

Este otimismo com as tecnologias pode ser mensurado pelo desenvolvimento de dois importantes conceitos no século passado. O primeiro ficou conhecido como Lei de Moore – enunciada por Gordon Moore, em 1965 – e afirma que o número de transistores em um circuito integrado dobra a cada dezoito meses ou dois anos. A Lei de Moore tende a ser usada como ilustração da velocidade de crescimento exponencial e deixou de ser restrita ao número de circuitos integrados: ela é, frequentemente, entendida como se afirmasse que a velocidade ou a capacidade de computação dobra a cada dezoito meses ou dois anos. Na verdade, ela se tornou uma espécie de modelo lógico que ilustra o crescimento técnico de maneira sempre exponencial. Dessa maneira, vários desafios que ainda não conseguimos resolver por falta de capacidade técnica, podem ser resolvidos muito em breve, afirmam os transhumanistas invocando a Lei de Moore (BOSTROM, 2018).

O segundo conceito é o de singularidade. Um texto canônico sobre o assunto é o de Vernor Vinge (1993). A singularidade é um conceito que representa uma forma de descontinuidade ou de indefinição localizada. Vinge (1993) definiu o que seria a singularidade tecnológica: é o ponto de inflexão que acontecerá devido à criação de inteligências maiores que as humanas. A partir deste momento a criação das próximas inteligências ficará a cargo das próprias máquinas, já que elas terão ultrapassado os humanos até na tarefa de criação destas. Com isso, o futuro passa a ser completamente imprevisível, já que está fora das nossas mãos. A Lei de Moore e a singularidade estão conectadas: a primeira formula uma lógica de crescimento quantitativa e a segunda,

uma lógica qualitativa a partir de determinado ponto de inflexão, que seria alcançado somando os crescimentos quantitativos da primeira.

Por último, apresentaremos mais dois conceitos que são importantes para o transhumanismo e estão ligados com suas tecnologias. Como já afirmamos, os transhumanistas advogam pela criação de um ser pós-humano: uma criatura tão melhorada em relação aos humanos que já não poderia ser chamada de tal. Sobre isso, podemos ler o seguinte no FAQ (BOSTROM, et al., 2020), como resposta à pergunta “O que é um pós-humano”:

Eles [vários transhumanistas] anseiam por atingir níveis intelectuais tão distantes de qualquer gênio humano quanto os humanos estão acima dos outros primatas; ser resistentes à doenças e imunes à morte; ter juventude e vigor ilimitados; exercer controle sobre seus próprios desejos, humores e estados mentais; conseguir evitar o cansaço, o ódio ou a irritação com coisas pequenas; ter uma capacidade ampliada para o prazer, o amor, a apreciação artística e a serenidade; experienciar novos estados de consciência que cérebros humanos atuais não podem acessar.

Convém, entretanto, diferenciar o pós-humano como o movimento transhumanista o define, com o pós-humanismo, um campo filosófico. Segundo Wolfe (2010), o pós-humanismo opera uma descentralização do humano, tanto na sua relação às outras espécies, quanto ao meio material e tecnológico. Esta é uma escola de pensamento crítica ao humanismo – embora não totalmente crítica ao Iluminismo – que tenta fazer a desconstrução – para usar o termo de um pensador importante à essa filosofia, Jacques Derrida – das dicotomias clássicas que levou à construção do conceito de humano do humanismo, isto é, o humano definido pela razão e pelo progresso civilizatório. Assim, o desafio é criar um modo de racionalidade que ultrapasse estas dicotomias: humano-animal, razão-emoção ou razão-loucura, mente-corpo, homem-mulher, masculino-feminino etc. O pós-humano do transhumanismo é atingido por meio de uma postura filosófica de acentuamento do humanismo, enquanto o pós-humanismo é um combate à epistemologia deste mesmo humanismo (WOLFE, 2010).

O segundo conceito importante é o de ciborgue. O termo foi criado por Clynes e Kline, em artigo publicado em 1960 e é uma composição das palavras organismo e cibernético – do original *cyborg: cybernetic organism*. O artigo escrito pelos autores lidava com o problema dos efeitos da viagem espacial no organismo humano. Em lugar de recriar um ambiente adequado à homeostase humana, eles propuseram inverter o problema e adaptar os humanos ao ambiente. Assim, os autores argumentaram que o

problema corpo-ambiente deveria ser resolvido pela adaptação parcial do corpo. Os autores propuseram, então, o uso de uma cápsula de pressão osmótica que bombearia substâncias bioquímicas em ritmos e lugares programados no corpo (CLYNES, KLINE, 1960). Apesar do ciborgue ter nascido como uma forma adaptativa a um meio estranho ao natural para os humanos, muitos utilizaram a ideia do organismo cibernético como possibilidade de melhorar o humano.

Dessa maneira, o ciborgue é um híbrido entre humano e máquina que, assim como o pós-humano, também já não seria humano: seria um amálgama entre silício e carbono. O ciborgue se cruza tanto com o pós-humano do transhumanismo, uma vez que abriria caminho para a existência de um ser melhorado, quanto com o pós-humanismo no que diz respeito ao combate às dicotomias humanistas clássicas – silício-carbono, morto-vivo, humano-máquina. Entretanto, Vita-More (2020) escreveu, em seu manifesto, sob a sessão “eu prefiro ser transhumano a ciborgue”, que existem diferenças importantes: “o ciborgue está posicionado como o ponto final da integração entre humano, máquina e computador; entretanto, o transhumano é um humano em evolução contínua”. E, ainda: “simplesmente adicionar dispositivos no nosso corpo não nos fará sermos modernos ou evoluídos, nem irá projetar novos corpos e ambientes para que habitemos sem uma estratégia transdisciplinar” (VITA-MORE, 2020). Assim, pode-se concluir que há distinções importantes entre o ciborgue, o transhumano e o pós-humano, bem como entre o transhumanismo e o pós-humanismo.

Acreditamos ter percorrido os pontos essenciais sobre as tecnologias transhumanistas, isto é, aquelas que levam os humanos da lógica terapêutica ao melhoramento. As NBIC alimentam um imaginário fértil ao projeto transhumanista. O combate à morte toma nova concepção: passa a ser não apenas o combate às doenças, mas o combate ao envelhecimento com o objetivo de estender a vida humana para além de sua limitada “programação natural genética”. Outras tecnologias buscam o melhoramento dos desempenhos físico e psicológico. Finalmente, o transhumanismo busca um pós-humano que não está, necessariamente, relacionado ao pós-humanismo ou ao ciborgue.

1.1.5. Algumas críticas ao transhumanismo

Finalmente, vamos nos ater à exposição resumida de algumas críticas ao transhumanismo. Como seria de se esperar o movimento enfrenta diversas resistências e é alvo de intenso criticismo. A primeira é a da própria possibilidade de realização da sua agenda. Alguns críticos tratam o movimento como fantasias de uma tecnofilia utópica e afirmam a impossibilidade de seus projetos. De fato, uma coisa são os computadores conseguirem vencer os melhores jogadores humanos no jogo de xadrez, outra coisa muito mais complexa seria conseguirmos criar uma inteligência artificial forte, por exemplo. Este tipo de crítica pode ter natureza apriorística, como dizer ser impossível conseguir criar uma inteligência artificial forte ou estender a duração da vida humana por um motivo ou por outro. Para este tipo de crítica, o transhumanismo não passa de uma espécie de ramo da ficção científica. Mas, também, pode ser uma crítica que apele a limitações de natureza técnica: nesse caso não se diz ser impossível, mas ser tão difícil a ponto de que nunca conseguiremos chegar neste nível de competência técnica.

Ferry (2018) apresenta uma crítica ao movimento que segue esta linha. Segundo o autor, o transhumanismo não enxerga os limites de sua visão materialista determinista. Esta afirma que todo fenômeno tem uma causa que o determinou, causa esta sempre imanente – recusando-se uma transcendência. Porém, há aí um paradoxo porque podemos expandir essa lógica infinitamente até nos perguntarmos: o que causou a primeira causa? A consequência que o autor extrai daí é a da impossibilidade de se criar uma inteligência artificial forte. Retomemos brevemente: a criação de uma inteligência artificial com consciência de si, baseia-se na hipótese de que o humano funciona como uma máquina. Ao replicarmos a fabricação desta máquina que é o nosso corpo - ou apenas o nosso cérebro - poderemos criar artificialmente uma inteligência. Esta visão mecanicista – a redução da mente do humano a uma estrutura maquinica - depende necessariamente da visão materialista determinista que, por causa daquele paradoxo, não parece ser muito convincente quando aplicada à mente humana: ela implicaria na não existência do livre-arbítrio, isto é, na incapacidade da mente de fabricar causas, implicando em dizer que ela seria apenas consequência da materialidade corpórea. Até o momento só conseguimos simular algumas poucas capacidades humanas por meio das máquinas e, segundo o filósofo, mesmo que nos aprimoremos na criação das máquinas, elas nunca atingirão consciência de si, ou seja, nunca deixarão de operar por simulação (FERRY, 2018).

Algumas críticas ao movimento são as da indesejabilidade de mudanças na condição humana. Isso quer dizer que mesmo que fosse possível tecnicamente colocar o projeto transhumanista em prática, ainda assim ele não seria desejável. Estes argumentos são variados. Em primeiro lugar, existem alegações teológicas: afirmações de que o humano não pode “brincar de ser Deus”, de que se deve respeitar a sacralidade da Criação ou de que alterar a espécie seria alguma forma de pecado contra os desígnios de um criador, podem ser listadas nessas categorias. Como veremos em seguida, o transhumanismo realmente coloca uma série de problemas aos teólogos. As críticas teológicas tendem a ter uma natureza moral e são rechaçadas pelos transhumanistas (BOSTROM, et al., 2020).

Outro rol de argumentos que declaram esta indesejabilidade são aqueles que veem a natureza biológica humana como uma regra moral ou ética. Substitui-se a transcendência: do divino ao natural. Assim, Fukuyama (2003) argumentou que é por causa da nossa estrutura biológica que podemos nos tornar seres morais, uma vez que o humano sofreu um longo processo de seleção natural e como consequência este nos adaptou para vivermos em sociedade como agentes morais. A capacidade moral seria, então, uma decorrência evolutiva biológica. Sandel (2021), por sua vez, indicou que é a loteria genética natural que nos permite ter os valores da humildade, da inocência e da solidariedade: ao modificar isso passaríamos da gratidão pelo que nos é dado externamente para um controle total, o que nos tornaria ingratos ou, ao menos, perderíamos essa espécie de lição pedagógica advinda da contingência natural. Um terceiro argumento, de ordem técnica desta vez, afirma que a natureza do corpo humano é um todo complexo o qual, ao ser manipulado em parte, pode gerar efeitos indesejáveis e perigosos no resto (ALEXANDRE; BESNIER, 2022).

Já comentamos que o transhumanismo é abertamente antinaturalista. Ferry (2018) contra-argumentou Fukuyama afirmando o exato oposto: é quando o humano se afasta da natureza que ele consegue agir como ser moral, diferenciando-se dos outros animais, os quais não possuem esse tipo de agência. Desta maneira, o autor francês e os transhumanistas se aproximam da herança antinaturalista do pensamento humanista clássico. Já o argumento de Sandel (2021) tem estrutura semelhante à *húbris* grega: o autor entendeu que se opor à natureza seria uma espécie de arrogância e que deveríamos permanecer humildes frente ao natural ou seremos condenados a alguma espécie de castigo. Ferry (2018) também respondeu a Sandel (2021) argumentando, novamente,

que a natureza não possui uma sabedoria apriorística. Antes, humildade, inocência e solidariedade são atributos humanos e que parecem ter sido produzidos pela nossa cultura ou civilização e, mesmo que pudéssemos tirar alguma sabedoria da natureza, ainda assim essa “extração” não teria nada de natural. Os argumentos que sustentam a indesejabilidade do transhumanismo por fatores relacionados à norma natural parecem ter sua estrutura lógica semelhante àquela da *húbris*, em maior ou menor grau.

Algumas críticas diferentes foram tecidas por Habermas (2010). Ele tratou o projeto de manipulação genética com o objetivo de melhoramento humano como uma eugenia liberal. Para o filósofo, a possibilidade dos pais de intervir no genoma do embrião que será seu filho, cria uma relação problemática entre gerações. Primeiro, pode-se acabar por reificar os filhos ao se mudarem atributos genéticos segundo os desejos dos pais. Ademais, o autor entendeu que, como essa é uma interferência na própria biologia da pessoa, ou seja, não em algo cultural - como ocorre quando os pais escolhem as opções educacionais dos filhos: as escolas onde eles vão estudar, que atividades extracurriculares devem frequentar etc. – cria-se uma relação na qual os pais interferem em algo no qual os filhos nunca vão poder se apropriar, podendo interferir na construção da autonomia filial. Em outras palavras, uma intervenção genética parental afetaria a construção de liberdade dos filhos. Por isso, Habermas sugere que só sejam aceitas as práticas de manipulação genética embrionárias terapêuticas, enquanto devam ser proibidas as melhorativas (HABERMAS, 2010).

Jean-Pierre Dupuy (2010) alegou que o transhumanismo é, na verdade, um anti-humanismo. Esta crítica é interessante porque vai na contramão da interpretação histórica e filosófica que alguns integrantes do movimento, como Max More (1996) ou Nick Bostrom (2005a), fazem. Segundo o autor, o transhumanismo promove um pensamento que reduz o humano a um objeto ao afirmar que ele é manipulável. O discurso da modificação ou da fabricação técnica do humano pressupõe que ele é obsoleto, corrigível e superável. O humano se torna uma espécie de instrumento para o qual deve existir alguma finalidade. O perigo para o qual Dupuy – e outros tantos como Jean-Michel Besnier (ALEXANDRE; BESNIER, 2022) – nos adverte é o de que o mundo da técnica atropela o do humano: aquele dos sentidos, dos símbolos, da narratividade. Assim, a tecnociência transhumanista parece, por vezes, ignorar conceitos tipicamente humanistas como subjetividade, agência e liberdade. Impõem-se as

seguintes questões: o humano deve ser modificado segundo quais critérios, por quais motivos e com quais finalidades?

Agora uma leitura que acentua a esfera política. Segundo Francis Wolff (2016, 2018), a expansão da ideologia transhumanista decorre do momento atual de desencantamento social no contexto do imaginário político. O político requer a constituição de um “nós”, de uma coletividade que alimente uma utopia. Depois das tragédias das guerras mundiais e dos genocídios, do fascismo e do comunismo no século XX, as pessoas parecem relutantes em acreditar em alternativas políticas coletivas. Talvez o conceito que melhor represente o sentimento político do começo dos anos 90 seja o de “fim da história”, de Fukuyama. Ele afirmou que, com a queda do Muro de Berlim e a dissolução do regime comunista, não conseguimos mais imaginar outro modelo político que faça alternativa à democracia liberal. Restaria à política apenas a mitigação de danos decorrentes deste sistema: diminuir as desigualdades sociais e aumentar a eficácia de seus mecanismos. O fim da história equivaleria também ao fim das utopias (FUKUYAMA, 1989, 2006).

Wolff o contestou: o fim da história não representa o fim das utopias. Na verdade, estamos passando por uma mudança de conteúdo que pode ser atestada pelas duas maiores utopias atuais: a utopia bioesférica e a transhumanista. Ambas decorrem da crise do humanismo e da subsequente indeterminação do humano. Enquanto os gregos definiam os humanos posicionando-os entre os deuses e os animais – estamos abaixo dos deuses e acima dos animais, pois somos mortais e dotados de raciocínio –, as utopias contemporâneas nos colocam ora no mesmo lugar dos animais, ora dos deuses. A utopia bioesférica afirma que formamos uma unidade indistinguível com o planeta e os outros animais, e que estes devem ter os mesmos direitos que temos – o contra-argumento de Wolff relembra a visão antinaturalista de Ferry (2018): é um traço humanista tratar eticamente os animais. Entretanto, que direito os lobos dariam às ovelhas? E quanto à contrapartida aos direitos, isto é, faz sentido falar em deveres dos animais? A condição para termos ética no tratamento com os animais decorre do exato motivo de sermos humanos e eles animais, ou seja, de sermos diferentes (WOLFF, 2016, 2018).

Já a utopia transhumanista almeja atingir a posição dos deuses elevando os humanos. Se o que nos separava deles era a imortalidade, isso não é mais um empecilho para as fantasias transhumanistas. O problema, para o filósofo francês, é o de que esta

não é uma utopia política, uma vez que não busca uma salvação coletiva. Antes, os projetos transhumanistas são individualistas promovendo um discurso apolítico. Neste sentido, ele é uma utopia sintomática do período de fim da história: não é coincidência que o artigo original de Fukuyama seja do mesmo período que o nascimento do movimento transhumanista (FUKUYAMA, 1989; MORE, 1996). As duas utopias nasceram da crise do humanismo. Perdemos nosso referencial e tentamos estar aquém – junto aos outros animais – ou além – junto aos deuses – do humano do classicismo. Portanto, o transhumanismo como compreendido pelo autor (WOLFF, 2016, 2018), é uma utopia sintomática da falência da política e da crise do humanismo. Assim, ele concluiu apresentando uma utopia propriamente humanista, o cosmopolitismo, isto é, a livre circulação das pessoas internacionalmente e um novo arcabouço jurídico e político para sua execução (WOLFF, 2016, 2018).

Mais uma leitura sobre o transhumanismo que vem da esfera política é o risco de biototalitarismo, como apontado por Besnier (ALEXANDRE; BESNIER, 2022). O risco aqui é o de ampliação da biopolítica, ou seja, dos poderes do Estado por via de discursos ou intervenção na vida considerada, principalmente, em sua dimensão biológica. Este risco pode ser ilustrado em *Admirável mundo novo* (HUXLEY, A., 2014), já citado neste trabalho. A lógica do domínio do humano pela técnica acontece em dimensões diversas: no indivíduo, a sua hibridação com a máquina o torna escravo da máquina (caso a adaptação ocorra no sentido do humano à máquina, não no sentido da máquina ao humano, como ocorre quando se usa uma ferramenta ou prótese); no sentido econômico: os humanos criam máquinas que os ajudam no trabalho, mas, a partir das possibilidades que as próprias máquinas criadas abrem, elas podem passar a ser utilizadas como novos instrumentos de exploração e dominação do humano – como aconteceu com a Revolução Industrial (ALEXANDRE; BESNIER, 2022).

Podemos ver essa lógica ainda mais uma vez na esfera política. Será que os instrumentos tecnológicos não oferecem novas possibilidades de dominação política e social? Seguimos este raciocínio na já bem conhecida discussão sobre os algoritmos e os robôs das redes sociais. Não apenas isso, mas o projeto transhumanista prevê a criação de um novo humano, ideia cara aos totalitarismos como o stalinismo e o nazismo. A partir do momento em que o humano se torna obsoleto e a missão da criação de um novo humano - ou pós-humano, no caso transhumanista - se apresenta, apresenta-

se também o perigo da reificação e da violência contra aqueles que já não são “tão humanos assim” (ALEXANDRE; BESNIER, 2022).

Mais um ponto polêmico é o projeto da extensão radical da vida humana. Alguns problemas levantados são de ordem prática: a superpopulação e a subsequente degradação dos recursos terrestres, a fonte do financiamento através do qual uma população envelhecida dependente da previdência social se sustentaria e a importância da morte para a renovação genética por meio da seleção natural, são exemplos. Existem também problemas existenciais e metafísicos. Vários filósofos argumentaram que é a morte que dá sentido à vida e que é a sua existência que nos impele na busca da realização dos nossos desejos. A vida sem a morte poderia nos tornar apáticos. Devemos mencionar também objeções de natureza social referentes aos problemas da desigualdade. Se já há desigualdade relativa ao acesso à saúde hoje, essa desigualdade em um cenário no qual a morte sempre pode ser evitável passaria a ter outra dimensão. Seria, literalmente, uma questão de vida ou morte. No mínimo, este projeto ampliaria em muito os custos da saúde pública, além de colocar uma interrogação sobre se os sistemas públicos de saúde deveriam aceitar pessoas que querem ser melhoradas ou, apenas, curadas de alguma doença (FERRY, 2018).

Nas palavras de Alexandre (2018, p. xii): “A maior desigualdade de todos os tempos se situará entre aqueles de antes do fim da morte e os outros”. Aliás, este não é o único problema social que os críticos do transhumanismo mencionam. A desigualdade de riqueza já existente hoje se tornaria, potencialmente, uma desigualdade tecnológica que incidiria no desempenho de forma brutal. A existência de humanos melhorados física e cognitivamente tornaria ainda mais visíveis as vantagens competitivas dos ricos frente aos pobres no mercado de trabalho. O problema poderia ser agravado a ponto de existir espécies humanas diferentes habitando o planeta: os humanos “obsoletos” e os pós-humanos. Outras desigualdades poderiam ser reforçadas: será que a pressão por adotar padrões estéticos ou de rendimento difundidos pela mídia e pela cultura não seria ainda maior ao se terem os meios técnicos para fazermos isso?

Existem leituras que interpretam o movimento transhumanista por uma ótica econômica. Ferry (2018) o aproxima da chamada economia colaborativa, aquela baseada no uso e não na posse, e que pôde ser colocada em prática por causa de novas tecnologias como a inteligência artificial, podendo ser exemplificada por alguns apps: o Uber, o Blablacar, o AirBNB. O autor destacou a desregulamentação que esse tipo de

economia promove frente ao Estado, o mesmo tipo de desregulamentação do qual o transhumanismo parece incentivar na esfera individual. O autor argumenta, portanto, pela necessidade urgente de regulação estatal nestas áreas (FERRY, 2018). Já Neves et al. (2021) analisaram o movimento em relação ao neoliberalismo e ao campo psiquiátrico. Entre outros pontos, os autores destacaram como a estratégia socioeconômica neoliberal de gestão dos sujeitos acentua o discurso da produtividade, do desempenho – e da *performance*. O desejo de ser melhorado está, em larga escala, ligado ao desejo de ser mais produtivo produzido por discursos neoliberais (NEVES et al., 2021). Lang (2017) foi outro que aproximou o transhumanismo ao neoliberalismo, desta vez pela ótica da clínica psicanalítica. Como fica a clínica psicanalítica diante do transhumanismo e da sua mudança de paradigma do terapêutico ao melhorativo (LANG, 2017)?

Apresentamos, assim, algumas das críticas mais comuns sofridas pelo transhumanismo. O debate sobre esta agenda é, muitas vezes, tratado como uma oposição entre transhumanistas ou bioprogressistas de um lado e bioconservadores de outro. Entretanto, também há críticas quando consideramos o debate polarizado desta maneira. Muitos autores se colocam em uma posição intermediária e se questionam sobre onde devem ser colocados os limites éticos, políticos e econômicos. A principal crítica ao transhumanismo é o risco que esse projeto apresenta: a alteração biológica radical dos humanos, revivendo os temores eugenistas de outrora. A tecnofabricação de um novo ser pós-humano. Porém, apesar dos riscos, vários autores argumentam que os ganhos também devem ser levados em consideração: se se paga um preço ao arriscar algo, também se paga ao não o fazer. Devemos, então, medir os custos e os benefícios.

Por ora encerramos esta introdução e passaremos ao desenvolvimento do trabalho.

2. O transhumanismo nas revistas científicas brasileiras: um mapeamento temático

RESUMO

O transhumanismo é um movimento intelectual que começou a se consolidar a partir da década de 1980 e início da de 1990, e que busca melhorar as capacidades humanas – físicas e psicológicas - para além de seus limites biológicos por meio de tecnologias. Assim, tem como meta o *enhancement* humano – o que traduzimos por melhoramento humano. Embora o transhumanismo tenha raízes nas narrativas mitológicas e literárias, na filosofia humanista Moderna e nos avanços tecnocientíficos dos últimos séculos, alguns autores o pensaram por uma perspectiva sociopolítica, propondo que este movimento ganhou impulso em um momento de declínio do imaginário social político. O tema ainda é pouco discutido no Brasil, como podemos atestar pela falta de trabalhos de revisão sistemática de literatura. Foi a isto que essa pesquisa se propôs: organizar um mapeamento decorrente de uma revisão sistemática de literatura das revistas científicas editadas no Brasil. Para tanto, foram utilizados quatro descritores: “transhumanismo”, “transumanismo”, “trans-humanismo” e “*transhumanism*”, na base de dados SciELO e no agregador de base de dados Portal CAPES. Foram selecionados todos os trabalhos encontrados em revistas editadas no Brasil, sem critério de restrição por idioma ou data de publicação. Os dois critérios de exclusão adotados foram: 1) o daqueles artigos que não continham nenhuma variação gráfica do termo no corpo do texto; 2) o formato dos textos foi restrito a artigos. Desse modo, o primeiro resultado foi a construção de um *corpus* textual com 42 artigos. Foram encontrados artigos de 2009 até o ano em que a pesquisa nos bancos de dados foi feita (2021), com autoria diversa – inclusive relativa à nacionalidade, em idiomas diversos, de diferentes campos de conhecimento e em revistas de impacto acadêmico relevante. Criou-se, ainda, uma espécie de segundo *corpus* textual com os textos mais citados pelos artigos encontrados, construindo assim, uma espécie de literatura primária característica do transhumanismo estudado pelos autores nestas revistas. Concluimos por argumentar pela importância dos estudos sobre o transhumanismo em um contexto no qual a relação entre humano e tecnologia torna-se cada vez mais ubíqua e complexa.

Palavras-chave: transhumanismo, revisão sistemática de literatura, mapeamento da literatura.

ABSTRACT

Transhumanism is an intellectual movement that has started to consolidate from the end of the 1980's to the beginning of the 1990's and that seeks to enhance human capacities – physical and psychological – beyond its biological limitations through technologies. Thus, it has human enhancement as aim. Even though transhumanism has roots in literary and mythological narratives, in modern humanistic philosophy and in technoscientific advancements of the last centuries, some authors think about it by a sociopolitical perspective, proposing that this movement has gained impulse at a moment of political social imaginary decline. The theme is little discussed in Brazil yet, as we can see by the lack of systematic review of literature. It is this that this research has proposed: to organize a mapping that comes from a systematic review of literature in scientific journals edited in Brazil. For this, we used for descriptors: “transhumanismo”, “transumanism”, “trans-humanismo” and “transhumanism”, in data base SciELO and at the data base aggregator Portal CAPES. It was selected all papers found in journals edited in Brazil, without restriction criteria of idiom or publication date. Two exclusion criteria were adopted: 1) papers which did not contain any graphical variation of the term in the body of the text; 2) text format was restricted to papers. Thus, the first result was the construction of a textual *corpus* with 42 articles. Articles were found since 2009 to the year in which the searches at the data base were made (2021), with diverse authorship – including nationality, different languages, and different fields of knowledge and at journal with relevant academic impact. It was yet created another kind of secondary textual *corpus* with the most cited texts found in those articles, thus building, a kind of transhumanism characteristic primary literature studied by authors on those journals.

Keywords: transhumanism, systematic review of literature, Brazilian scientific production mapping.

2.1.Introdução

O transhumanismo é um movimento intelectual surgido no final da década de 1980 e começo de 1990 que busca melhorar (enhancement) as capacidades humanas – físicas ou psicológicas - para além de seus limites biológicos por meio de tecnologias. O assunto é novo, controverso e repleto de polêmicas. Em português, por exemplo, ainda não há concordância nem em relação à grafia: encontramos textos que optam por “trans-humanismo”, “transhumanismo” ou “transumanismo”. Assim, a escolha deste trabalho por transhumanismo deve ser justificada: enquanto que a forma transumanismo parece ser aquela que melhor atende à norma culta gramatical, ela não carrega no nome a menção ao humanismo, que, como veremos, é importante ao conceito; trans-humanismo, por sua vez, toma o caminho oposto e parece reduzir o conceito à sua relação com o humanismo. A opção escolhida por transhumanismo, portanto, acompanha o amplo tratamento do conceito que pede esse tipo de revisão sistemática de literatura.

Segundo Natasha Vita-More (2019), o termo apareceu pela primeira vez em *A Divina Comédia*, obra do escritor italiano Dante Alighieri, no século XIV, como um verbo que pode ser traduzido por “transhumanar” e com o sentido de sair da condição ou da percepção humana. Já como conceito, o transhumanismo é utilizado ora como uma filosofia, uma ideologia, uma utopia ou um campo científico. Ainda mais, pode ter função de substantivo quando representa este movimento intelectual, ou de adjetivo quando serve pra demarcar uma posição dentro do campo de debate: a posição transhumanista é partidária do uso e do desenvolvimento sistemático de tecnologias com a finalidade do melhoramento humano e a posição bioconservadora é contrária, seja pela ênfase nos riscos éticos, sociais e até existenciais deste projeto, seja por razões políticas ou filosóficas opostas a aquele discurso.

Embora haja alguma divergência quanto à data (HARRISON; WOLYNIAK, 2016), quem cunhou o termo “transhumanismo” foi Julian Huxley, aparentemente em 1951. Entretanto, data de 1957 o ensaio *Transhumanism* (HUXLEY, J., 2005), no qual o autor apresentou este conceito. Para ele, a humanidade se encontra em um momento tão avançado científica e tecnologicamente que pode se tornar responsável pela evolução da própria espécie, não precisando estar mais submetida aos caprichos da evolução biológica e da seleção natural. Essa evolução dirigida da espécie anda de mãos dadas

com a crença em um aprimoramento das condições sociais: não apenas como decorrência direta uma da outra, mas à evolução biológica o autor não perde de vista uma espécie de evolução cultural ou civilizatória. Temos, dessa maneira, o poder do conhecimento científico e da intervenção técnica no mundo, o que permite que coloquemos como meta a plena autorrealização ou satisfação das pessoas com suas próprias vidas. Huxley arrematou assim o ensaio: “precisamos de um nome para essa crença. Talvez transhumanismo sirva: o homem continuará sendo homem, mas transcendendo a si mesmo, pela realização de novas possibilidades de e para sua natureza humana” (HUXLEY, J., 2005, p. 15). Com estas palavras, o autor definiu o transhumanismo não apenas em seu conteúdo, mas na forma de uma “crença”.

Apesar da definição fornecida por Julian Huxley nos anos 1950, seu texto não sistematizou uma filosofia ou organizou um movimento ao redor do seu conceito de transhumanismo. O texto que é muitas vezes citado como o fundador do movimento atual é de Max More (1996), publicado em 1990 (BOSTROM, 2005; VITA-MORE, 2019). More definiu o conceito como uma eupraxsografia, isto é, uma filosofia de vida secular. Assim, o transhumanismo do autor foi apresentado como alternativa ao pensamento religioso e como superação das limitações do humanismo – que, segundo More, era refém de sua época e incapaz de vislumbrar o importante papel que as tecnologias melhorativas viriam a ter na vida humana. Esta vertente, que hegemonizou o transhumanismo no começo dos anos 1990, foi denominada extropianismo e colocou em relevo os ideais da razão, do progresso tecnocientífico, dos combates ao envelhecimento e à morte com o objetivo da extensão da vida – a eutanásia da morte, ou seja, a morte como opção pessoal, não como uma imposição natural – e de certos aspectos da cibercultura. O termo “extropia” é um simbolismo que demarca uma oposição à entropia, conceito advindo da segunda lei da termodinâmica da física e que reflete a perda de energia e organização de um sistema em direção ao seu decaimento (MORE, 1996).

Os transhumanistas formaram institutos e sociedades. Em 1992 Max More e Tom Morrow fundaram o *Extropy Institute*, difundindo o extropianismo e avançando nos debates transhumanistas com discussões em fóruns na internet e em congressos. A segunda grande associação foi a *World Transhumanist Association* (WTA), fundada por Nick Bostrom – atualmente professor de Oxford e nascido na Suécia - e pelo filósofo inglês David Pearce, em 1998. O pensamento transhumanista da WTA fez com

que o movimento fosse tratado com rigor acadêmico e com um espectro maior de tolerância relativamente a pontos polêmicos, como a necessidade do combate à religião e o libertarismo como posição política que representava o movimento em seu início. Assim, a WTA foi passando a hegemonizar o movimento. Em 2004 a associação passou por um “*rebranding*”, uma tentativa de se descolar de aspectos problemáticos de seu passado, principalmente extropiano, que muitas vezes representava mais um cultura jovem de constestação que um movimento intelectual formal. Assim, foi fundada por Pearce e Bostrom, a *humanityplus* (humanity+ ou H+, a humanidade aumentada), instituição que permanece a maior dentro do movimento até hoje (BOHAN, 2018).

Com a consolidação do transhumanismo em instituições, alguns textos adquiriram o status de documentos oficiais dentro do movimento. No site da H+ podem-se encontrar um manifesto (VITA-MORE, 2020) e duas declarações (VITA-MORE, 1998; BAILY et al., 2009). Além destes documentos existe um *FAQ*, isto é, as respostas às questões frequentemente perguntadas. O *FAQ* transhumanista começou a ser escrito em meados dos anos 1990, contou com a participação dos maiores autores do movimento e, é especialmente interessante porque oferece um acesso rápido a conceitos transhumanistas. Assim, o *FAQ* oferece duas definições à primeira pergunta, “O que é transhumanismo?” (BOSTROM, et al. 2020):

1) é o movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e a desejabilidade de melhorar fundamentalmente a condição humana através da razão aplicada, especialmente ao desenvolver e tornar amplamente disponíveis tecnologias para eliminar o envelhecimento e aumentar muito as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas humanas.

E:

2) é o estudo das ramificações, promessas e riscos potenciais de tecnologias que irão nos permitir superar limitações humanas fundamentais, e o estudo relacionado de assuntos éticos envolvidos em desenvolver e utilizar estas tecnologias.

Temos, então, duas definições complementares e importantes para o transhumanismo. Mais um aspecto relevante para entendermos o movimento é uma mudança de paradigma a qual ele opera: a passagem da terapêutica ao melhoramento. O transhumanismo não é apenas um movimento que advoga pelo desenvolvimento tecnológico. Antes, o movimento almeja o uso destas para a superação das limitações naturais biológicas da espécie. Podemos entender esta lógica aplicada à medicina:

quando falamos sobre o combate às doenças estamos na terapêutica, ou seja, na tentativa de restabelecer ou de restaurar o doente ao seu estado de saúde normal. Por mais que tratemos as doenças, parece que os humanos têm uma espécie de limite biológico de expectativa de vida, sendo que o recorde é de Jeanne Calment, uma francesa que morreu aos 122 anos. Entramos na racionalidade transhumanista quando propõe-se combater essa espécie de programação natural biológica e passa-se aos estudos sobre o combate ao envelhecimento – com o intuito de paralisá-lo - e à extensão da vida - com o vislumbre de tornar-nos, praticamente, imortais (ALEXANDRE, 2018; FERRY, 2018). Assim, o movimento almeja pela tecnofabricação de um pós-humano, ser melhorado em todas as suas capacidades em comparação aos humanos.

Bostrom (2005a) apresentou as raízes do pensamento transhumanista. O autor detectou inicialmente a importância do imaginário narrativo, seja o mitológico em sociedades antigas – em mitos gregos como o de Prometeu -, seja nas histórias de ficção científica – que teve o seu início com o Frankenstein de Mary Shelley, lançado em 1818. Ambos os gêneros exploraram temáticas sobre a superação da condição humana por meio de artifícios culturais. Outra fonte importante de inspiração transhumanista foi a filosofia humanista Moderna. Ela colocou em evidência os conceitos de razão, ciência, progresso e secularismo, e o transhumanismo pressupõe um progresso tecnocientífico ilimitado. É importante ressaltar que o humanismo normalmente compreende o progresso humano como melhoras advindas da educação e da cultura, enquanto o transhumanismo vai além ao advogar mudanças no corpo biológico da espécie (MORE, 1996). Esta é a próxima raiz do pensamento transhumanista: o progresso tecnológico, cuja velocidade se intensificou dramaticamente no século passado. Uma série de inovações e descobertas que fazem parte do nosso cotidiano não existiam no começo do século XX: a internet, o computador, o antibiótico, o DNA, a energia nuclear, o celular e a televisão, são alguns exemplos que justificam e alimentam aquele ideal de progresso tecnológico ilimitado caro ao transhumanismo (BOSTROM, 2005a).

A notoriedade internacional do transhumanismo aconteceu, segundo Ferry (2008), na primeira década do nosso século devido à publicação de quatro importantes relatórios. O primeiro, publicado em 2003 e de autoria estadunidense, defendeu que se tomassem os rumos de investimentos maciços na agenda transhumanista sob o risco de o país ser deixado para trás por outras nações que nela investirão e tenha sua posição mundial dominante ameaçada. O segundo, publicado no mesmo ano e também

estadounidense, foi redigido pelo Comitê de Bioética do governo Bush como resposta ao primeiro e argumentava contra a agenda transhumanista destacando os perigos éticos que poderiam daí advir. O primeiro relatório oficial da União Europeia é de 2004 e toma o caminho bioconservador de seu antecessor americano. O quarto relatório citado por Ferry foi publicado pelo parlamento da União Europeia em 2009 e argumentou que a melhoria humana por meio de tecnologias é cada vez mais inevitável e, antes de simplesmente proibí-la, é necessário debater o tema para melhor entendê-lo e regulá-lo (FERRY, 2018).

Assim, temos uma amostra do quanto o assunto é importante e suscita debates. Uma leitura crítica sobre o tema pode evidenciar aspectos econômicos, sociais e políticos. Wolff (2016, 2018) propôs que o transhumanismo é uma utopia que nasceu da falência contemporânea do político. Para ele, com as decepções políticas do século XX – o nazifascismo, o comunismo e as duas guerras mundiais, - o imaginário social passou a desconfiar de soluções coletivas, impedindo a criação de um grupo – um “nós” – necessário à prática política. O transhumanismo ganhou força nesse momento porque promove um discurso utópico de salvação individual, ao invés de coletiva. Sendo assim, o movimento representa, na opinião de Wolff (2016, 2018), uma utopia individualista em uma era de crise das utopias coletivas.

Neves et al. (2021) interpretou o projeto de *enhancement* humano dentro do contexto do neoliberalismo e do campo psiquiátrico. O transhumanismo apela para as lógicas do rendimento e da produtividade, da gestão de si e do autoempreendedorismo, típicas do modelo de gestão social neoliberal que capturou o discurso psiquiátrico nas últimas décadas. Nesse cenário, a psiquiatria passa a ocultar o aspecto social do sofrimento psíquico operacionalizando uma leitura biologizante deste: todo sofrimento se torna uma doença do cérebro. Além disso, a mudança do paradigma terapêutico para o do melhoramento amplia a possibilidade de oferta de serviços, uma vez que o público-alvo não se restringe apenas aos doentes e a demanda melhorista é inesgotável. Lang (2017) também articulou o transhumanismo com o neoliberalismo, mas, dessa vez, pela ótica da clínica psicanalítica. O movimento coloca problemas conceituais aos psicanalistas. Como pensar a castração ou o desejo caracterizado pela falta?

O transhumanismo é alvo de diversas críticas. Uma delas é a aproximação de seus ideais com o eugenismo, o melhoramento da espécie, o que nos remete

imediatamente à tragédia do holocausto nazista. Os transhumanistas, entretanto, argumentam que seu eugenismo tem quatro diferenças importantes: não é estatal ou compulsório, não é discriminatório, é igualitário e busca aumentar, não eliminar qualidades humanas (FERRY, 2018). Outra crítica é a de que o transhumanismo acentua muito o aspecto técnico em detrimento do humano (ALEXANDRE; BESNIER, 2022). Se a técnica existiria para produzir instrumentos aos humanos e aumentar a qualidade de vida destes, ela parece ter se tornado um fim em si mesmo e invertido a lógica: os humanos que foram instrumentalizados pela técnica. Dupuy (2010) chegou a afirmar que o transhumanismo é uma espécie de antihumanismo, exatamente por causa desta reificação de um humano obsoleto e passível de melhoramento técnico.

Desse modo, percebemos o quanto o transhumanismo incide em campos como a ética, a filosofia, a política, a economia, a sociologia e a psicologia. Os debates têm movimentado a academia e a sociedade civil, e a década de 2010 parece ter representado a chegada do transhumanismo à esfera política formal, com uma série de partidos criados ao redor do mundo e um candidato à presidência dos Estados Unidos em 2016 (BOHAN, 2018). Apesar de já ser discutido amplamente no exterior, o transhumanismo ainda parece estar se estabelecendo enquanto temática no Brasil. Um índice importante para esta observação é a falta de trabalhos científicos de revisões de literatura sobre o tema. O presente trabalho busca preencher essa lacuna na produção científica. Por isso, temos por objetivo mapear o tema do transhumanismo nas revistas científicas editadas no Brasil por meio de uma revisão sistemática de literatura.

2. Método

Este trabalho é uma revisão bibliográfica sistemática de literatura. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a revisão bibliográfica é aquela que busca em fontes secundárias, como o são artigos em revistas científicas, tudo o que foi publicado sobre o tema em questão. Ademais, a revisão sistemática é descrita por Grant e Booth (2009). Eles encontraram catorze tipos diferentes de revisões bibliográficas em sua pesquisa. Para os autores, a revisão sistemática é o tipo mais comum de revisão de literatura e busca “pesquisar, avaliar e sintetizar evidências de pesquisa” (GRANT, BOOTH, 2009, p. 102). O objetivo desse tipo de revisão é o de juntar todo o conhecimento

publicado dentro de certos parâmetros sobre um determinado assunto (GRANT; BOOTH, 2009). Ainda sobre a revisão sistemática, Berwanger et al. (2007) apontaram para a importância de uma metodologia de seleção de artigos pré-estabelecida e rigorosa à execução do trabalho.

As buscas dessa pesquisa foram realizadas nos sítios: o SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), que é uma abrangente base de dados de periódicos latinos e de acesso gratuito; e o Portal CAPES, que é um conjunto de bases de dados que permite acesso a uma grande quantidade de periódicos nacionais e internacionais. Foram utilizados quatro descritores nestas bases: “*transhumanism*”, “transhumanismo”, “transumanismo” e “trans-humanismo”. Estes descritores correspondem ao conceito investigado nessa pesquisa em algumas variações gráficas e possibilitaram uma abertura para encontrar artigos em diferentes idiomas.

O critério de inclusão dos artigos foi feito por meio da revista na qual ele foi publicado, sendo eliminados todos aqueles que não foram encontrados em revistas editadas no Brasil. Não houve critério de exclusão por data ou idioma de publicação. No Portal CAPES, por existir essa funcionalidade e para filtrar melhor os resultados obedecendo aos objetivos traçados, foram selecionados apenas os resultados que correspondiam ao tipo de recurso “Artigos”, eliminando dos resultados outros formatos como resenhas, artigos em jornais e livros. No SciELO, essa seleção foi feita manualmente.

O único critério de exclusão foi o de buscar o termo “transhumanismo” - em alguma de suas variações - no corpo do texto do artigo. Os artigos encontrados por meio dos descritores, mas que não obedeceram a esse critério foram descartados. Esta última etapa teve o objetivo de garantir a limpeza dos resultados, ou seja, sua finalidade foi a de que não fossem encontrados artigos que por algum erro na busca por palavras-chave das bibliotecas fugissem ao assunto e fossem selecionados nesta pesquisa. Finalmente, todas as publicações encontradas a partir destes protocolos de busca foram tomadas como parte dos resultados. Dessa maneira, não houve seleção dos artigos posterior para a delimitação do *corpus* textual. O objetivo metodológico dos protocolos de busca deste trabalho foi o de encontrar toda a produção sobre o tema que foi publicada em revistas científicas editadas no Brasil. Por último, é importante ressaltar que as buscas por meio dos descritores foram realizadas durante todo o mês de março de 2021.

3.1. Resultados e discussões

Os resultados, bem como a discussão que se faz dos dados encontrados, são apresentados nas próximas páginas.

3.3.1. Artigos encontrados

Os primeiros resultados foram os artigos encontrados e que compuseram nosso *corpus* textual. A busca dos artigos obedeceu, preferivelmente, a uma ordem crescente da quantidade de artigos encontrados por busca, ou seja, das buscas menos abrangentes às mais abrangentes. Assim, começamos pelo SciELO e pelo descritor que encontrou menos artigos no total da pesquisa: “trans-humanismo”. Essa ordem foi estipulada para que a quantidade de artigos repetidos obtidos nas buscas fosse a menor possível. Na tabela 1 podemos ver a quantidade de artigos encontrada para cada descritor no SciELO, enquanto que na tabela 2 temos os mesmos dados, mas correspondentes às buscas no Portal CAPES.

Tabela 1: quantidade dos artigos encontrados por descritores no SciELO.

Descritores utilizados	Total de artigos encontrados	Artigos em revistas brasileiras	Artigos em revistas brasileiras duplicados nesta busca	Artigos em revistas brasileiras repetidos de descritor anterior	Artigos nos quais não foi encontrada nenhuma variação da palavra transhumanismo no corpo do texto	Total final de novos artigos
Trans-humanismo	16	10	1	0	6	3
Transumanismo	8	5	2	1	0	2
Transhumanismo	21	2	0	0	0	2
<i>Transhumanism</i>	29	10	2	7	0	1
Total SciELO	74	27	5	8	6	8

O saldo final das buscas no SciELO foi de oito artigos encontrados em revistas científicas editadas no Brasil. Um resultado curioso ocorreu quando foi utilizado o descritor “trans-humanismo”: houve um cruzamento entre o descritor e a revista *Trans/forma/ação*, o que fez com que fossem encontrados seis artigos publicados nessa revista, mas que não continham nada com respeito ao tema, já que não foi encontrada nenhuma variação da palavra transhumanismo no corpo do texto. O descritor “transumanismo” encontrou, na maior parte, artigos publicados em revistas brasileiras devido à gramática exclusivamente portuguesa, enquanto que ao usar o descritor

“transhumanismo” a maioria dos resultados estava em língua espanhola e, conseqüentemente, a maior parte dos artigos encontrados tinham sido publicados em revistas estrangeiras. “*Transhumanism*” foi o descritor que mais encontrou resultados totais, sendo que sete artigos dentre os que foram encontrados nessa busca eram repetidos das pesquisas com descritores anteriores.

Tabela 2: quantidade dos artigos encontrados por descritores no Portal CAPES.

Portal Capes	Total de artigos encontrados	Artigos em revistas brasileiras	Artigos em revistas brasileiras duplicados nesta busca	Artigos em revistas brasileiras repetidos de descritor anterior	Artigos nos quais não foi encontrada nenhuma variação da palavra transhumanismo no corpo do texto	Total final de novos artigos
Trans-humanismo	9	7	0	3	0	4
Transumanismo	24	20	2	4	1	13
Transhumanismo	128	14	0	4	1	9
<i>Transhumanism</i>	1310	24	1	17	0	8
Total Portal Capes	1473	67	3	28	2	34

A quantidade de artigos encontrada no Portal CAPES foi muito superior à encontrada no SciELO. Esse resultado é justificado uma vez que o Portal CAPES é um agregador de várias bases de dados com amplitude global e o SciELO é apenas uma base de dados que conta, principalmente, com revistas latinas. A mesma relação entre os descritores “transumanismo” e “transhumanismo” foi encontrada: no primeiro caso, dos 24 artigos totais encontrados, 20 corresponderam a artigos publicados em revistas científicas brasileiras; no segundo caso, dos 128 artigos encontrados, apenas 14 foram publicados em revistas brasileiras. Destes resultados podemos indicar que a grafia preferida pelos autores que publicam no Brasil é “transumanismo”. A quantidade total de artigos que encontramos ao usar o termo “*transhumanism*”, 1310, quando considerada em relação à quantidade de artigos editados em revistas brasileiras, 24, é um indicativo do quanto o assunto é mais trabalhado no exterior que no Brasil.

Ao final desta busca foram encontrados 36 novos artigos em revistas brasileiras que não tinham sido encontrados no SciELO. Somando os artigos encontrados no SciELO e no Portal Capes, totalizou-se 42 artigos publicados em revistas científicas editadas no Brasil. Os títulos destes artigos, seus autores e os anos nos quais eles foram

publicados estão listados na tabela 3. Estes artigos estão organizados na mesma ordem na qual foram encontrados pelos descritores estabelecida nas tabelas 1 e 2. Este é o *corpus* textual que será analisado a partir de agora.

Tabela 3: artigos encontrados em revistas científicas editadas no Brasil com seus autores e ano de publicação.

1	Humanos que queremos ser. Humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si (KAWANISHI; LOURENÇÃO, 2019)
2	Nietzsche e o trans-humanismo: em torno da questão da autossuperação do homem (OLIVEIRA, 2016)
3	Limites biológicos, biotecnociência e transumanismo: uma revolução em Saúde Pública? (VILAÇA; PALMA, 2012)
4	Transumanismo e o futuro (pós-)humano (VILAÇA; DIAS, 2014)
5	A justaposição do pós-humano e do transumano no gênero distopia: uma análise das distopias Divergente a 5ª onda (MARQUES; PAREIRA, 2017)
6	A questão antropológica na educação quando o tempo da barbárie está de volta (CHARLOT, 2019)
7	<i>Theurgy and transhumanism</i> (STEINHART, 2020)
8	<i>Transhumanism, neuroethics and human person</i> (AGUILA; SOLANA, 2015)
9	Um Adão tecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos por meio do trans-humanismo (OLIVEIRA, 2017)
10	As fronteiras do humano: indicações introdutórias para uma delimitação conceitual das noções de trans-humanismo e pós-humano (NEVES, 2016)
11	A teoria do direito, a era digital e o pós-humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito (BITTAR, 2019)
12	<i>Tecno redención de cuerpos transexuales: apropiación tecnológica y autogestión de indentidades inconclusas</i> (ROCA; DELLACASA, 2015)
13	O corpo reencontrado (LACROIX, 2014)
14	Transumanos e pós-humanos em "Deuses de pedra": a valorização do corpo valorizado na distopia de Jeanette Winterson (MARQUES; KRÜGER, 2018)
15	Tendências distópicas no Brasil: a fantasia como possibilidade de lidar com o pesadelo na literatura nacional (PAREIRA, 2018)
16	Transumanismo e pós-humanismo: uma aproximação ética-teológica (HAMMES, 2018)
17	A insurgência do transumanismo: novos e velhos dilemas religiosos (CAMARGO, 2021)
18	Pós-humanismo, transumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos: diferenças e relações (FERRANDO, 2019)
19	<i>Children of Oryx, Children of Crake, Children of Men: redefining the Post/Transhuman in Margaret Atwood's "ustopian" MadAddam Trilogy</i> (MARQUES, 2015)
20	Nanotecnologia aplicada aos alimentos e biocombustíveis: interações sociotécnicas e impactos sociais (SILVA; PREMEBIDA; CALAZANS, 2012)
21	Da centralidade política à centralidade do corpo transumano: movimentos da terceira virada distópica na literatura (MARQUES, 2014)
22	<i>"God is a cluster of neurons": Neo-posthumanism, theocide, theogony and anti-myths of origin in Margaret Atwood's Oryx and Crake</i> (MARQUES, 2013a)

23	Precisamos falar sobre a bioética e a bioimpressão de órgãos 3D (LIMA; GARCIA, 2020)
24	A nova genética para além da gestão de riscos e promoção da saúde: prolegômenos ao conceito de Biodesign (VILAÇA; DIAS, 2011)
25	A fundamentalidade da identidade genética humana enquanto direito transgeracional (RODRIGUEIRO, 2016)
26	Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica (GAUDENZI, 2017)
27	O transhumanismo e a questão antropológica (LOPES, 2020)
28	Nietzsche e o transhumanismo como sintoma do ideal ascético (ZATERKA, 2020)
29	Sobre a ontologia digital de Rafael Capurro e a ontologia fundamental de Martin Heidegger (DÜRMAIER, 2009)
30	<i>Amplificando técnicamente la virtud: utopía y moral enhancement</i> (CAMPOS, 2017)
31	<i>El "afecto" en la arquitectura: La relación entre arquitecto, lugar y habitante en la experiencia contextual del proyecto</i> (GALARCE, 2012)
32	A experiência, o corpo e as políticas pós-humanistas nos ambientes cibernéticos (RODRIGUES, 2009)
33	A "morte" do humano como o "fim" da sociedade: uma nova lógica de dominação na modernidade? (LACERDA, 2014)
34	A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes (SQUIRRA, 2016)
35	<i>Wearable robots in rehabilitative therapy: a step towards transhumanism or an ecological support?</i> (VALERA, 2016)
36	<i>Transhumanism, immortality and the question of longevity</i> (TEIXEIRA, 2020)
37	<i>Is transhumanism a new face of bioethics?</i> (HOLUB, 2020)
38	<i>Vers une post-humanité? Elements pour une discernimento</i> (FRANÇOIS, 2018)
39	Aprimoramento humano: um novo termo da agenda filosófica (AZEVEDO, 2013)
40	<i>Natural born transhumans</i> (PEDACE ET AL., 2020)
41	<i>What the ancient greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experiment</i> (SERGEEV; SERGEEVA; AVZALOVA, 2020)
42	<i>The notion of power in Hans Jonas' Das Prinzip der Verantwortung (The imperative of responsibility)</i> (ROSOL, 2020)

3.3.2. Caracterização dos artigos

Agora passemos à caracterização dos artigos encontrados. Nesta pesquisa realizamos esta etapa em quatro categorias diferentes: pelo ano no qual o artigo foi publicado, pelas revistas nas quais os artigos foram publicados, pela autoria e idiomas dos artigos, e pelo grau de relevância que a temática do transhumanismo tem no artigo em questão.

3.3.2.1. Ano de publicação

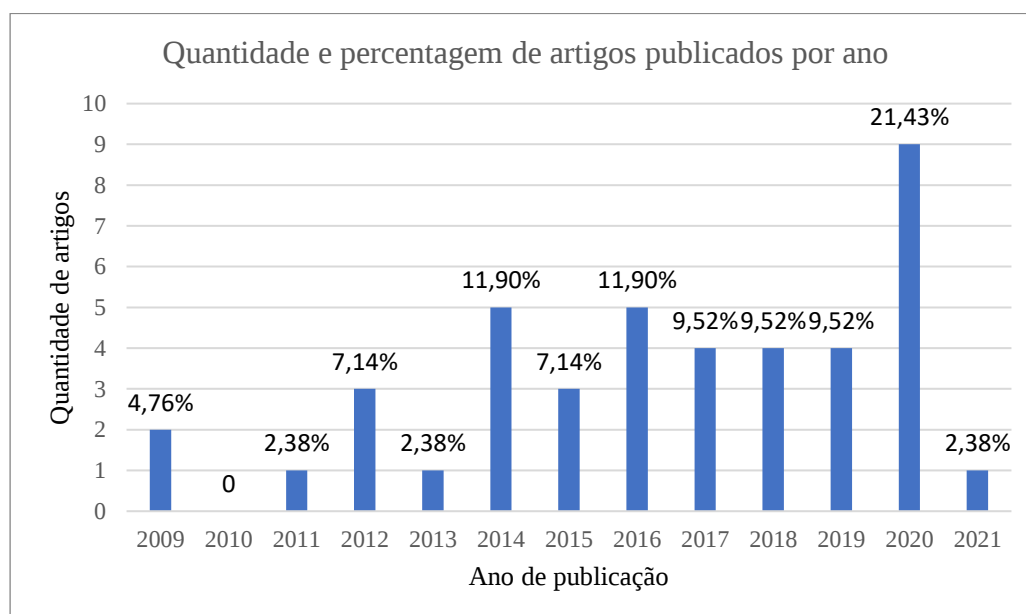
A caracterização dos artigos encontrados pelo ano de publicação indica a produção científica em um perfil temporal. Na tabela 4 são mostrados, desde o primeiro ano de publicação, a quantidade de artigos publicados, bem como as percentagens às quais estes artigos correspondem relativamente ao total.

Tabela 4: quantidade de artigos e percentagem desta quantidade por ano de publicação.

Ano de publicação	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Quantidade de artigos publicados	2	0	1	3	1	5	3	5	4	4	4	9	1
Percentagem dos artigos por ano (%)	4,76	0	2,38	7,14	2,38	11,9	7,14	11,9	9,52	9,52	9,52	21,43	2,38

É importante notar que, apesar desta pesquisa não ter critério de restrição por ano de publicação de artigo, as primeiras publicações datam apenas de 2009. Nos dois anos seguintes há apenas uma publicação, em 2011. O ano de inflexão nas publicações sobre a temática parece ter sido 2014, uma vez que deste ano em diante o mínimo de publicações por ano foi de três artigos e nos primeiros três anos têm-se essa mesma quantidade de artigos publicados somados. A figura 1 mostra esse perfil graficamente, com a quantidade e percentagem dos artigos.

Figura 1: quantidade e percentagem de artigos publicados por ano.



O ano de 2020 foi o que teve mais publicações: nove, o equivalente a 21,43%, mais de um quinto das publicações. Isto pode ser explicado pela edição temática da Revista de Filosofia Aurora que teve como tema: “Transhumanismo e inteligência artificial” e na qual foram encontrados cinco artigos (PEDACE et al., 2020; TEIXEIRA, 2020; HOLUB, 2020; LOPES, 2020; ZATERKA, 2020). Esta edição temática foi a única edição especial de uma revista científica brasileira explicitamente sobre o transhumanismo encontrada por essa pesquisa. No ano de 2021 foi encontrada apenas uma publicação, mas aqui cabe a ressalva de que a data em que foram realizadas as buscas nas plataformas correspondeu apenas ao mês de março, ou seja, a um quarto do ano. Os primeiros cinco anos - 2009 a 2013 - correspondem a um total de apenas 16,6% das publicações, enquanto que o ponto de inflexão, marcado no ano de 2014, corresponde sozinho a 11,9% de todas as publicações.

Sugerimos que existe um aumento no interesse pelo tema na produção científica brasileira a partir das publicações em revistas científicas e para isto temos três dados: não foi encontrado nenhum artigo publicado antes de 2009; o ponto de inflexão a partir do ano de 2014 parece apontar para uma estabilidade na quantidade de publicações em um patamar mais elevado que nos anos anteriores; e o ano com a maior quantidade de publicações foi o último considerado por inteiro nesta pesquisa e o primeiro no qual uma revista científica apresentou uma edição especial explicitamente temática sobre o transhumanismo.

3.3.2.2. Revistas

Em seguida, passamos a caracterizar os artigos pelas revistas nas quais eles foram publicados. Os 42 artigos estão divididos em 30 revistas. Apenas seis revistas tiveram mais de uma publicação, sendo a revista com maior número de publicações a Revista de Filosofia Aurora, com sete artigos publicados. Este grande volume de publicações nesta revista é consequência da edição especial temática já mencionada anteriormente e que contou com cinco artigos localizados por esta pesquisa. A segunda revista com mais publicações foi a Perspectiva teológica, revista da área de ciências da religião e teologia na qual foram publicados três artigos. Dois dos trabalhos encontrados nesta revista estão na edição temática “Grandes problemas da humanidade: tecnologias do pós-humano, redes sociais” (HAMMES, 2018, FRANÇOIS, 2018). Já vimos como o pós-humano está relacionado ao transhumanismo e ao projeto de melhoramento do humano, o que ajuda a explicar esse fato.

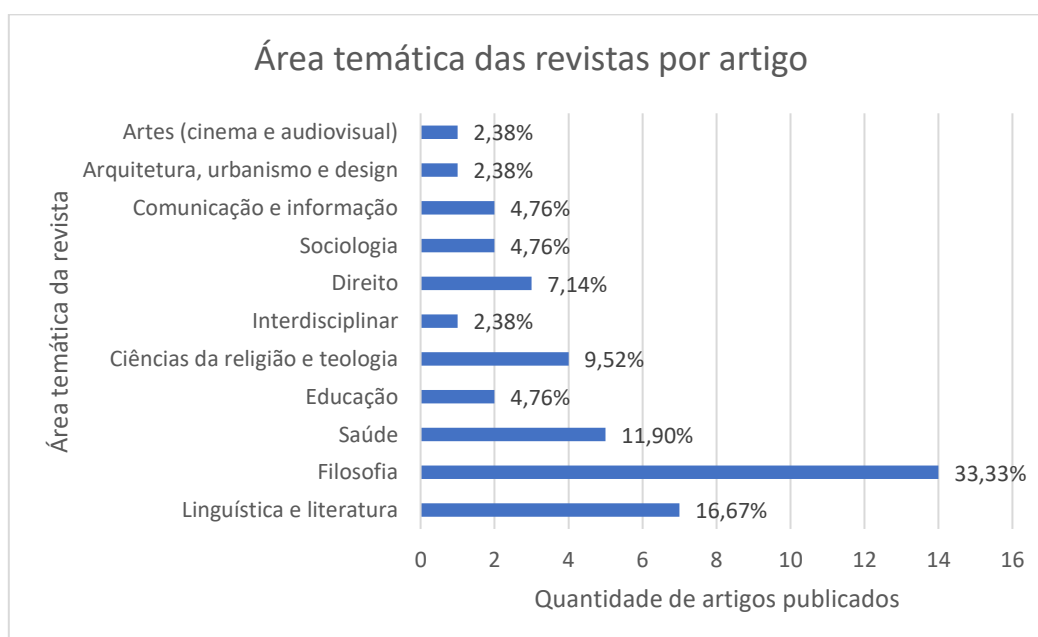
As outras quatro revistas publicaram apenas dois artigos cada. A tabela 5 mostra as revistas nas quais foram publicados mais de um artigo e a quantidade de artigos publicados por revista.

Tabela 5: revistas que publicaram mais de um artigo e quantidade de artigos publicados.

Revistas	Interface - Comunicação, saúde, educação	Physis	Perspectiva teológica	Anuário de literatura	Revista de Filosofia Aurora	Revista de Biodireito e direito dos animais
Quantidade de artigos publicados	2	2	3	2	7	2

Outro dado importante é a área científica da revista na qual cada artigo foi publicado. A figura 2 apresenta as quantidades e percentagens pelas áreas temáticas das revistas. Nesta pesquisa os artigos estiveram distribuídos em onze áreas temáticas. É importante informar que estas áreas temáticas foram obtidas a partir dos sites das revistas – como a área do departamento que edita a revista e outras informações obtidas nestes sites - e obedecendo a divisão das áreas da Plataforma Sucupira – a única exceção foi a área de saúde que criamos para unir as áreas de medicina I, II, III, e saúde coletiva. Ainda, as áreas assim encontradas não equivalem, necessariamente, à área temática do artigo publicado, apenas à da revista.

Figura 2: quantidade e porcentagem de artigos por área temática da revista



Foram encontrados mais artigos publicados em revistas de filosofia, 14 artigos, o que corresponde a 33,33%, exatamente um terço dos trabalhos. A segunda área temática com mais artigos teve sete (16,67%), correspondentes à área de linguística e literatura. A próxima área foi a saúde com cinco artigos (11,90%) e as ciências da religião e teologia com quatro (9,52%). Direito foi a única área com três artigos (7,14%). Três áreas apareceram com dois artigos (4,76%): sociologia, comunicação e informação e educação. As três áreas restantes, nas quais só foram encontrados um artigo (2,38%) foram as artes, arquitetura, urbanismo e design, e uma revista interdisciplinar.

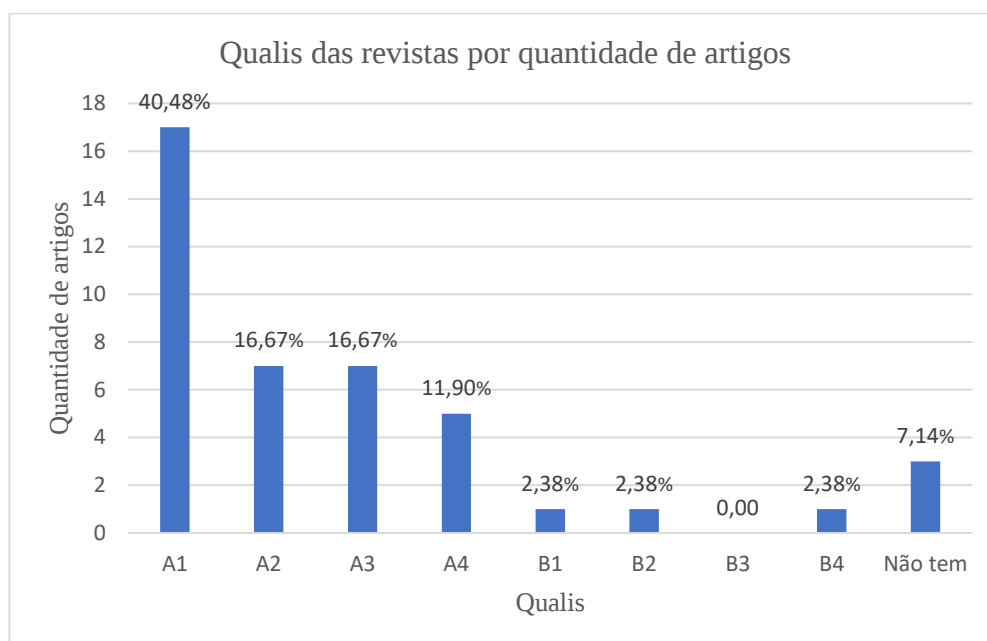
Assim, encontramos que a área que pareceu produzir mais reflexões sobre o transhumanismo foi a filosofia. Na introdução deste trabalho, vimos sobre a relação entre o movimento e a filosofia: em primeiro lugar quando More (1996) definiu o transhumanismo como uma eupraxsografia, isto é, uma filosofia de vida secular; depois, acompanhamos em More (1996) e Bostrom (2005) a aproximação que existe entre o movimento e a filosofia humanista. À segunda área, a de linguística e literatura, recuperamos a introdução deste artigo e as afirmações de Bostrom (2005), segundo as quais outra fonte importante do pensamento transhumanista são as narrativas mitológicas e as ficções científicas. Isto pode ser comprovado uma vez que os trabalhos encontrados nesta pesquisa pertencem ao campo da literatura, não ao da linguística. Escrevemos sobre o pensamento religioso na introdução deste trabalho quando acompanhamos a argumentação de More (1996) que propunha o transhumanismo como uma eupraxsografia capaz de combater o pensamento religioso. Não é de se estranhar que o tema alimente debates nesta área do conhecimento.

Podemos notar, também, a disparidade de artigos encontrados entre as áreas de ciências humanas e as ciências naturais. Este dado é interessante, uma vez que o transhumanismo é um movimento que aposta em larga escala no desenvolvimento científico e tecnológico. Sobre esta omissão, é importante observar que nossa pesquisa privilegiou o significante “transhumanismo”, ainda mais quando lembramos que só analisamos artigos nos quais o termo tenha aparecido ao menos uma vez no corpo do texto. É de se supor que poderiam ser encontrados artigos destas áreas que tratassem sobre temas transhumanistas, mas que fizeram uso apenas do significado do conceito, não de seu significante. Mas, esta suposição já é significativa: a utilização do nome dado ao movimento tem, por objetivo, agregar apoiadores, além de articular e fortalecer discursos. Por outro lado, a eliminação do termo pode servir para se prevenir de certas críticas comuns aos transhumanistas. Ainda, usar o termo requer uma dimensão de

reflexão crítica ética e moral, áreas ligadas às ciências humanas e que, muitas vezes, parece estar separada dos cientistas que lidam com a dimensão técnica.

Ainda sobre as revistas nas quais os artigos foram publicados, a figura 3 apresenta seus *qualis*.

Figura 3: quantidade e porcentagem de artigos por *qualis* da revista



O *qualis* das revistas – obtido a partir da Plataforma Sucupira e correspondente ao último triênio publicado pela CAPES, 2017-2020 – é uma medida usada para indicar a qualidade dos periódicos. Com este dado, podemos aferir, indiretamente, o nível de qualidade e de relevância da produção avaliada neste trabalho. Podemos ver que a maior parte dos trabalhos teve *qualis* A1 – 17 artigos, 40,48% -, a melhor classificação possível por este índice. Os outros *qualis* mais comuns foram A2, A3 e A4, os próximos em questão de qualidade. Desta maneira, 85,72% dos artigos localizados nesta pesquisa foram publicados em revistas com os maiores *qualis*. Este número nos permite afirmar que o transhumanismo tem sido tratado em periódicos brasileiros importantes, atestando o bom nível do debate no campo científico brasileiro.

3.3.2.3. Autores e idiomas

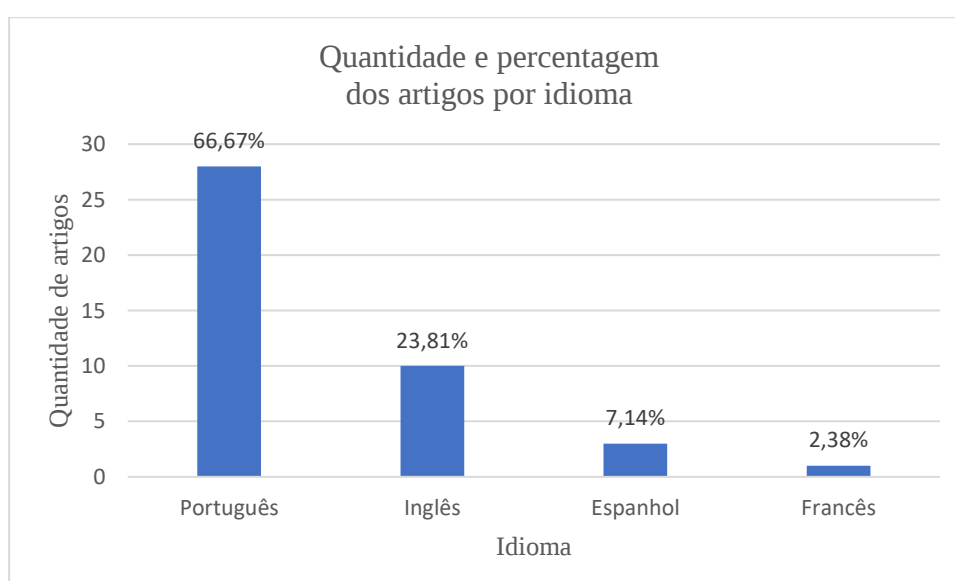
Dos 42 artigos encontrados nesta pesquisa, 31 tiveram autoria única, ou seja, seus autores só escreveram um artigo. Estes 31 artigos correspondem a 73,81% do total. O restante, 11 artigos, o que corresponde a 26,19% das publicações, foram escritos por autores que publicaram mais de um artigo. Eduardo Marques foi o autor que mais

publicou artigos: cinco (MARQUES, 2013a; MARQUES, 2014; MARQUES, 2015; MARQUES; PEREIRA, 2017; MARQUES; KRÜGER, 2018). Em um deles, ele foi coautor com Ânderson Pereira que depois publicou outro artigo no qual ele foi o único autor (PEREIRA, 2018). Murilo Vilaça publicou dois artigos em coautoria com Maria Dias (VILAÇA; DIAS, 2011; VILAÇA; DIAS, 2014) e um terceiro com Alexandre Palma (VILAÇA; PALMA, 2012). Por último, Jelson Oliveira escreveu dois artigos (OLIVEIRA, 2016; OLIVEIRA, 2017).

Eduardo Marques publicou todos os seus artigos na área de linguagem, mais especificamente em periódicos de literatura. Ânderson Pereira também publicou em revistas desta mesma área. Assim, somadas as publicações de Pereira e Marques, estas correspondem a seis das sete publicações na área de linguística e literatura, a segunda maior área em volume de trabalhos quando levamos em conta as revistas nas quais os artigos foram publicados. Murilo Vilaça publicou três trabalhos em revistas da área de saúde e, com Maria Dias como coautora em dois destes trabalhos, estes correspondem a três publicações das cinco desta área. Jelson Oliveira publicou um de seus trabalhos em uma revista de filosofia e o segundo em uma revista de ciências da religião e teologia. Esses resultados são importantes porque permitem mapear quem trabalha com o tema de maneira sistemática no Brasil e atestam uma diversidade de aplicações em debates e abordagens possíveis frente ao tema. A partir destes resultados o pesquisador interessado pode acompanhar o trabalho que vem sendo desenvolvido por estes autores.

A figura 4 apresenta outro índice passível de análise complementar às informações sobre a autoria dos artigos, que é a quantidade de artigos por idioma.

Figura 4: quantidade e percentagem dos artigos por idioma



Junto aos dados sobre o idioma no qual o artigo foi publicado, medimos a nacionalidade dos autores. Assim, 28 artigos contaram com autoria brasileira, correspondente a 66,67% ou dois terços dos artigos. São 14 os artigos de autoria estrangeira, 33,33%. Curiosamente, é exatamente a mesma quantidade de artigos escritos em português e em outras línguas: 28 e 14, respectivamente. Esses resultados não implicam dizer que os artigos em português foram escritos, exclusivamente, por autores brasileiros e vice-versa. Cruzando estes dados, verificamos que três artigos (7,14% do total de artigos) que são de autoria internacional estão escritos em português (CHARLOT, 2019; LACROIX, 2014; FERRANDO, 2019). Destes, apenas um foi uma tradução (FERRANDO, 2019). Inversamente, três artigos de autoria brasileira foram escritos em inglês (MARQUES, 2013a; MARQUES, 2015; TEIXEIRA, 2020). Dois destes artigos foram escritos por Eduardo Marques, autor já citado por ter publicado o maior número de trabalhos encontrados nesta pesquisa.

Assim, podemos afirmar que um número considerável de autores estrangeiros publicaram sobre o transhumanismo em revistas brasileiras. Também é verdade que autores brasileiros publicaram em inglês e que as revistas brasileiras aceitaram vários trabalhos em outros idiomas. Estes resultados evidenciam um interesse para que haja circulação e intercâmbio de saberes entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, uma vez que os três outros idiomas são mais acessíveis em nível global. Existe uma atenção voltada para o que é produzido academicamente em outros países sobre o transhumanismo.

3.3.2.4. Grau de relevância temática

Finalmente, o último critério de caracterização foi o do grau de relevância que o transhumanismo tem no trabalho em questão. Para tanto, foram adotadas duas modalidades complementares de avaliação: a primeira foi a da aparição do termo no título, no resumo, ou em alguma das palavras-chave; o segundo critério foi o da quantidade de vezes com a qual alguma variação do termo transhumanismo se encontra no corpo do texto do artigo.

A tabela 8 mostra os resultados do primeiro critério de avaliação.

Tabela 8: quantidade e percentagem de artigos por aparição do termo transhumanismo no título, resumo ou nas palavras-chave.

Aparece no título	Aparece no resumo	Aparece nas palavras-chave	Artigos nos quais não aparece em nenhum dos três
20	29	27	9
47,62%	69,05%	64,29%	21,43%

Desta tabela, notamos que um pouco menos da metade dos trabalhos apresenta alguma variação do termo transhumanismo no título (47,62%). As proporções no resumo (69,05%) e nas palavras-chave (64,29%) foram ainda maiores. Ao contrário, apenas nove artigos (21,43%) não apresentam nenhuma menção no título, resumo ou em uma das palavras-chave, simultaneamente. Adicionalmente, a segunda modalidade de avaliação nos informa que em 26 artigos, o correspondente a 64,29% do total, o termo transhumanismo - em alguma variação gráfica - apareceu ao menos dez vezes no corpo do texto. Em 16 artigos, o que corresponde a 40,48% do total, o termo apareceu menos de dez vezes. Esses resultados são importantes porque comunicam se o tema é central na maioria dos artigos ou utilizado apenas como conceito lateral em algum debate. Ou, alternativamente, quais autores utilizaram o significante desde o começo no seu trabalho e quais não o utilizaram.

Podemos cruzar informações para entendermos quais desses artigos, simultaneamente, não possuem alguma variação gráfica de transhumanismo no título, no resumo e na palavra-chave, ao mesmo tempo em que ele aparece poucas vezes no texto. Assim, são nove os artigos que se enquadram nesses critérios negativos, o que corresponde a 21,43% do total: Bittar (2019), Pareira (2018), Rodrigues (2016), Gaudenzi (2017), Galarce (2012), Rodrigues (2009), Squirra (2016) e Azevedo (2013). Ainda sobre estes nove artigos, dois deles possuem pós-humanismo – tema próximo ao transhumanismo e que, muitas vezes, é utilizado como sinônimo àquele – no título: Bittar (2019) e Rodrigues (2009), resultado que sugere que esses artigos também colocaram o tema em lugar relevante, apesar de usar esta variação.

Por esse critério, são apenas sete (16,67%) os artigos nos quais o tema do transhumanismo não parece ser tratado como ponto central. Este resultado pode ser interpretado por dois caminhos diferentes: por um lado, demonstra que os protocolos de busca ora adotados foram eficientes em trazer trabalhos relevantes sobre o tema; por outro, estes sete trabalhos são interessantes porque sugerem que o transhumanismo é

usado como conceito lateral por alguns autores, indicando a amplitude dos debates nos quais o transhumanismo aparece.

3.3.3. Trabalhos mais utilizados pelas referências dos artigos encontrados

Um tipo diferente de resultados pode ser extraído através das referências dos artigos encontrados nesta pesquisa. Na tabela 9 são encontrados os trabalhos com pelo menos cinco citações, bem como seus autores e o ano da referência.

Tabela 9: quantidade de vezes em que um trabalho foi citado.

Quantidade de vezes em que foi citado	Trabalho citado
18	A history of transhumanist thought (BOSTROM, 2005a)
9	Nosso futuro pós-humanos: consequências da revolução da biotecnologia (FUKUYAMA, 2003)
8	O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal? (HABERMAS, 2004)
7	O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica (JONAS, 2006)
7	Transhumanist values (BOSTROM, 2005b)
6	What is Posthumanism? (WOLFE, 2010)
6	Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética (SANDEL, 2013)
5	Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo (SLOTERDIJK, 2010)
5	The origins of dystopia: Wells, Huxley and Orwell (CLAEYS, 2010)

Assim, vemos que apenas nove trabalhos foram citados mais de cinco vezes na soma de todos os artigos encontrados. Nick Bostrom foi o único autor com dois trabalhos citados, sendo que seu texto *A history of transhumanist thought* (BOSTROM, 2005a) foi também o mais citado: 18 vezes, o que significa que 42,86% do total dos artigos encontrados nessa pesquisa o citaram. Esse resultado é muito expressivo, ainda mais porque a segunda obra teve apenas a metade de citações, nove. Podemos ver o quanto este trabalho é influente e notar o quanto uma construção histórica tem sempre algo de política, já que o autor é um influente transhumanista.

Tabela 10: quantidade de vezes em que um trabalho foi citado para autores brasileiros.

Quantidade de vezes em que foi citada	Trabalho citado
---------------------------------------	-----------------

2	I Sing the Body Dystopic: Utopia and Posthuman Corporeality in P.D. James' The Children of Men (MARQUES, 2013b)
2	Dystopian Britain: Critical Utopia and the Politics of the Body in P.D. James's The Children of Men, Alfonso Cuarón's Film Adaptation, Children of Men, and Kazuo Ishiguro's Never Let Me Go Dystopian Britain: Critical Utopia and the Politics of the Body in P.D. James's The Children of Men, Alfonso Cuarón's Film Adaptation, Children of Men, and Kazuo Ishiguro's Never Let Me Go (MARQUES, 2013c)
2	Da centralidade política à centralidade do corpo transumano: movimentos da terceira virada distópica na literatura (MARQUES, 2014)
2	Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano (DIAS, VILAÇA, 2010)
2	Teoria Crítica e Literatura: a distopia como ferramenta de análise radical da modernidade (HILÁRIO, 2013)

O mesmo tipo de tabela foi feita para os autores brasileiros que tiveram obras citadas ao menos duas vezes (Tabela 10). Apenas cinco trabalhos de autores brasileiros foram citados mais de uma vez. Destes cinco, três foram de Eduardo Marques. A maior parte de citações desse autor foram em obras dele mesmo, o que indica que ele continua avançando nestes temas, bem como na obra de Pereira (2018), que tem trabalho em coautoria com ele. O próprio Hilário (2014), citado duas vezes, também o foi nos trabalhos de Marques (2014) e Marques e Krüger (2018). Assim, há ocorrência de endomia nas referências destes trabalhos.

Destes, somente um trabalho apareceu nos resultados desta pesquisa (MARQUES, 2014). Marques (2013b) está vinculado ao SciELO e apresentou alguma variação gráfica de transhumanismo no corpo do texto, mas não apareceu nas nossas buscas com nenhum dos descritores adotados; já Marques (2014) foi um trabalho apresentado no XIII Congresso Internacional da ABRALIC, portanto, não está indexado em bases de dados. O trabalho de Dias e Vilaça (2010) também não foi localizado por esta pesquisa pelos descritores e bases de dados utilizados. Depois de fazer uma busca por este texto, notamos que o termo transhumanismo aparece no resumo do trabalho e mais três vezes no corpo do texto. Entretanto, o artigo não está anexado ao SciELO ou ao Portal CAPES, o que explica o fato de não ter sido encontrado. Por último, foram os próprios autores, também, que citaram sua obra anterior, o que demonstra, assim como no caso de Eduardo de Marques, que eles avançaram suas reflexões sobre o tema em outras publicações.

Quanto ao trabalho de Leomir Hilário (2013), ele está indexado no Portal CAPES, mas não contém nenhuma variação gráfica de transhumanismo no corpo do

texto. Portanto, destes cinco trabalhos, um não possui transhumanismo no corpo do texto (HILÁRIO, 2013), dois não estão disponíveis no SciELO ou no Portal CAPES (MARQUES, 2014; VILAÇA; DIAS, 2010), um foi encontrado pelos nossos protocolos de busca MARQUES (2014) e apenas um obedecia a todos os critérios, mas não apareceu como resultado (MARQUES, 2013). Esse resultado é importante porque determina o grau de precisão dos nossos protocolos de pesquisa. Encontramos um artigo que deveria ter sido localizado por esta pesquisa mas não o foi; em contrapartida, a ausência dos outros artigos nos resultados desta pesquisa foi justificada.

A pesquisa nas referências dos artigos é importante porque permite entender como se tem constituído um discurso sobre o transhumanismo no Brasil. São vários os autores que falam sobre o tema, mas alguns se apresentam com maior relevância no contexto internacional e nacional. A constituição de uma espécie de discurso brasileiro sobre o transhumanismo dentro da academia pode começar a ser mapeada a partir da investigação do que leem e citam os autores que escrevem sobre o tema. Já as referências mais citadas de autores brasileiros permitem, novamente, entender a constituição de grupos de estudo sobre o tema que gravitam em torno de certas figuras, ou seja, quem tem trabalhado frequentemente sobre o tema no país.

4. Conclusões

Nesse momento, podemos retomar alguns dos resultados obtidos pela nossa revisão de literatura. Encontramos 42 artigos que continham alguma variação gráfica de “transhumanismo” no corpo do texto, os quais compuseram o *corpus* textual dessa pesquisa. A partir daí, passamos à caracterização desses artigos. Primeiro, em um perfil temporal de publicação, estabelecemos a data da primeira publicação e um ponto de inflexão. Depois, as áreas das revistas nas quais eles foram publicados, bem como uma avaliação dessa produção por meio do *qualis* destas revistas. Posteriormente, nos atentamos à autoria da produção: quem foram os autores que mais publicaram, de quais nacionalidades e em quais idiomas? Ainda, avaliamos o grau de relevância do transhumanismo dentro dos artigos. Finalmente, elaboramos um segundo *corpus* textual sobre a temática, dessa vez com os textos mais utilizados como referência pelos autores dos artigos.

Segundo Bostrom (2005a), o campo da bioética começou a se consolidar em termos de produção científica universitária a partir dos anos 1970. Este foi o meio pelo qual temas relacionados ao transhumanismo adentrou inicialmente o espaço acadêmico.

As discussões que motivaram a criação da bioética foram as da reprodução assistida e as que acontecem no campo da genética. Daí temos que esta disciplina emergiu de novas preocupações com o uso de tecnologias na vida humana somadas às formas com as quais os governos compreendiam as políticas de saúde pública. Se o movimento transhumanista encontrou seu espaço na academia pelo campo da bioética, o tema ainda é pouco discutido na produção científica brasileira. Isto se demonstrou pela ausência de trabalhos de sistematização de literatura sobre o tema. Os filmes, os romances de ficção científica e as descobertas científicas impactantes noticiadas nos telejornais são amplamente acessíveis às pessoas, porém sabemos menos relativamente ao que se tem produzido sobre o movimento na literatura científica especializada. Assim, este trabalho foi um esforço não apenas de mapear um tema, mas também um local de produção.

O interesse do movimento transhumanista em ocupar este espaço de produção acadêmico – interesse que pode ser confirmado por alguns movimentos da sua história, como, já mencionamos, quando da criação da WTA com um de seus objetivos declarados de “elevar” o nível de produção textual sobre o tema como forma de angariar mais respeitabilidade frente ao público – não é politicamente neutro. Sabemos do poder e do prestígio do discurso científico. Também é verdade que as tecnologias têm suscitado debates nos mais variados contextos, inclusive na própria educação universitária. Tanto na política quanto na educação, muito se tem debatido sobre as mudanças provocadas pelas novas tecnologias, como as redes sociais e as inteligências artificiais. Dessa maneira, o discurso transhumanista nestes campos traz uma novidade ao propor uma discussão que toca o conteúdo para além da forma: o objeto trazido pelo movimento é *a tecnologia*, não a circulação dos discursos *pela tecnologia*.

Neste sentido, pensar o transhumanismo criticamente é interessante e repleto de potencialidades. O movimento reflete sobre a possibilidade do progresso humano não apenas em termos de desenvolvimentos cultural e educacional, mas também através de intervenções tecnológicas no corpo. O mundo da tecnociência avança rápido e corre-se o risco de sua implacabilidade atropelar o mundo simbólico humano. Sobre isto, nossos resultados indicaram que as ciências exatas e naturais parecem refletir pouco sobre o discurso transhumanista, ao menos explicitamente. Esta ausência de reflexão é significativa, uma vez que a agenda do movimento se apoia nestas áreas do conhecimento. O transhumanismo é um movimento que tem se fortalecido nas últimas décadas e a discussão sobre as tecnologias e mudanças sociais que daí advirão são de fundamental importância para pensarmos não somente o futuro, mas o presente.

Concluimos por salientar a importância de continuidade das pesquisas sobre o tema. Investigar o transhumanismo é pensar usos discursivos e sociopolíticos que se fazem destas consequências.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, L. *A morte da morte: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade*. Barueri: Manole, 2018.
- ALEXANDRE, L.; BESNIER, J-M. *Os robôs fazem amor? O transumanismo em doze questões*. São Paulo: Perspectiva, 2022.
- AGUILLA, J. W. V.; SOLANA, E. P. Transhumanism, neuroethics and human person. *Revista Bioética*. Brasília. v. 23, n. 3, p. 503-10, 2015.
- AZEVEDO, M. A. Human enhancement: a new issue in philosophical agenda. *Princípios – revista de filosofia*. Natal, v. 20, n. 33, p. 265-303, 2013.
- BAILY, D. et al. The transhumanist declaration. *humanityplus.org*, 2009. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>>. Acesso em: 31/05/2021.
- BITTAR, E. A teoria do direito, a era digital e o pós-humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do sujeito pós-humano de direito. *Revista direito práxis*. Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933-961, 2019.
- BOHAN, E. *A history of transhumanism*. Tese (PhD) – Faculty of arts, Department of modern history, Macquarie University. Sidnei: 2018.
- BOSTROM, N. A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*, v. 14, n. 1, p. 1-25, 2005a.
- BOSTROM, N. Transhumanist Values. *Review of Contemporary Philosophy*, v. 4, p. 3-14, 2005b.
- BOSTROM, et al. Transhumanist FAQ. *humanityplus.org*, 2020. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.
- CLAEYS, G. The origins of dystopia: Wells, Huxley and Orwell. In: CLAEYS, Gregory (Ed.). *The Cambridge Companion to Utopian Literature*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 107-131.
- CAMPOS, F. M. Amplificando tecnicamente la virtud. *Revista de Filosofía y Ciencias Prometeica*. São Paulo, v. 6, n. 14, p. 16-33, 2017.
- CANDIOTTO, C.; PERUZZO JÚNIOR, L.; VALVERDE A. Editorial. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 1-3, 2020.
- CHARLOT, B. A questão antropológica na educação quando o tempo da barbárie está de volta. *Educar em revista*. Cuiaba, v. 35, n. 73, p. 161-180, 2019.
- DIAS, M. C.; VILAÇA, M. M. Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano. *Ethic@*. Santa Catarina, v.9, n.1, p. 29-42, 2010.

DÜRMAIER, A. T. M. C. Sobre a ontologia digital de Rafael Capurro e a ontologia fundamental de Martin Heidegger. *Kalagatos – Revista de filosofia*. Fortaleza, v. 6, n. 11, 2009.

DUPUY, J-P. Cybernetics is antihumanism: advanced technologies and the rebellion against the human condition. In: HANSELL, G. R.; GRASSIE, W (Eds.). *Transhumanism and its critics*. Filadélfia: Metanexus Institute, 2010, p. 227-238.

EUVÉ, F. Vers une post-humanité? Éléments pour un discernement. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 413-430, 2018.

FERRANDO, F. Pós-humanismo, transumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n.54, p. 958-971, 2019.

FERRY, L. *A revolução transumanista*. Barueri: Manole, 2018.

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

GAUDENZI, P. Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica. *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 21, n. 61, p. 99-110, 2017.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, v. 26, p. 91–108, 2009

HABERMAS, J. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2004.

HAMMES, E. Transumanismo e pós-humanismo: uma aproximação ético-teológica. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 431-452, 2018.

HARRISON, P.; WOLYNIAK, J. The history of “Transhumanism”. *Notes and queries*. Londres, v. 62, n. 3, p. 465-467, 2015.

HILÁRIO, L. C. Teoria crítica e literatura: a distopia como ferramenta de análise radical da modernidade. *Anuário de literatura*. Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 201-215, 2013.

HOLUB, G. Is transhumanism a new face of bioethics? *Revista Aurora de Filosofia*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 62-73, 2020.

HUXLEY, A. *Admirável mundo novo*. 22. ed. São Paulo: Globo, 2014.

HUXLEY, J. Transhumanism. *Ethics in Progress*. v. 6, n. 1. p. 12-16, 2005.

JONAS, H. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica*. 1 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

LACERDA, M. A “morte” do humano como o “fim” da sociedade: uma nova lógica de dominação na modernidade. *Revista de ciências sociais - Política & trabalho*. Paraíba, n. 40, p. 243-256, 2014.

LACROIX, X. O corpo reencontrado. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 46, n. 129, p. 247-266, 2014.

LANG, C. E. Clínica, neoliberalismo e transhumanismo. In: LANG et al. (Orgs.). *Clínicas: pesquisas em saúde, psicanálise e práticas psicológicas*. Maceió: EDUFAL, 2017. p. 79-106.

LIMA, D. N. O.; GARCIA, D. S. S. Precisamos falar sobre a bioética e a bioimpressão de órgãos 3D. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 37-55, 2020.

LOPES, W. E. S. O transhumanismo e a questão antropológica. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 36-61, 2020.

GALARCE, F. M. E. El “afecto” em la arquitectura: la relación entre arquitecto, lugar y habitante en la experiencia contextual del proyecto. *Arquitectura Revista*. São Leopoldo, v. 8, n. 1, p. 8-16, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos da metodologia científica*. 5. ed., São Paulo, Editora Atlas, 2013.

MARQUES, E. M. “God is a cluster of neurons”: Neo-posthumanism, theocide, theogony and anti-myths of origin in Margaret Atwood’s *Oryx and Crake*. *Gragoatá*. Niterói, n. 35, pp. 155-169, 2013a.

MARQUES, E. M. I sing the body dystopic: utopia and posthuman corporeality in P.D. James’ *The Children of Men*. *Ilha do desterro*. Florianópolis, n. 65, p. 29-48, 2013b.

MARQUES, E. M. *Dystopian Britain: Critical Utopia and the Politics of the Body in P.D. James’s The Children of Men, Alfonso Cuarón’s Film Adaptation, Children of Men, and Kazuo Ishiguro’s Never Let Me Go*. Em: *Anais do XIII Congresso Internacional da ABRALIC: Internacionalização do Regional*. Campina Grande: ABRALIC. 2013c.

MARQUES, E. M. Da centralidade política à centralidade do corpo transumano: movimentos da terceira virada distópica na literatura. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 10-29, 2014.

MARQUES, E. M. Filhos de *Oryx*, Filhos de *Crake*, *Children of men*: redefinindo a pós/transumanidade na trilogia “ustopiana” MaddAddam, de Margaret Atwood. *Aletria*. Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 133-146, 2015.

MARQUES, E. M., PAREIRA, A. M. A justaposição do pós-humano e do transumano no gênero distopia: uma análise das trilologias *Divergente* e a 5ª Onda. *Ilha do desterro*. Florianópolis, v. 70, n. 2, p. 119-127, 2017.

MARQUES, E. M.; KRÜGER, L. C. Transumanos e pós-humanos em deuses de pedra: a valorização do corpo padronizado na distopia de Jeanette Winterson. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 154-173, 2018.

MORE, M. Transhumanism: towards a futurist philosophy. *archive.org*, 1996.

Disponível em:

<<https://web.archive.org/web/20051029125153/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.

NEVES, C. S. As fronteiras do humano: indicações introdutórias para uma delimitação conceitual das noções de trans-humanismo e pós-humano. *Multi-science journal*. Goiânia, v. 1, n. 5, 2016.

NEVES et al. A psiquiatria sob o neoliberalismo: da clínica dos transtornos ao aprimoramento de si. In: SAFATLE, V; SILVA JUNIOR, N.; DUNKER, C (Orgs.). *Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. p. 125-176.

KAWANISHI, P. N. P.; LOURENÇÃO, G V. N. Humanos que queremos ser. Humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. Campinas, v. 58, n. 2, p 658-678, 2019.

OLIVEIRA, J. R. Nietzsche e o trans-humanismo: em torno da questão da autossuperação do homem. *Kriterion*. Belo Horizonte, n. 135, p. 719-739, 2016.

OLIVEIRA, J. R. Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo. *Revista Pistis Prática Teológica*. Curitiba, v. 9, n. 2, p. 861-886, 2017.

ORWELL, G. 1984. São Paulo: Companhia das letras, 2019.

PEREIRA, A. M. Tendências distópicas no Brasil: a fantasia como possibilidade de lidar com o pesadelo na literatura nacional. *ALEA*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 223-238, 2018.

PEDACE, et al. Natural born transhumans. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 112-131.

ROCA, A.; DELLACASA, M. A. Tecnorredenção de corpos transexuais. Apropriação tecnológica e autogestão de identidade inconclusas. *Mediações*. Londrina, v. 20, n. 1, p. 239-259, 2015.

ROCHA, A. S. Provocações pós-humanistas à teologia cristã. *Perspectiva Teológica*, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 453-472, 2018.

RODRIGUEIRO, D. A fundamentalidade da identidade genética humana enquanto direito transgeracional. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 2, n. 2, p.21-37, 2016.

RODRIGUES, R. F. A experiência, o corpo e as políticas pós-humanistas nos ambientes cibernéticos. *Ciberlegenda*. Niterói, v. 21, p. 1/2-10, 2009.

ROSOL, P. The notion of Power in Hans Jonas' *Das Prinzip Verantwortung* (The imperative of responsibility). *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 57, p. 653-664, 2020.

SANDEL, M. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SERGEEV, S.; SERGEEVA, Z.; AVZALOVA, E. What the ancient Greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experiment. *Laplace em revista*. Sorocaba, v. 6, n. Extra C, p. 45-51, 2020.

SHELLEY, M. *Frankenstein: ou O Prometeu moderno*. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

SILVA, T. E. M.; PREMEBIDA, A.; CALAZANS, D. Nanotecnologia aplicada aos alimentos e biocombustíveis: interações sociotécnicas e impactos sociais. *Liinc em revista*. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2012.

SLOTERDIJK, P. *Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo*. 1 ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

SQUIRRA, S. C. A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes. *Revista Famecos*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2016.

STEINHART, E. Theurgy and transhumanism. *Archai*. Brasília, n. 29, p. 1-23, 2020.

TEIXEIRA, J. F. Transhumanism, immortality and the question of longevity. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 27-35, 2020.

VALERA, L. Wearable robots in rehabilitative therapy: a step towards transhumanism or an ecological support. *Filosofia Unisinos – Unisinos journal of philosophy*. São Leopoldo, v. 17, n.2, p. 105-110, 2016.

VILAÇA, M. M.; DIAS, M. C. M. Transhumanismo e o futuro (pós-)humano. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, 2014.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. A nova genética para além da gestão de riscos e promoção da saúde: prolegômenos ao conceito de *Biodesign*. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 813-832, 2011.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. Limites biológicos, biotecnociência, e transumanismo: uma revolução em saúde pública? *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 16, n. 43, p. 102501938, 2012.

VITA-MORE, N. Transhuman statement (manifesto). *humanityplus.org*, 1998.
Disponível em: <<https://humanityplus.org/transhumanism/transhumanist-manifesto/>>
Acesso em: 31/05/2021.

VITA-MORE, N. History of transhumanism. In: LEE, N. *The transhumanism handbook*. California, Springer, 2019. p. 49-60.

VITA-MORE, N. Transhumanist manifesto. *humanityplus.org*, 2020. Disponível em: <<https://humanityplus.org/transhumanism/transhumanist-manifesto/>> Acesso em: 31/05/2021.

WOLFF, F. As três utopias da modernidade. In: NOVAES, A. *O novo espírito utópico*. São Paulo: Edições SESC, 2016. p. 31-52.

WOLFF, F. *Três utopias contemporâneas*. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

ZATERKA, L. Nietzsche e o transhumanismo como o sintoma do ideal ascético. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 74-91, 2020.

3. De que se fala quando se fala sobre transhumanismo? Uma revisão sistemática em revistas científicas brasileiras

Resumo

O tema central desse trabalho é o transhumanismo, um movimento intelectual – científico, político, artístico, cultural, filosófico – que tem por objetivo melhorar as capacidades humanas físicas ou psicológicas. O movimento transhumanista advoga pela desejabilidade do *enhancement* humano, isto é, a melhora da espécie e a consequente superação das suas limitações naturais, apontando para a tecnofabricação de uma pós-humanidade. Os meios para esta transformação são a ciência e a tecnologia. Assim, este trabalho apresentou uma revisão sistemática de literatura sobre o tema. Aqui, continuamos uma pesquisa anterior que mapeou, quantitativamente, os artigos publicados em revistas científicas editadas no Brasil. Naquele primeiro momento, foi constituído um *corpus* textual de 42 artigos que foi retomado nesta pesquisa. Através da leitura destes artigos tentamos compreender em que debates os autores usaram o conceito de transhumanismo. Este artigo tem como objetivo, portanto, compreender em que discussões o conceito de transhumanismo tem sido utilizado nos artigos publicados em revistas científicas editadas no Brasil: de que se fala quando se fala de transhumanismo nestas revistas? Dessa maneira, criamos as seguintes categorias de análise para os artigos baseadas no campo em que se deu cada debate: filosofia, literatura, teologia, sociologia, saúde, direito e outras áreas (um artigo sobre arquitetura e outro sobre educação). Por último, concluímos o quanto é importante uma discussão crítica sobre o tema, uma vez que ele projeta uma ampliação da esfera da técnica sobre o humano.

Palavras-chave: transhumanismo; revisão sistemática de literatura; campo de debate.

Abstract

The central theme of this work is transhumanism, an intellectual movement – scientific, politic, artistic, cultural, philosophic – that has as objective to enhance physical or psychological human capacities. Transhumanist movement advocates for the desirability of human enhancement, that is, species enhancement and the consequential overcoming of its natural limitations, pointing towards the technofabrication of a post-humanity. The means for these transformations are science and technology. Thus, this work presented a systematic review of literature about the theme. Here, we continue previous research that mapped, quantitatively, papers published in scientific journals edited in Brazil. At that first moment, a textual *corpus* of 42 papers was constituted and is resumed in this research. Through the reading of these articles, we tried to comprehend in which debates the authors used the concept of transhumanism. This article has, as objective, to comprehend in which discussions the concept of transhumanism has been utilized in papers published in scientific journals edited in Brazil: what is spoken when we spoke about transhumanism in those journals? Thus, we created the following analytical categories based upon the field in which every debate has occurred: philosophy, literature, theology, sociology, health, law, and other fields (a paper about architecture and another about education). Last, we concluded how much it is important to have a critical discussion about the theme, since it projects an ampliation of the technical sphere upon the human.

Keywords: transhumanism; systematic review of literature; debate fields.

3.1. Introdução

O tema central desse trabalho é o transhumanismo, um movimento intelectual-científico, político, artístico, cultural, filosófico - que tem por objetivo melhorar as capacidades humanas físicas e psicológicas. O movimento se consolidou entre o final da década de 1980 e o início da década de 1990, em torno de um texto fundador escrito por Max More (1996) e de uma instituição fundada por ele e por Tom Morrow, o *Extropy Institute*, em 1992. Os meios para esta transformação do humano são a ciência e a tecnologia. O movimento anseia pela criação de um ser pós-humano, ou seja, um ser cujas características ultrapassariam radicalmente àquelas humanas. Dessa maneira, diz-se que o movimento advoga pela prática e desejabilidade do *enhancement* humano, isto é, o melhoramento, aperfeiçoamento, aumento ou expansão do humano, com vistas de tecnofabricação de uma futura pós-humanidade.

Assim, o transhumanismo opera sob uma mudança de paradigma causada pela crença no avanço tecnológico ilimitado que pode ser bem compreendida na área da saúde, passando do ideal da terapêutica ao do melhoramento: da cura ou prevenção das doenças, passa-se ao projeto de combate ao envelhecimento como tentativa de estender a vida humana, possivelmente, por alguns séculos. Alguns autores falam da eutanásia da morte, a possibilidade de que a morte se torne uma decisão subjetiva e não mais uma imposição natural. Dentro da filosofia o transhumanismo opera outra mudança paradigmática: se, no humanismo, argumentou-se pelo aperfeiçoamento humano por meio da educação, da cultura e da civilização, o transhumanismo dá um passo além ao afirmar de que se deve apostar no melhoramento biológico do indivíduo e da espécie. Dessa maneira, os transhumanistas afirmam que o movimento possui raízes no humanismo Moderno, mas busca ultrapassá-lo (MORE, 1996; BOSTROM, 2005).

Vê-se logo como o movimento é polêmico e suscita importantes debates, pois a crença no melhoramento biológico do indivíduo ficou conhecida por eugenia, tem uma longa e trágica história no século XX e, em seu ápice, remete ao holocausto nazista. O eugenismo abertamente defendido pelos transhumanistas sob argumentos humanistas ou médicos, apresenta quatro diferenças importantes aos anteriores: não é estatal; não é discriminatório; é democrático e igualitário; e não almeja eliminar, mas aumentar qualidades humanas. Assim, argumenta-se que a natureza é cega, cruel e desigual. Entretanto, hoje a ciência dispõe dos meios para corrigir as injustiças desta loteria natural. Diga-se de passagem, algumas práticas eugênicas já são largamente aceitas e

não suscitam mais debates como quando das suas implementações, sendo o diagnóstico pré-implantação e a seleção de embriões que acontece corriqueiramente na fertilização *in vitro*, exemplo (ALEXANDRE, 2018; FERRY, 2018).

Ademais, outros tipos de tecnologia são tipicamente ligados ao projeto transhumanista. Alguns exemplos são: o *upload* da mente, isto é, a passagem de uma mente e de uma subjetividade para um outro corpo melhorado ou para uma realidade virtual; a criação de uma superinteligência artificial; a colonização do espaço; as interfaces humano-máquina, principalmente, por meio de componentes no cérebro chegando à possibilidade de uma hibridação tão profunda a ponto da criação do ciborgue; o uso de drogas para aumento de desempenho variados – como a Ocitocina que, supostamente, pode aumentar o nível de empatia entre as pessoas, ou o Metilfenidato que pode aumentar o poder de concentração e é utilizado para o tratamento do Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (dentro do paradigma terapêutico) ou para a melhora do rendimento intelectual (paradigma melhorativo); a bioimpressão 3D; e a engenharia genética. Há promessas de que todas essas tecnologias terão seus desenvolvimentos acelerados pela convergência NBIC: uma sinergia entre quatro disciplinas (Nano-bio-cogno-info) que se alimentam mutuamente e abrem possibilidades para uma verdadeira revolução transhumanista (ALEXANDRE, 2018; FERRY, 2018).

Na esteira dos avanços da ciência e da tecnologia durante o século XX, a tecnociência passou a ser vista com novos olhos. Alguns debates chegaram às universidades nos anos 1970 no campo das discussões bioéticas, debates que tocavam em temáticas transhumanistas, mesmo antes do movimento (BOSTROM, 2005). Mais ainda, na primeira década dos anos 2000 quatro relatórios ligados ao governo dos Estados Unidos e à União Europeia deram a medida da importância com a qual o assunto estava passando a ser tratado. Em outro momento, acompanhamos nos anos 2010 uma crescente participação dos ideais transhumanistas na política partidária, com a criação de vários partidos transhumanistas através do mundo, de candidatos que se elegeram, e do anúncio, em 2016, da campanha de Zoltan István à presidência dos Estados Unidos pelo Partido Transhumanista, do qual foi o fundador (BOHAN, 2018; FERRY, 2018).

Devido à atenção que o tema parece estar suscitando, uma série de autores de fora do movimento passou a se interessar e a escrever sobre o tema, como Luc Ferry

(2018), Jürgen Habermas (2010), Michael Sandel (2021), Francis Fukuyama (2003), Francis Wolff (2016, 2018) e Jean-Pierre Dupuy (2010). Frequentemente o transhumanismo é abordado de forma crítica, criando um rico campo de debate com autores transhumanistas como Nick Bostrom, Max More e Natasha Vita-More. Nas posições mais extremadas estão alguns transhumanistas – que afirmam a desejabilidade da tecnomodificação radical dos humanos – e os bioconservadores – que se opõem à desejabilidade destas modificações. Outros autores ainda se posicionam de maneira nuançada e criticam esta polarização.

Do mundo passamos ao Brasil. Embora o tema pareça consolidado como campo importante de estudo fora do país, ainda pouco se produz aqui. Evidência disto é que não existe revisão sistemática de literatura sobre o transhumanismo publicada na literatura nacional. No momento, buscamos continuar uma pesquisa anterior que mapeou – privilegiando aspectos quantitativos - o campo do transhumanismo nas revistas científicas editadas no Brasil. Dando sequência àquela primeira pesquisa, este trabalho tem por objetivo, portanto, compreender em que discussões o conceito de transhumanismo tem sido utilizado nos artigos publicados em revistas científicas editadas no Brasil, isto é, de que se fala quando se fala de transhumanismo no Brasil?

3.2. Métodos

Este trabalho é a continuação de uma pesquisa anterior. Naquela primeira etapa constituímos um *corpus* textual de quarenta e dois artigos sobre o transhumanismo. Para isto, realizamos buscas no banco de dados SciELO e no agregador de bancos de dados Portal CAPES. Utilizamos quatro descritores “*transhumanism*”, “*transumanismo*”, “*transhumanismo*” e “*trans-humanismo*”. Utilizamos como critério de inclusão que os artigos tivessem sido publicados em revistas científicas editadas no Brasil. Excluimos textos que não fossem artigos - como editoriais, por exemplo - e textos que não contivessem nenhuma variação gráfica de transhumanismo no corpo do texto do artigo, com a finalidade de eliminar artigos que não diziam respeito ao escopo desta pesquisa. Seguindo estas etapas chegamos nos quarenta e dois artigos mencionados. Estas buscas foram realizadas durante o mês de março de 2021.

Com a constituição deste *corpus* textual passamos à leitura dos artigos. No trabalho anterior privilegiamos aspectos quantitativos com o intuito de fazer um

mapeamento da produção científica nacional. Agora, continuamos nossa revisão sistemática de literatura (GRANT, BOOTH, 2009; MARCONI, LAKATOS, 2003; BERWANGER et al., 2007), mas enfocamos aspectos qualitativos na leitura destes artigos. Fizemos a leitura de cada artigo com o intuito de entender em que momentos, situações, contextos, argumentos, ou seja, como os autores dos artigos usaram o conceito de transhumanismo. Assim, realizamos uma leitura guiada pelo significante e pelo conceito, de modo a tentar responder à pergunta: que uso os autores fazem do transhumanismo no contexto argumentativo do artigo?

3.3. Resultados e discussões

Com esta pergunta disparadora em mente e após a leitura dos artigos, criamos categorias temáticas que correspondem às áreas nas quais os debates foram travados. Desta maneira, foram elaboradas seis categorias. Ressalta-se que na pesquisa anterior foram contabilizadas as áreas temáticas das revistas na quais os artigos foram publicados, correspondendo, assim, a um tipo de resultado diferente do que foi obtido neste momento. Em seguida apresentaremos, brevemente, a resposta àquela questão em cada artigo, frisando que decidimos a ordem de apresentação da abordagem de cada artigo de maneira a priorizar a fluidez da leitura deste trabalho.

3.3.1. O transhumanismo na filosofia

Iniciamos agrupando os trabalhos que articularam o transhumanismo em discussões filosóficas. Esta foi a categoria com mais artigos: vinte, pouco menos da metade do nosso *corpus*. Começamos por Azevedo (2013). Seu trabalho teve por objetivo “apresentar e discutir brevemente os principais tópicos sobre esse novo tema, o aprimoramento humano” (AZEVEDO, 2013, p. 266). Aprimoramento humano é uma das definições de transhumanismo – uma das traduções possíveis para o termo *enhancement* - e, portanto, o conceito foi central ao artigo. O primeiro tópico foi sobre a distinção entre terapia e melhoramento e suas consequências; os dois próximos foram sobre melhoramento cognitivo e melhoramento do desempenho físico. Em seguida, o autor comentou os problemas relacionados à extensão da vida humana, ao antienvelhecimento e ao rejuvenescimento. O problema seguinte foi o da eugenia, seja

positiva ou negativa. O autor ainda apresentou o confronto entre bioconservadores e transhumanistas, a possibilidade do melhoramento moral, a relação do melhoramento com as políticas públicas e a ética médica. Por último, ele escreveu sobre algumas perspectivas do que podemos, de modo realista, esperar em curto prazo. Pode-se dizer que este trabalho apresenta uma apresentação e mapeamento das discussões mais relevantes sobre a temática, bem como uma avaliação destes argumentos. É um artigo interessante como introdução ao tema, uma vez que passa ampla e criticamente pelo estado atual do debate (AZEVEDO, 2013).

Agora passamos ao trabalho de Ferrando (2019). Seu objetivo foi explorar diferenças e semelhanças entre uma classe de filosofias contemporâneas: pós-humanismo, transhumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos. A autora afirmou que o pós-humanismo virou um termo guarda-chuva, que é utilizado muitas vezes indistintamente. Destas correntes, a confusão entre transhumanismo e pós-humanismo é a mais comum. Uma das fontes do problema é o transhumanismo utilizar um conceito de pós-humano muito distante ao de pós-humanismo. Ainda assim, ambos compartilham o interesse pela tecnologia e compreendem o humano como ser mutável, definido apenas contingencialmente. Entretanto, a relação dos dois conceitos com a tecnologia é diferente: enquanto o transhumanismo pensa a tecnologia como ferramenta, ocasionando um tecnorreducionismo e colocando-a em um papel salvador, quase religioso, o pós-humanismo se interessa pelos aspectos históricos e ontológicos que tensionam as definições de humano. O transhumanismo objetiva o melhoramento humano, tem raízes no humanismo e no Iluminismo ao privilegiar a razão, o progresso e o otimismo tecnológico, podendo ser caracterizado como um ultra-humanismo por causa desta continuidade. O pós-humanismo é um movimento pós-antropocêntrico e pós-dualista, que recusa quaisquer constructos sociais hierárquicos e desmistifica polarizações ontológicas – inclusive algumas elaboradas dentro do transhumanismo, como orgânico-inorgânico e biológico-cultural (FERRANDO, 2019).

Acompanhamos a mesma discussão da distinção conceitual entre o transhumanismo e o pós-humanismo no trabalho de Neves (2016). Ambos os conceitos partem do pressuposto de que a tecnociência atual colocou desafios acentuados à compreensão do humano e do humanismo. O trabalho segue a mesma linha e apresenta argumentos parecidos aos de Ferrando (2019). Para evitar repetições citaremos apenas a

distinção que a autora elaborou ao afirmar que o para o pós-humanismo as tecnologias colocam a questão de como pensar o humano no presente tecnocientífico, enquanto no transhumanismo privilegia-se a questão de pensar as possibilidades de futuro (pós)-humano (NEVES, 2016).

Acompanhamos, em Pedace et al. (2020), a tese de que os humanos são naturalmente transhumanos. Os autores apresentaram a teoria da mente estendida, de David Chalmers e Andy Clark. A partir do princípio da paridade, a teoria afirma que se, ao realizar uma tarefa, algo do ambiente possa ser considerado como um processo que aconteceria na mente, este faz parte da cognição. Fazer uma soma usando papel e lápis pode parecer uma recriação de uma atividade mental; entretanto, quando a conta matemática é muito extensa, ela só é realizável por meio de lápis, papel e, possivelmente, uma calculadora. A mente, diferente do dualismo cartesiano, não está apenas dentro do corpo, da subjetividade ou do ego. Seguindo esta teoria, os autores argumentaram que o transhumanismo só se sustenta conceitualmente – a ideia de melhorar o humano por meio de tecnologias – através de falsas dicotomias, como as de interno-externo e de natural-cultural. Assim, o argumento feito pelos autores é que a cognição humana sempre já é um processo definido pela conjunção com objetos físicos e tecnológicos. Sendo assim, os autores concluíram que a possibilidade de melhoramento humano pressupõe a redução deste apenas ao corpo biológico, discordando assim do próprio sentido do conceito de transhumanismo (PEDACE et al., 2020).

Em Lopes (2020), acompanhamos uma apreciação do transhumanismo sob a ótica da questão antropológica: o que é o humano? Sob que perspectiva o projeto transhumanista de mudar a essência humana por meio de alterações biotecnológicas radicais faz sentido? O autor introduziu duas figuras que remetem ao projeto alquímico de criação artificial do humano: o golem e o homúnculo. O primeiro se aproxima do projeto transhumanista pela via da cibernética – um ser inorgânico criado por meio da inteligência artificial - e o segundo, pela via da bioengenharia – um ser manipulado em sua biologia. O autor argumentou pela impossibilidade de se criar o transhumano pela cibernética, uma vez que os computadores têm um tipo de inteligência de cálculo apenas maior que a humana, ou seja, não há mudança qualitativa que autorize uma possível mudança qualitativa do humano ao transhumano. Aqui há o mesmo tipo de problema de quando se fala de um aumento de capacidades cognitivas ou físicas dentro do transhumanismo: a partir de que ponto pode-se pensar em mudanças qualitativas?

Quanto à via da bioengenharia, a crítica do autor foi a de que a concepção desta mudança viria por uma visão metafísica da biologia científica, ou seja, irrealista. A essência humana é muito mais complexa de ser definida que a simples divisão especista da biologia – por esta divisão, não haveria ruptura entre transhumanos e humanos. Assim, o projeto transhumanista encontra sérias dificuldades de um ponto de vista ontológico sobre a questão antropológica (LOPES, 2020).

Vilaça e Dias (2014) pensaram o debate sobre o futuro humano tendo como pano de fundo as discussões entre transhumanistas e bioconservadores. Segundo os autores “é relativamente consensual que uma era biotecnológica se aproxima” (VILAÇA, DIAS, 2014, p. 342). Partindo deste axioma, instaurou-se um debate entre os que acreditam que devemos apostar e investir radicalmente no melhoramento humano por meio das biotecnologias e os que acreditam que não devemos modificar substancialmente a condição humana. Como consequências surgem questões sobre a natureza humana e suas definições, bem como seu futuro, quer este seja como humanos ou pós-humanos. Os autores concluíram que, embora estas posições – transhumanistas e bioconservadores – possam trazer elementos importantes para a reflexão sobre o futuro humano, enquadrar o debate nestes termos não é o mais adequado. Ambas as posições são irrealizáveis porque acentuam demais a dimensão biológica do que constitui o humano, ou seja, conectam acentuadamente a natureza humana aos seus aspectos biológicos, deixando de lado as dimensões sociais, culturais e ambientais. Por último, eles advogaram contra uma visão polarizada neste importante debate bioético e em favor de uma visão crítica e ponderada na discussão (VILAÇA, DIAS, 2014).

O artigo de Kawanishi e Lourenção (2019) abordou o tema do *biohacking*: a prática de controlar, monitorar e gerir ações do corpo – sono, alimentação (dieta, dosagem da quantidade de açúcar ou cafeína ingeridos, por exemplo) – com a intenção de otimizar os desempenhos físico e/ou cognitivo. Os autores analisaram uma palestra sobre *biohacking* de performance, uma modalidade que não necessita da implantação de dispositivos eletrônicos. A análise foi feita por meio da teoria foucaultina, principalmente, por meio do conceito de tecnologia de si. Desta forma, o *biohacking* é um meio de disciplina do corpo, uma tecnologia de si, que, no discurso do palestrante, foi adotado com a intenção de ser mais produtivo. O desejo de ser mais produtivo ou mais eficiente é típico do discurso capitalista contemporâneo. Os autores argumentaram que o transhumanismo se caracteriza pela manutenção de um discurso que é o ponto de

convergência entre a superação dos limites biológicos e os processos de produção capitalista. Assim, o transhumanismo constitui um modo de subjetivação contemporâneo poderoso (KAWANISHI, LOURENÇÃO, 2019).

O trabalho de Gaudenzi (2017) também parte de uma lente teórica foucaultiana e tem como temática a atualização da biopolítica – conceito foucaultiano – na era biotecnológica contemporânea. O transhumanismo é entendido como bioaperfeiçoamento humano, palavra que integra uma nova gramática para pensar a atualidade desde o conceito de biopoder: biocidadania, biossociabilidade, biolegitimidade, biotecnologias, biomedicina, bioética. Um dos temas que está em jogo é a discussão entre o normal e o patológico, saúde e doença, assunto que é sempre culturalmente determinado em alguma medida. Aqui, as tecnologias do melhoramento incidem sobre os discursos sobre normalidade, deficiência e melhoramento. A autora discutiu as tecnologias da incorporação como aspecto transhumanista – tecnologias que são usadas e podem se tornar parte do corpo, como próteses, hormônios e algumas tecnologias de melhoramento. O transhumanismo é uma corrente que tem potencial de produzir novos discursos e subjetividades em relação ao poder exercido sobre o corpo pelo Estado, constituindo assim, algo importante na esfera da biopolítica (GAUDENZI, 2017).

Campos (2017) abordou a temática do melhoramento moral, tópico transhumanista, a partir da leitura de utopias literárias e científicas. Refletir sobre essa temática requer, necessariamente, pensar sobre eugenia e projetos eugênicos. Antes da segunda guerra mundial, uma série de autores apregoavam ideais eugênicos, negativos: a diminuição da reprodução de humanos considerados inferiores; ou positivos: promover a reprodução de humanos supostamente superiores. Estes ideais passaram a ser rejeitados depois do nazismo. Entretanto, eles mudaram de forma e, ao invés de objetivar a regulação de classes ou raças específicas, elas passaram a pretender melhorar toda a humanidade. Passou-se a falar do melhoramento humano por meio das tecnologias, como o movimento transhumanista. Os transhumanistas argumentam pela intervenção para melhora moral da humanidade, uma vez que, com o progresso tecnológico, armas mais poderosas podem ser criadas fazendo com que as pessoas tenham poderes maiores sobre as vidas das outras, não interessando um melhoramento cognitivo sem melhoramento moral. Campos citou Ernst Bloch e seu conceito de medicina utópica para questionar como se dá a seleção do que se considera moralmente

normal, superior, melhor ou imperfeito. Por último, o autor concluiu argumentando que os transhumanistas tem uma interpretação determinista do biológico, cometendo um erro reducionista sobre a concepção de humano (CAMPOS, 2017).

O trabalho de Holub (2020) teve por objetivo analisar as relações entre transhumanismo e bioética, e explicitar a relação de dependência que existe entre estes campos de estudo. O autor partiu da constatação de que grande parte dos nomes que outrora atuavam na bioética, hoje escrevem sobre transhumanismo. Seria, então, lícito pensar que o transhumanismo é uma espécie de evolução da bioética, um estágio mais avançado? Holub argumentou que não. Os campos compartilham temas comuns, como as perguntas sobre o começo e o final da vida e a questão dos transplantes. À medida em que avança o projeto transhumanista de substituir a biologia pela tecnologia é possível pensar em uma transição da bioética à tecnoética que acompanhe a passagem da bioesfera à tecnoesfera, dado que a bioética presume um ser humano biologicamente composto. Esta ética pós-humana é uma possibilidade futura. Entretanto, o autor se posicionou afirmando que o campo da bioética é um campo diferente do transhumanismo e que, como tal, deve se afastar de perspectivas de melhoramento radical e de pensar as condições humanas futuras, já que é inerente ao campo a análise do presente – biológico - da condição humana. Por sua vez, é agenda do programa transhumanista a preocupação de projeção do humano no futuro, além de tocar na promoção de felicidade, temática estranha à bioética (HOLUB, 2020).

Outro filósofo importante para o pensamento e as discussões transhumanistas é Nietzsche. Segundo Oliveira (2016), alguns autores transhumanistas se apropriaram do conceito nietzschiano de *übermensch* (traduzido por super-homem, sobre-humano ou além-do-humano) e da ideia de superação do homem, como forma de validar ou de buscar origens para sua ideologia – ou “militância”, termo adotado pelo autor. Entretanto, ele argumentou que estas supostas aproximações teóricas não se sustentam à luz de uma leitura aprofundada da obra nietzschiana. O transhumanismo é um movimento metafísico-moral, o tipo de pensamento que Nietzsche combateu em seus trabalhos. Em sua leitura do transhumanismo, Oliveira notou uma divisão em duas partes do humano: a biológica-corporal, entendida como ruim porque insuficiente, imperfeita; e a racional, entendida como boa, como a melhor parte do humano. Esta dicotomia retoma a dualidade cartesiana (mente-corpo) tão criticada pelo filósofo alemão. Além disso, o transhumanismo tem a estrutura de uma religião quando promete

uma pós-humanidade melhor, um projeto de felicidade posterior. Ou seja, o transhumanismo é uma ideologia niilista, que nega o mundo e colabora para o cansaço do homem consigo mesmo. Por último, o próprio *übermensch* é um conceito que se relaciona com a aceitação da condição e da natureza humana, sem diminuí-la como se faz quando a reduz à racionalidade. O *übermensch* é algo a ser almejado pelo cultivo próprio não um projeto coletivo que se impõe igualmente a todos (OLIVEIRA, 2016).

Já em Zaterka (2020), questionou-se novamente as interpretações que apontam Nietzsche como precursor do pensamento transhumanista. Segundo a autora, dois pontos da filosofia do pensador alemão são relevados nestas interpretações: o do vir-a-ser da natureza, que reivindica uma transitoriedade e critica a concepção estática de natureza humana; e uma concepção de humanidade baseada na imanência em oposição à transcendência em deuses ou outros valores. A autora argumentou que estes dois elementos são distorcidos nas leituras transhumanistas. O projeto transhumanista seria para Nietzsche “sintoma de um ideal ascético” ao pedir pela superação - pelo fim - do sofrimento humano. A superação fiel à imanência da humanidade proposta por Nietzsche é diferente: “é uma fidelidade a tudo que é mundano, corporal, sensível, terreno, aí incluídas as nossas aflições, inquietudes, angústias e doenças” (ZATERKA, 2020, p. 85). O transhumanismo opera como uma religião que substitui deus pelas biotecnologias e que entende a história como linear, direcionada a uma finalidade, um *télos* para o progresso. Nietzsche rejeitou esta visão, propondo uma temporalidade diferente, aquela do eterno retorno. Assim, o transhumanismo é uma filosofia que recusa as questões existenciais propriamente humanas (ZATERKA, 2020).

Acompanhamos outros teóricos no texto de Dürmaier (2009). Neste, lemos sobre o desenvolvimento de uma escola de ontologia que se inicia em Heidegger. Ele tentou lançar as bases para uma ontologia fundamental hermenêutica, mas se deparou com a incompletude desta tarefa refletida na interrupção de seu projeto *Ser e tempo*. Apesar de incompleta a obra influenciou uma série de filósofos, como Rafael Capurro, que, segundo a autora, vê na proposta de uma ontologia digital possibilidade de resolver impasses do pensamento heideggeriano. Os elementos ontológicos de confluência do seu projeto são a informação e a digitalização, conceitos basais a uma série de ciências do século XX. Neste artigo o transhumanismo apareceu apenas na conclusão. A lógica da digitalização e informatização do mundo descentram o humano – uma vez que tudo vira comunicação, expandido o conceito para além do humano – e confirmam o declínio

do humanismo. Esta necessidade pelo deslocamento do humano é comprovada pelo transhumanismo: “prova disto é a realidade do *enhancement* humano, à medida que resulta de processos técnicos de interação e de hibridação em nível genético” (DÜRMAIER, 2009, p. 24). Assim, é necessária um “transhumanização da hermenêutica” (DÜRMAIER, 2009, p. 24).

Em Rosól (2020), lemos uma análise do conceito de poder dentro da obra *O princípio da responsabilidade*, do filósofo alemão Hans Jonas. Jonas, de acordo com Rosól, estabeleceu três graus de poder: o primeiro, refere-se à influência aos ambientes imediatos exercida pelos humanos e quaisquer outros animais; o segundo tem a ver com a capacidade de se usar instrumentos, dos mais simples aos mais complexos, e pode ser exercido no ambiente por humanos e alguns animais; o terceiro diz respeito à possibilidade de reflexão sobre o segundo poder, ou seja, sobre o uso de instrumentos para alterar o ambiente, só podendo ser exercido pelos humanos. Assim, o princípio da responsabilidade, está relacionado ao terceiro poder. Ele argumentou pela necessidade de reflexão para avaliação dos riscos da técnica. Sem esta terceira dimensão, o humano acaba instrumentalizado pelas máquinas e pelas tecnologias, numa dialética na qual mais tecnologia significa novas obrigações e mais dominação. Esta relação promove a necessidade de reflexão ética sobre a técnica pelo transhumanismo (ROSÓL, 2020).

No trabalho de Teixeira (2020), foram analisadas filosoficamente duas questões relativas ao transhumanismo. A primeira é a de que alguns transhumanistas argumentam que é possível atingir a imortalidade por meio de um *upload* completo do cérebro. O autor argumentou que mesmo que se conseguisse replicar o cérebro digitalmente – algo que ainda está tecnicamente distante –, isso não seria suficiente. O motivo é que a replicação de um cérebro não garante a criação de um *self* porque não há meio de transformar as “representações” nele contidas em “minhas representações”. Para uma representação ser entendida como minha representação é necessário algo diferente a uma mera representação. O outro problema tratado pelo autor foi o da longevidade. Transhumanistas acreditam que a longevidade humana pode ser estendida. Este processo já aconteceu com ratos em laboratório. Entretanto, existe uma dificuldade prática: como testar isso em humanos? O problema é que os únicos que se sentiriam motivados a fazer o teste seriam pessoas que estivessem doentes, ou seja, pessoas que tivessem “menos a perder”. Entretanto, essas pessoas não seriam bons sujeitos para

estes testes. Como conseguir fazer com que idosos saudáveis quisessem arriscar-se a serem testados? (TEIXEIRA, 2020).

Segundo Steinhart (2020), transhumanismo e teurgia dividem metafísica, objetivos, métodos e práticas. A teurgia é um sistema de práticas baseadas na filosofia neoplatônica, nos oráculos caldeus e nos papiros mágicos gregos, que acreditava na possibilidade de fazer os humanos adquirirem propriedades divinas. Desta maneira, o autor argumentou que os transhumanistas projetam ideais teúrgicos tecnologicamente, criando assim uma tecno-teurgia. O artigo fez um extenso mapeamento das contrapartidas de características entre os pensamentos: os teúrgos acreditavam em astrologia, os transhumanistas a substituíram pela genética; os primeiros discutiam os oráculos, os segundos utilizam oráculos digitais como o Google; a teurgia associava-se à magia, os tecno-teúrgos utilizam os códigos de programação. O mundo mudou bastante e, obviamente, o mundo da teurgia não é o mesmo do transhumanismo. Entretanto, o que o autor considerou significativo foi a manutenção de uma estrutura de pensamento tão antiga, apenas atualizada pelas novas tecnologias (STEINHART, 2020).

No artigo de Aguila e Solana (2015), temos uma análise sobre o transhumanismo e a neuroética. A neuroética é o campo que estuda aspectos éticos, legais ou sociais dos impactos e implicações das descobertas das ciências dos cérebros. Assim, há o estudo ético da produção das pesquisas e o estudo ético dos resultados destas. O transhumanismo advoga pelo melhoramento humano, incluindo métodos melhorativos que atuam no cérebro, sejam eletrônicos (como interface homem-máquina ou neuroestimulação), sejam farmacológicos. Os autores discutiram o problema da neurologia cosmética, ou seja, a neurologia que não tem por objetivo a terapêutica. Eles apresentaram quatro argumentos que demonstram os perigos desta prática: problemas de justiça, relativo à igualdade de condições no acesso às tecnologias; problemas de segurança, devido a adicção ou efeitos colaterais; problemas de autonomia, ou a coação social à melhora; e finalmente, problemas de identidade pessoal e diminuição da diversidade humana. Os autores concluíram por argumentar que os transhumanistas tem uma noção ingênua de pessoa humana, reduzida, apenas, aos seus aspectos racionais. Assim, enquanto ideologia que sustenta usos da tecnologia, o transhumanismo é perigoso, pois, não possui uma base teórica ou metodológica forte o suficiente para se sustentar (AGUILA, SOLANA, 2015).

No trabalho de Squirra (2016) apresentou-se possibilidades para a comunicação no futuro. É um artigo no qual o transhumanismo, tratado como simbiose melhorativa entre humano e máquina, é tomado em ótica otimista. O autor argumenta que com o desenvolvimento das ciências que estudam o cérebro e os subsequentes mistérios que têm sido desvendados sobre ele, pode-se pensar sobre novas formas de comunicação. Assim, as simbioses tecno-biológicas por meio de implantes cocleares ou tecnologias vestíveis, possibilitam troca de informações via interface cérebro-máquina. Squirra deu exemplos de compreensão por parte de máquinas de atividades humanas: as máquinas afetivas leem emoções e atuam a partir destas; máquinas que leem movimento ou voz; por último, o caso de uma mulher tetraplégica que, por meio de implantes cerebrais, conseguiu mover uma mão robótica apenas pensando nos movimentos que deseja realizar. Pesquisa recente mostrou também a possibilidade de transmissão de pensamento humano à distância por meio de uma máquina: um exemplo de interface cérebro-cérebro. O autor concluiu aventando a possibilidade de que a comunicação de massa sofra uma mudança radical: deixar de necessitar de um meio de comunicação físico para ser acessível por uma espécie de nuvem que ligue seu conteúdo ao cérebro humano diretamente, sem necessidade de aparato material (SQUIRRA, 2016).

Em Sergeev et al. (2020), acompanhamos uma breve discussão sobre temas transhumanistas à luz dos filósofos gregos antigos. Assim, primeiramente, a antiguidade grega era marcada por um pensamento de que o belo e o moral estavam identificados à perfeição natural, ou seja, a modificação tecnológica do corpo seria rejeitada esteticamente e moralmente. Era uma sociedade que por motivos socioeconômicos e culturais, poder-se-ia caracterizá-la por maquinafóbicas. Parte dessa justificativa é o sistema escravagista. Neste ponto, talvez os gregos apreciassem a possibilidade de robôs que fizessem o trabalho físico e que as pessoas pudessem ter mais tempo para filosofar ou participar da política da cidade. Os autores concluíram que muito pouco dos ideais transhumanistas seriam aceitáveis aos filósofos da Grécia antiga (SERGEEV et al., 2020).

O último artigo nesta seção foi o de Valera (2016). O objeto tratado pelo artigo são os *wearable robots*, definidos como: “dispositivos tecnológicos usados para restaurar a possibilidade de andar e reestabelecer a vida humana ‘normal’” (VALERA, 2016, p. 106), uma espécie de exoesqueleto é utilizado medicamente durante sessões de terapia de reabilitação. Assim, o autor se pergunta se o uso destes dispositivos seria um passo em direção ao transhumanismo, problema que se refere aos limites do

transhumanismo, o que pertence ou não ao conceito. O que poderia indicar uma aproximação transhumanista é a simbiose que existe entre o humano e o robô, que remete ao ciborguismo. Porém, Valera argumenta que, devido à natureza terapêutica e não melhorativa desse tipo de terapia, caracteriza-se uma prática restaurativa comum na medicina, ao contrário de um melhoramento humano. Além disso, o uso dos dispositivos é temporário e compreende apenas o tempo de tratamento. O autor concluiu que a restauração de uma habilidade humana básica e essencial – a capacidade de andar – faz parte de um processo de humanização não de transhumanização (VALERA, 2016).

Por ora, finalizamos a paráfrase dos artigos que se localizam nessa área temática. Nesse contexto, verificamos que alguns autores utilizaram o transhumanismo como conceito exploratório para discutir o humano, o humanismo e um futuro em que as relações com o tecnológico se tornarão ainda mais íntimas. Vimos autores usarem abordagens teóricas diferentes: os nietzscheanos buscaram desfazer uma suposta aproximação com o conceito, enquanto os foucaultianos o relacionaram com o biopoder, a biopolítica e um novo vocabulário relevante ao humano contemporâneo. Algumas categorias foram trabalhadas, como o princípio da responsabilidade de Hans Jonas, a ontologia digital de Rafael Capurro e a mente estendida de Andy Clark e David Chalmers. Os conceitos de pós-humanismo e de ciborgue apareceram como conceitos próximos e, por isso mesmo, dignos de serem definidos em suas aproximações e distanciamentos. Algumas escolas de pensamento antigas foram evocadas, como a filosofia grega clássica, a teurgia e, até, a alquimia.

Vários artigos teceram críticas ao movimento. Na verdade, alguns argumentaram sobre a própria inconsistência de sua definição: o transhumanismo pressupõe uma visão excessivamente biologizante ou dualista (principalmente cartesiana, isto é, mente-corpo) do humano, colocando em xeque a sua pertinência conceitual. Em contrapartida, pudemos vislumbrar a emergência de novos problemas éticos ligados à temática: lemos sobre bioética, neuroética, sobre a técnica e novas formas de instrumentalização humana no presente. Notamos, também, a relação estreita que o movimento possui com a racionalidade religiosa, uma vez que, na interpretação de vários autores, o transhumanismo atinge ares messiânicos, com uma finalidade histórica que remete ao paraíso cristão e aproximando o humano dos deuses. Finalmente, constatamos a vastidão de abordagens defronte ao tema.

3.3.2. O transhumanismo na literatura

Passemos à área que ficou em segundo lugar na quantidade de artigos, com seis. Chamou a atenção que todos os trabalhos foram do mesmo grupo de autores. O primeiro trabalho a ser discutido é o de Marques (2014). Este autor argumentou que estamos, desde os últimos trinta anos, passando por uma terceira virada distópica nos romances de ficção científica de língua inglesa. As distopias clássicas – as de segunda virada – foram livros lançados na primeira metade do século XX, como *1984* de George Orwell e *Admirável mundo novo* de Aldous Huxley. Segundo o autor, as distopias contemporâneas apresentam uma mudança de temática: da discussão do lugar dos personagens frente à estrutura sociopolítica do mundo ficcional, passamos a acompanhar a relação da personagem com o corpo transhumano. Esta mudança é reflexo de uma série de mudanças políticas, sociais e econômicas ocorridas nas últimas décadas: desde o declínio das grandes narrativas e utopias políticas com o fim do comunismo, ao capitalismo tardio que engendra desejos relativos ao corpo reificado como objeto de consumo. Se as grandes utopias sociais entraram em ocaso, uma série de romances distópicos foram publicados. Assim, o transhumanismo se estabelece como temática distópica e reflexo político de condições socioeconômicas mais profundas e contemporâneas (MARQUES, 2014).

Em Marques (2013), discutiu-se a tese da terceira virada distópica (MARQUES, 2014) e o romance distópico *Oryx e Crake*, de Margaret Atwood. O que se privilegiou na análise foram os aspectos teológicos do livro e suas relações com o transhumanismo. O transhumanismo tem uma relação conflituosa com a teologia: por um lado, alguns aspectos do seu pensamento parecem se aproximar de um ideal de salvação; por outro, alguns transhumanistas pregam o fim da religião e sua substituição por um modelo de pensamento científico. É possível ver um paralelo na narrativa de Atwood. No romance, o projeto genético de criação de uma nova espécie deveria eliminar do cérebro o local responsável pela crença em divindades nos humanos – o Ponto G, G de *God*, “Deus”, em inglês; entretanto, os personagens da narrativa acabam criando uma cosmogonia e uma teogonia. Assim, o artigo explorou elementos que tensionavam as relações entre teologia e transhumanismo por meio do romance distópico da autora canadense (MARQUES, 2013).

Em Marques (2015) foi a vez do autor analisar a trilogia *MaddAddão*, cujo primeiro livro é *Oryx e Crake*. Novamente, discutiu-se a terceira virada distópica

(MARQUES, 2014) e os conceitos de transhumanismo e pós-humanismo, mas não sob aquela lente teológica (MARQUES, 2013). A trilogia de Atwood retrata um mundo no qual a bioengenharia tornou-se banal, rotineira, assim como a convivência com profundas crises ambientais. Um cientista, protagonista do primeiro livro, projeta um novo tipo de hominídeo: com características físicas melhoradas (o seu lado animal, pode-se dizer), mas sem capacidade de raciocínio simbólico ou cultural (seu lado humano). Esta poderia ser uma criatura pós-humana, mas existe uma ironia ao pensar que estes seres pós-humanos na verdade são pré-humanos. Além disso, o mundo é renovado (uma espécie de *reset*) com o Dilúvio seco, que mata a imensa maioria dos humanos e faz com que a temporalidade tecnológica da narrativa volte a tempos pré-históricos. Portanto, o mundo melhorado por meio de um projeto tecnológico é, na verdade, um mundo pré-tecnológico. Assim, o transhumanismo, pela narrativa de Atwood, é um paradoxo: o projeto de usar a tecnologia para melhorar a espécie humana é levado a cabo fazendo o humano retornar à condição biológica animal, bem como a abandonar o estado de desenvolvimento tecnológico avançado (MARQUES, 2015).

Em Marques e Pereira (2017) temos, mais uma vez, uma análise fundamentada na terceira virada distópica formulada por Marques (2014) e na leitura de duas trilogias distópicas de língua inglesa: *Divergente*, de Veronica Roth, e *A 5ª onda*, de Rick Yancey. O aspecto da terceira virada privilegiado neste momento é o tensionamento da essência humana, o que corrobora as temáticas transhumanistas e pós-humanistas desta virada. Este assunto aparece nas duas narrativas: em *Divergente*, há a presença de elementos transhumanistas, enquanto em *A 5ª onda*, os elementos são pós-humanistas. Os autores discutiram os dois conceitos, colocando em relevo convergências e divergências. É um artigo que teve caráter exploratório daquela tese (MARQUES, 2014), utilizando ilustrativamente os dois romances (MARQUES; PEREIRA, 2017).

No trabalho de Marques e Krüger (2018) foi analisado o romance distópico de ficção científica *Deuses de pedra*, de Jeanette Winterson, publicado no Brasil em 2012. Mais uma vez, a análise foi pautada por discussões sobre o humano, o transhumanismo e o pós-humanismo, e os autores colocaram em relevo a questão do corpo, tanto das personagens, quanto da construção social de seus padrões no universo da narrativa. A tecnologia avançada no romance permite inúmeras modificações corporais, fazendo com que os autores definam as personagens como transhumanas – donas de corpos melhorados e modificados aos seus desejos –, mas não pós-humanas – sujeitos

melhorados em todas as características, autossuficientes e autoprogramados. A expectativa de um aumento de liberdade do corpo transhumano – uma vez que se pode escapar da programação natural e intervir tecnicamente no corpo – transforma-se em controle ainda mais poderoso devido à coação aos padrões estéticos daquela sociedade ditados por estruturas econômicas e comerciais. Assim, eles afirmaram: “conclui-se que a narrativa permite a abertura para as discussões do corpo como um falso domínio dos desejos, pois mostra que a supremacia da mídia e do capitalismo é o que permite que tais padrões avancem e ganhem forma.” (MARQUES; KRÜGER, 2018, p. 172).

O último trabalho desta categoria foi o segundo com autoria de Pereira (2008). O autor buscou avaliar as tendências distópicas na literatura brasileira. Ele analisou três romances brasileiros, sendo o primeiro deles lançado em 1972 e os outros dois contemporâneos, de 2009 e 2014. O transhumanismo apareceu no trabalho por meio da tese de terceira virada distópica formulada por Marques (2014). Assim, dado que este momento literário acontece a partir dos anos 1990 na literatura inglesa, ele também acontece nas duas obras contemporâneas brasileiras analisadas por Pereira? A resposta é não, o transhumanismo não é tema em nenhuma das duas obras e, dado que foram produzidas poucas obras deste gênero no Brasil, o autor concluiu que é possível criar a hipótese de que o transhumanismo não seja muito utilizado nos romances distópicos nacionais. Em compensação, as três obras são marcadas pelo recurso à fantasia, diferente da literatura do gênero de língua inglesa que tende a preferir a ficção científica. Estes resultados confirmaram a relação íntima que as utopias e distopias possuem com a cultura na qual foram escritas, sendo, de certa maneira, um reflexo desta (PEREIRA, 2018).

Nessa seção acompanhamos, como já sublinhamos, uma série de trabalhos ligados ao mesmo grupo de autores. O transhumanismo foi analisado em romances pertencentes ao gênero de literatura distópica de ficção científica. A premissa fundamental foi a de que a literatura distópica está profundamente relacionada ao contexto sociopolítico e econômico na qual foi escrita. A tese da terceira virada distópica de Marques (2014) foi o fio condutor nos vários trabalhos do grupo. Seguimos uma repetição de certos temas já trabalhados nos artigos da seção passada: a relação entre o transhumanismo e a teologia, divergências e convergências entre transhumanismo e pós-humanismo, as suas associações ao capitalismo tardio, a um cenário político atual e a uma construção imaginária contemporânea do corpo.

3.3.3. O transhumanismo na teologia

O próximo campo, o da teologia, aglomerou cinco artigos nesta pesquisa. O trabalho de Rocha (2018) abordou como conceito principal o pós-humanismo. Na compreensão do autor, o transhumanismo é uma linha menos sofisticada do pós-humanismo: “o transhumanismo ou, como alguns nomeiam, o pós-humanismo ilusionista, diz respeito a um tipo especulativo e pouco crítico de pós-humanismo” (ROCHA, 2018, p. 461). Enquanto o pós-humanismo crítico (re)discute o humanismo, a superação das dicotomias tradicionais da filosofia ocidental e a relação dos humanos com outros animais, o pós-humanismo especulativo (outro sinônimo de transhumanismo neste trabalho) é uma abordagem que propõe e intenta ideais de melhoramento humano. Assim, o trabalho levantou provocações pós-humanistas à teologia cristã. A primeira foi a da questão da integralidade do ser humano, ou seja, da dicotomia mente-corpo que muitas vezes é reforçada por teólogos cristãos. Depois, lemos sobre a questão da promoção da vida, que se transforma na questão mais radical da vida: o que é vida? O que é a vida humana? No contexto do pós-humanismo o que passa a ser a vida pós-humana e qual lugar uma teologia cristã pode ocupar nesse momento? A última questão levantada é a da mudança comportamental humana: qual projeto social implica a teologia cristã e como esse projeto de sociedade é alterado a partir do advento do pós-humanismo? (ROCHA, 2018).

Em seguida, no artigo de Lacroix (2014), o transhumanismo é um dos quatro exemplos de discursos nos quais existe um declínio do corpo na contemporaneidade: os outros três são a *gender theory*; a representação da família e a relegação do papel dos “genitores” e do nascimento; e uma certa forma de religiosidade que valoriza o espiritualismo em oposição à materialidade corporal. Assim, o transhumanismo é interpretado como uma resposta ingênua à vulnerabilidade do corpo humano. Primeiro porque o projeto transhumanista é desproporcional às conquistas tecnológicas que o inspiram: a inteligência dos computadores e a síntese em laboratório de genes de uma bactéria não são nada perto do mistério das vidas biológicas complexas. Segundo porque a visão mais comum atualmente ainda é a de que o nosso corpo é o melhor lugar que temos para habitar e que a imortalidade é algo indesejado devido aos seus efeitos sobre os valores da vida humana. O corpo, no pensamento transhumanista, é definido como limitado, defeituoso, impotente, “uma velharia incômoda” (LACROIX, 2014, p. 251). Portanto, o transhumanismo é algo sintomático que provém de discursos

científicos biologizantes, de uma economia de mercado capitalista e de como lidamos com nosso corpo. No desenvolvimento do trabalho o autor ainda buscou apresentar saídas filosóficas e teológicas para “reencontrar o corpo” (LACROIX, 2014).

O artigo de Hammes (2018) tem como temática a relação entre trans e pós-humanismo com uma leitura ética - segundo a obra de Karl Rahner - sobre a Teologia cristã. Ao conceito de natureza humana é dado lugar de destaque, bem como seus tensionamentos provocados pelos conceitos de trans e pós-humanismo: “Quando, portanto, se fala em pós- ou transumanismo, de que humanismo e de que humano se está falando? Quem e o que é ser humano?” (HAMMES, 2018, p. 440). O autor afirmou que, dentro de uma perspectiva teológica cristã, a condição humana já tem certa afinidade com o pensamento transhumanista, uma vez que o humano é o ser que se faz, que fabrica a si mesmo, em lugar de ser produto da natureza. É neste sentido que o humano se aproxima de uma transcendência divina. Entretanto, eticamente o assunto é controverso parecendo existir uma confusão entre evolução e progresso. Em sentido estrito, a evolução biológica define qualquer mudança significativa que ocorra com a espécie; ela não é, por si, uma garantia de melhora para a condição desta espécie. Ademais, não é porque algo é tecnicamente possível que é eticamente desejável. Assim, o autor propôs uma leitura crítica do transhumanismo, partindo de uma leitura teológica que não o condena *a priori* - inclusive o interpretando com certas afinidades ao cristianismo -, mas que também deve estar prevenida à - suposta - melhoria que alguns transhumanistas advogam (HAMMES, 2018).

Oliveira (2017) analisou aspectos do transhumanismo que o aproximam de uma religião. Para o autor, o movimento seculariza ideais religiosos antigos, substituindo as antigas divindades por novas tecnologias. Assim, o movimento tem uma doutrina de salvação, uma soteriologia, que argumenta pela transcendência do humano em pós-humano. O aperfeiçoamento humano é uma necessidade porque o humano é insuficiente, como se carregasse o pecado original e precisasse de redenção. Também há uma escatologia, ou seja, uma doutrina do destino final humano vista no mito do progresso contínuo. O discurso do progresso atualmente é acompanhado de perto pela tecnociência: sempre se garante que há algo novo e melhor a ser descoberto. Entretanto, a tecnociência se fecha em um circuito retroalimentado, tornando-se um fim em si mesma. Por último, Oliveira apresentou a promessa da vida eterna tão sustentada como um dos objetivos do transhumanismo. O transhumanismo possui, frequentemente, a

estrutura discursiva de uma religião, estratégia útil porque arrebatava novos adeptos às suas causas (OLIVEIRA, 2017).

Finalmente, em Euvé (2018), acompanhamos a temática da modificação técnica que vem se estendendo da natureza ao humano desde a modernidade. O transhumanismo apoia esta intervenção técnica com o propósito do melhoramento. O autor refletiu sobre o que é a condição humana e sobre como esta necessita de imagens. Assim, a ideologia transhumanista aproxima o humano da máquina, tanto por uma via, como por outra: a humanização da máquina e a maquinização do humano, como pode ser visto pela ambiguidade do conceito de inteligência artificial. Dentro de uma perspectiva teológica cristã o humano foi criado à imagem de Deus, diferente da criação das máquinas pelos humanos. Isto implica uma dimensão relacional que muitas vezes é desfavorecida em lugar de uma leitura individualista do humano. Dessa maneira, o autor apresentou o conceito de ultrahumano de Teilhard de Chardin como forma de pensar as potencialidades tecnológicas por um olhar teológico, sem desconsiderar a dimensão social e simbólica da inteligência ignorada pelos transhumanistas – isto é, a proposta de uma inteligência no domínio da noosfera, outro conceito de Chardin. A questão, assim concluiu o autor, é a de não perder de vista se o processo tecnológico trará humanização ou desumanização (EUVÉ, 2018).

É interessante notar que o transhumanismo é, frequentemente, associado à teologia, como fica comprovado pelos cinco artigos dessa seção. Nas duas seções anteriores já tivemos oportunidade de testemunhar essa associação. Entretanto, nessa seção pareceu surgir uma nova mirada: se, antes, autores associaram a forma do discurso transhumanista ao discurso religioso, agora o transhumanismo foi encarado como forma de provocação ao cristianismo. Isto é, antes, o transhumanismo foi aproximado “por fora” à religião; agora, ele foi debatido pelo lado de dentro da teologia cristã. Assim, a questão da condição humana adquire uma perspectiva: dado o discurso transhumanista, como pensar o humano dentro de uma interpretação teológica cristã?

3.3.4. O transhumanismo na sociologia

Nesta seção encontramos quatro artigos. Lacerda (2014) se perguntou se estaríamos vivenciando uma nova forma de emersão social. Na era da tecnociência, que conta com o apoio ideológico dos transhumanistas, é importante pensar qual o estatuto

do signo “homem” para além do seu significado biológico de espécie. O autor passou pela obra de três autores: Jürgen Habermas e sua leitura da eugenia liberal; Frédéric Vandenberghe, que entende que a lógica cultural neocapitalista amplia a racionalidade instrumental até um hiperliberalismo chegando ao espaço do corpo e do humano; e a obra de Céline Lafontaine que conceitua o império cibernético promotor de um apagamento da distinção entre humano e não humano ao afirmar que tudo é informação e comunicação: a diferença é apenas de grau de complexidade. Estes três autores entendem as tecnociências como novas formas de dominação social aliadas ao funcionamento do sistema capitalista. Este novo paradigma altera o que se entende como essência humana e, conseqüentemente, como entendemos o conceito de sociedade. Assim, o transhumanismo é um instrumento ideológico do capitalismo contemporâneo, uma nova forma de discurso de dominação. Por último, o autor abre espaço para uma leitura do momento atual como algo diferente das estratégias capitalistas de dominação, como um momento de mudança do próprio conceito de humano. Assim, a morte do humano não seria o fim da sociedade, apenas o fim de uma definição de humano típica de um período histórico-cultural (LACERDA, 2014).

No artigo de Silva, Premebida e Calazans (2012), lemos uma reflexão sobre o uso de nanotecnologias nos mercados de alimentos e de biocombustíveis. O transhumanismo entrou no debate por ser uma ideologia que promove o uso destas com a finalidade de modificar o humano. As nanotecnologias são interessantes porque ao serem considerados em escalas muito pequenas, os materiais passam a operar com propriedades físico-químicas especiais. Assim, alguns pesquisadores sustentam previsões otimistas sobre como o uso de nanotecnologia, da embalagem aos próprios alimentos, podem melhorar características de perecibilidade ou de adição de nutrientes. Quanto aos biocombustíveis, embora ainda lentamente, o setor tem investido no desenvolvimento de nanotecnologia para a produção mais eficiente – como catalisadores, por exemplo – do combustível. Entretanto, uma série de autores apontam para a possibilidade de perigos destas partículas para a saúde humana e o meio ambiente. As características das nanopartículas ainda não são bem conhecidas, ainda mais em reação à matéria biológica. Os autores concluíram pela necessidade de cuidado quanto a estas pesquisas, opondo-se a discursos excessivamente otimistas como o dos transhumanistas e do mercado (SILVA; PREMEBIDA; CALAZANS, 2012).

Rodrigues (2009) relacionou o transhumanismo às políticas do corpo. O transhumanismo radicaliza o discurso moderno dualista ao transformá-lo, por meio da cibernética e das neurociências, na oposição *software*-mente x *hardware*-corpo. Com as novas possibilidades tecnocientíficas, o capitalismo atual intersecciona o transhumanismo ao engendrar desejos escapistas por meio da possibilidade de habitação do ciberespaço: escapa-se da realidade imperfeita do corpo físico e da realidade social e ética da vida coletiva. Rodrigues (2009) usou o conceito de transhumanismo extropiano para se referir à crença de que o humano poderia habitar o ciberespaço, caracterizando o “*homo cyber*”. Por último, dois autores podem ajudar a fazer resistência ante os discursos de degradação e controle do corpo: Nietzsche, com o conceito de *übermensch* que clama pela aceitação da natureza imperfeita e das potencialidades humanas – potencialidades que só existem por causa desta mesma imperfeição; e José Gil com a ideia de corpo transdutor, o corpo que perpassa e cria toda a realidade e significação humanas, e não pode, nem deve, ser reduzido sob pena de empobrecimento da vida humana (RODRIGUES, 2009).

Em Roca e Dellacasa (2015), lemos sobre a transexualidade relacionada às novas tecnologias. As autoras mostraram que existe um controle dos corpos, atualmente entendido por meio da chave biológica da modernidade. Assim, a transexualidade é regulada pela biomedicina e suas tecnologias, como as cirurgias de redesignação de sexo e a reposição hormonal. Esta disciplina frequentemente associa os hormônios masculinos à masculinidade comportamental e os femininos à feminilidade. O transhumanismo foi abordado no trabalho quando se discutiu o aspecto de *autodesign* do movimento: a diferença entre o que se é, a identidade, com o que se deseja ser, o projeto. Politicamente, os usos das novas tecnologias, que escapam do controle dos poderes médicos e legais, uma vez que é comum às pessoas transexuais fazerem uso de hormônios para transição por conta própria, aparece como resistência ao discurso normatizador destes poderes. Desta maneira, a figura do ciborgue que modifica seu corpo por meio de fármacos problematiza noções consagradas como corpo, sexualidade e natureza (ROCA; DELLACASA, 2015).

Nessa seção, ao ler autores que abordaram o transhumanismo sob a ótica da sociologia, dois temas apareceram com maior relevância: o transhumanismo dentro do discurso capitalista contemporâneo e a questão do corpo atualmente. O transhumanismo seria um discurso decorrente de uma mutação do capitalismo tardio ou algo

radicalmente novo? As nanotecnologias se apresentam como nova mercadoria ou como tecnologia que pode alimentar uma revolução? Sobre o aspecto do corpo, voltamos ao problema do dualismo cartesiano, amplificado, dessa vez, por uma nova dicotomia *software-hardware*; por último, vimos que o transhumanismo permite problematizar ainda mais a relação entre gênero e corpo.

3.3.5. O transhumanismo na saúde

Agora passemos aos três artigos em que o transhumanismo aparece na área da saúde. Em Vilaça e Palma (2011), acompanhamos uma análise sobre a nova genética, disciplina que remete a um novo paradigma acerca do protagonismo humano nos processos de seleção e evolução biológicas. Os autores apresentaram os conceitos de biopolítica – foucaultiano – e biossociabilidade – da teoria de Rabinow. Ambos são conceitos úteis, mas limitados, para a compreensão da nova genética e de suas possibilidades transhumanistas. O transhumanismo é apresentado como ideologia pró-melhoramento e pró-bioliberação em oposição ao bioconservadorismo, posição antimelhoramento. Estes são os polos mais extremos nos debates da nova genética. Os autores concluíram apresentando o conceito de *biodesign* como mais adequado para o novo momento: é um conceito que ultrapassa a noção tradicional de saúde (como terapêutica), mas também não está necessariamente relacionado ao melhoramento humano, mas às escolhas genéticas que podem ser apenas estéticas, preferenciais. O conceito acentua os aspectos de autoartificialização, autoseleção e autocriação da vida humana (VILAÇA; PALMA, 2011).

Outro trabalho dos mesmos autores foi Vilaça e Palma (2012). Nele, o transhumanismo apareceu relacionado à saúde pública. Os autores escreveram sobre as biotecnociências, suas atuações recentes e suas promessas no campo da saúde. Este é um debate ético particularmente espinhoso, uma vez que a proposição ética não é apenas positiva – do tipo “é ético fazer algo” –, mas também negativa: “é ético deixar de fazer algo”. O silogismo é que se doenças e deficiências são ruins e se estas podem ser evitadas, não as evitar é, em si, um ato imoral. Portanto, o transhumanismo, na visão de alguns autores, não apenas é desejável, como moralmente necessário. Não é por acaso que os transhumanistas privilegiam a saúde como *locus* principal de debate. Há, porém, contra-argumentos à esta suposta necessidade pelas vias da cautela e da precaução. Os

autores concluíram com a discussão sobre os impactos das biotecnociências e dos ideais transhumanistas no campo da saúde pública. Alguns aspectos da Nova Saúde Pública devem continuar existindo em consonância às proposições transhumanistas: a noção medicalizante da saúde; o biologicismo médico; a responsabilidade do sujeito no cuidado de si; e a ideia de que a saúde está sempre em risco. O que a biotecnociência pode trazer de novo é um modelo de serviço pessoalizado apoiado na farmacogenética. Além disso, pode haver um aumento da responsabilidade individual nas escolhas que se fazem sobre a própria saúde, já que haveria mais possibilidades de intervenção e de prevenção de riscos (VILAÇA, PALMA, 2012).

Finalmente, em Lima e Garcia (2020), acompanhamos uma discussão sobre o transplante de órgãos sob a ótica da teoria de Stefano de Rodotà. As autoras sugeriram a bioimpressão de órgãos 3D como possível solução, em um futuro próximo, para a longa fila de transplantes de órgãos brasileira. Esta técnica, que ainda está em fase inicial de pesquisas, utiliza por base materiais biológicos como células-tronco e os enforma de maneira a atuar como um órgão. Embora nenhum órgão muito complexo tenha sido criado, tecidos e cartilagens já podem ser produzidos e são usados em algumas cirurgias simples. O transhumanismo apareceu no trabalho porque, para as autoras, estes órgãos podem ser considerados próteses conferindo qualidade híbrida ao receptor, tornando-o um ser biológico e artificial. Rodotà estudou profundamente o impacto das novas tecnologias na teoria do direito e na bioética, inclusive os temas do transhumanismo e do pós-humano (LIMA, GARCIA, 2020).

Nessa seção acompanhamos uma série de questionamentos impostas pelo movimento transhumanista ao campo da saúde. Lembramos que a mudança do paradigma da terapêutica ao melhoramento acontece nesse campo. Assim, lemos sobre a nova genética e sua recém-adquirida capacidade de bioengenharia, além da bioimpressão 3D de órgãos. Tecnologias desse tipo formulam perguntas não apenas ao nosso entendimento do humano, mas, também, ao funcionamento prático dos sistemas de saúde pública: é dever do Estado oferecer intervenções melhorativas aos seus cidadãos que assim desejam? Se não, onde se fixar os limites? O movimento transhumanista adquire uma face simpática para si ao colocar nos campos da saúde e do bem-estar, muitos de seus debates e promessas, posicionamento que não deixa de ser politicamente estratégico.

3.3.6. O transhumanismo no direito

Nesta seção, encontramos apenas dois artigos. O primeiro foi o de Bittar (2019). Nele, o transhumanismo foi tratado como uma ideologia que sustenta a cibercultura – uma cultura digital – e, depois, semanticamente próximo ao conceito de pós-humanismo. O tema abordado foi a teoria do direito na contemporaneidade, considerando-se o advento das tecnociências. O autor argumentou que, como estas modificam o corpo e as relações humanas e sociais, suas consequências devem ser sentidas nas fontes de motivação e de justificação do direito enquanto disciplina. A teoria do direito atual tem como conceito basilar o de sujeito de direito, construído sob o pano de fundo do direito moderno, produto de seu momento histórico, o humanismo antropocêntrico ocidental. Presentemente, é importante refletir sobre o sujeito pós-humano de direito, aquele que possui um hiper-corpo, o humano-máquina, o ciborgue. Desta maneira, uma nova agenda de temas se apresenta à consideração do direito: a clonagem, a eugenia, os robôs, a engenharia genética, o mundo virtual e o ciborgue. Bittar concluiu seu artigo pela necessidade de um pensamento que vai além da regulamentação destas questões, buscando rever as próprias bases da teoria do direito (BITTAR, 2019).

No artigo de Rodrigueiro (2016) o tema foi a defesa do direito à identidade genética humana frente à manipulação genética, direito que assegura a própria dignidade humana. Argumentou-se a favor deste direito, utilizando-se da teoria sociológica de Ulrich Beck sobre a sociedade de risco, e da teoria filosófica de Hans Jonas sobre o princípio da responsabilidade. Seu alvo principal de análise foi a seleção pré-implantacional de embriões na fertilização *in vitro*, um aspecto que não é estritamente transhumanista, uma vez que ocorre uma escolha genética do embrião, mas não o seu melhoramento genético. O transhumanismo apareceu no trabalho como uma ideologia perigosa, uma vez que representa uma corrente de pensamento que torna a manipulação genética não apenas aceitável, mas desejável. A autora argumentou que a seleção genética pode ser perigosa por reduzir a variabilidade genética da espécie humana e afetar de maneira ainda desconhecida os mecanismos da seleção natural e da evolução. Concluiu-se pela necessidade de adoção do princípio da precaução, ou seja, pela interrupção da manipulação genética até que mais pesquisas sejam realizadas e seus riscos sejam mais bem compreendidos e dimensionados (RODRIGUEIRO, 2016).

Novamente, o direito é um campo no qual o transhumanismo impõe ao Estado questões difíceis. Como pensar o sujeito pós-humano de direito, aquele surgido por decorrência de uma série de tecnologias avançadas aplicadas diretamente no corpo humano, como apregoam os transhumanistas entusiastas dessa corrente? No fundo, o problema aqui é o de pensar, novamente, o sentido da condição humana. Ademais, ambos os artigos tocam na dificuldade institucional de regulação diante da técnica e do mercado, isto é, sobre a posição que deve ser ocupada pelo Estado. Os riscos devem ser pesados levando-se em conta os benefícios e prejuízos potenciais, em uma difícil avaliação da relação custo-benefício. Os autores abordaram a necessidade de se pensar os códigos legais a partir de uma realidade que começa a se concretizar e avança rapidamente.

3.3.7. O transhumanismo em outras áreas

A última seção conta apenas com dois artigos, cada um de uma área em que o transhumanismo não apareceu com frequência. Na área da pedagogia, o problema central de Charlot (2019) foi a questão antropológica: o que é o humano? Esta questão se colocou no contexto atual: por um lado temos uma volta da barbárie na política, de ideais e discursos contrários à civilização; por outro, há uma discussão sobre a ampliação da civilização no sentido de promover direitos para os animais, robôs e até alienígenas. Na pedagogia clássica, seja a tradicional ou a nova, a discussão girava entre dois polos: o do desejo e o da norma. A tradicional entendia que a natureza humana era má (seja por causa do pecado original, seja por causa da indisciplina ou selvageria) e cabia à educação impor normas. A nova pedagogia propunha uma inversão ao assumir que a natureza da criança é boa (imaginativa e inocente) e tentava fomentar o polo do desejo em contraposição à norma dos adultos. Esta questão antropológica - a educação do humano entre desejo e norma - desapareceu na pedagogia contemporânea. O autor apresentou quatro discursos contemporâneos que se colocaram no lugar: o da qualidade da educação, da neuroeducação, da cibercultura e do transhumanismo. O discurso transhumanista assim lida com a questão antropológica (levando-se em conta que o autor usa pós-humanismo como seu sinônimo): “não tem mais humano e, portanto, desaparece a questão antropológica; o pós-humano não é educado, é fabricado e, portanto, acabou também a questão pedagógica” (CHARLOT, 2019, p. 175). Assim, o

autor concluiu pela consideração da questão antropológica contemporânea contra a barbárie.

O último artigo do qual trataremos está na área da arquitetura. Galarce (2012), abordou o lugar do afeto na prática do arquiteto. O arquiteto está sujeito a afetações, mas também, ao planejar o ambiente, antecipa-se e projeta afetações que serão sentidas pelos habitantes do espaço. Conceito complementar, neste sentido, é o de experiência contextual, que dá materialidade, sentido e, portanto, afetação ao espaço. O autor critica a perda destas esferas – da afetação e da contextualidade – na arquitetura contemporânea. O tranhumanismo é correlato à transmodernidade, momento em que caminhamos em direção a uma globalização tecnológica acentuada que colabora com a perda da compreensão de contextos físicos, sociais e históricos. O projeto transhumanista descola o humano do corpo e das características falhas do humano; nega o contato com a realidade que define o seu contexto. Assim, Galarce concluiu pela necessidade de um arquiteto “humano” que, a partir dos afetos, medie a relação entre ambiente e habitante (GALARCE, 2012).

Esses dois trabalhos tocaram no tema do transhumanismo apenas transversalmente: o discurso transhumanista foi um discurso que participou da construção de um argumento. Pensamos ser interessante essa utilização do conceito por alguns autores: além de ilustrar a diversidade de campos de debate nos quais o transhumanismo tem sido pensado, seguimos argumentações distintas sobre o movimento. Esses fatores parecem ser decorrentes da ampliação e da aceleração com que as tecnologias contemporâneas acessam novos campos.

4. Conclusões

Neste momento, depois dos resultados, nos permitimos algumas reflexões sobre a temática. O transhumanismo é um movimento que tensiona definições de humano e de humanismo, é um discurso que aponta para a reflexão sobre essa condição humana em um mundo de rápido desenvolvimento tecnológico. A essência ou a condição humana, portanto, é problematizada e o caráter contingencial de sua definição é evidenciado. O movimento também coloca indagações devido às suas concepções de futuro e de utopia. Bem como outros conceitos recorrentes nesse trabalho, estes são construídos em um contexto sociocultural. O futuro é sempre concebido no presente. A projeção utópica

também. Assim, mais do que a questão da identidade, o transhumanismo evoca o problema da temporalidade na vertigem da aceleração tecnológica.

É importante explicitar que, ao delimitar a pesquisa às revistas científicas editadas no Brasil, delimitamos não apenas a nacionalidade de uma produção, mas também um local de produção, o acadêmico. Sabemos que este não é o único lugar no qual circulam ideias transhumanistas. Uma revisão sistemática de literatura sempre tem vieses. Outro ponto importante é que quando optamos por usar como critério de seleção o significante “transhumanismo” dentro do corpo do texto do artigo, ignoramos uma série de artigos que podem ter tocado nesta temática, mas não de forma direta, isto é, não utilizando este significante. Apesar de esta ser uma limitação da pesquisa, não pensamos que seja desinteressante, uma vez que o transhumanismo é um movimento, com tudo o que isto acarreta politicamente. O uso do significante para além do significado é um medidor interessante, seja pela presença, seja pela ausência.

Tocando no assunto das ausências, chama atenção o quanto as áreas de ciências exatas e da natureza pouco apareceram neste trabalho. Este fato é ainda mais relevante quando consideramos que o avanço tecnocientífico é uma condição fundamental à própria existência do movimento. Já tivemos oportunidade de notar isto no artigo anterior e confirmamos isto aqui. Novamente, podemos conjecturar sobre a falta de posicionamento político ou até epistemológico de maneira explícita nestas disciplinas. Podemos, também, afirmar que isto pode ter acontecido devido às questões que o transhumanismo suscita: questões éticas, existenciais, humanísticas, tipicamente reservada ao campo das ciências humanas.

Este tipo de observação só pôde ser efetuado depois de analisarmos os debates nos quais o transhumanismo foi utilizado nos artigos. Neste sentido, foram poucos os artigos que tiveram uma visão otimista do movimento, com a maioria tecendo críticas aos seus pressupostos ou à desejabilidade da sua agenda. Alguns o trataram como sintomas de estruturas sociais mais profundas, outros ainda, analisaram suas consequências. De qualquer maneira, a quantidade de áreas, teorias e temas, dentro dos quais o assunto foi tratado, dá sinal de sua importância: sua amplitude reflete a temática do humano compreendido a partir das suas relações com a tecnologia – principalmente, quando as reflexões apontarem para o futuro desta relação. Finalmente, entendemos que este é um indicador da importância e da necessidade de mais estudos sobre a temática.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, L. *A morte da morte: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade*. Barueri: Manole, 2018.
- AGUILLA, J. W. V.; SOLANA, E. P. Transhumanism, neuroethics and human person. *Revista Bioética*. Brasília. v. 23, n. 3, p. 503-10, 2015.
- AZEVEDO, M. A. Human enhancement: a new issue in philosophical agenda. *Princípios – revista de filosofia*. Natal, v. 20, n. 33, p. 265-303, 2013.
- BAILY, D. et al. The transhumanist declaration. *humanityplus.org*, 2009. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>>. Acesso em: 31/05/2021.
- BITTAR, E. A teoria do direito, a era digital e o pós-humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do sujeito pós-humano de direito. *Revista direito práxis*. Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933-961, 2019.
- BOHAN, E. *A history of transhumanism*. Tese (PhD) – Faculty of arts, Department of modern history, Macquarie University. Sidnei: 2018.
- BOSTROM, N. A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*, v. 14, n. 1, p. 1-25, 2005a.
- BOSTROM, et al. Transhumanist FAQ. *humanityplus.org*, 2020. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.
- CAMPOS, F. M. Amplificando tecnicamente la virtud. *Revista de Filosofía y Ciencias Prometeica*. São Paulo, v. 6, n. 14, p. 16-33, 2017.
- CHARLOT, B. A questão antropológica na educação quando o tempo da barbárie está de volta. *Educar em revista*. Cuiaba, v. 35, n. 73, p. 161-180, 2019.
- DIAS, M. C.; VILAÇA, M. M. Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano. *Ethic@*. Santa Catarina, v.9, n.1, p. 29-42, 2010.
- DÜRMAIER, A. T. M. C. Sobre a ontologia digital de Rafael Capurro e a ontologia fundamental de Martin Heidegger. *Kalagatos – Revista de filosofia*. Fortaleza, v. 6, n. 11, 2009.
- DUPUY, J-P. Cybernetics is antihumanism: advanced technologies and the rebellion against the human condition. In: HANSELL, G. R.; GRASSIE, W (Eds.). *Transhumanism and its critics*. Filadélfia: Metanexus Institute, 2010, p. 227-238.
- EUVÉ, F. Vers une post-humanité? Éléments pour un discernement. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 413-430, 2018.

FERRANDO, F. Pós-humanismo, transumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n.54, p. 958-971, 2019.

FERRY, L. *A revolução transumanista*. Barueri: Manole, 2018.

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

GAUDENZI, P. Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica. *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 21, n. 61, p. 99-110, 2017.

HABERMAS, J. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2004.

HAMMES, E. Transumanismo e pós-humanismo: uma aproximação ético-teológica. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 431-452, 2018.

HOLUB, G. Is transhumanism a new face of bioethics? *Revista Aurora de Filosofia*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 62-73, 2020.

HUXLEY, A. *Admirável mundo novo*. 22. ed. São Paulo: Globo, 2014.

HUXLEY, J. Transhumanism. *Ethics in Progress*. v. 6, n. 1. p. 12-16, 2005.

LACERDA, M. A “morte” do humano como o “fim” da sociedade: uma nova lógica de dominação na modernidade. *Revista de ciências sociais - Política & trabalho*. Paraíba, n. 40, p. 243-256, 2014.

LACROIX, X. O corpo reencontrado. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 46, n. 129, p. 247-266, 2014.

LANG, C. E. Clínica, neoliberalismo e transhumanismo. In: LANG et al. (Orgs.). *Clínicas: pesquisas em saúde, psicanálise e práticas psicológicas*. Maceió: EDUFAL, 2017. p. 79-106.

LIMA, D. N. O.; GARCIA, D. S. S. Precisamos falar sobre a bioética e a bioimpressão de órgãos 3D. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 37-55, 2020.

LOPES, W. E. S. O transhumanismo e a questão antropológica. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 36-61, 2020.

GALARCE, F. M. E. El “afecto” em la arquitectura: la relación entre arquitecto, lugar y habitante en la experiencia contextual del proyecto. *Arquitetura Revista*. São Leopoldo, v. 8, n. 1, p. 8-16, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos da metodologia científica*. 5. ed., São Paulo, Editora Atlas, 2013.

MARQUES, E. M. “God is a cluster of neurons”: Neo-posthumanism, theocide, theogony and anti-myths of origin in Margaret Atwood’s *Oryx and Crake*. *Gragoatá*. Niterói, n. 35, pp. 155-169, 2013a.

MARQUES, E. M. Da centralidade política à centralidade do corpo transumano: movimentos da terceira virada distópica na literatura. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 10-29, 2014.

MARQUES, E. M. Filhos de Oryx, Filhos de Crake, Children of men: redefinindo a pós/transumanidade na trilogia “ustopiana” MaddAddam, de Margaret Atwood. *Aletria*. Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 133-146, 2015.

MARQUES, E. M., PAREIRA, A. M. A justaposição do pós-humano e do transumano no gênero distopia: uma análise das trilologias *Divergente* e a 5ª Onda. *Ilha do desterro*. Florianópolis, v. 70, n. 2, p. 119-127, 2017.

MARQUES, E. M.; KRÜGER, L. C. Transumanos e pós-humanos em deuses de pedra: a valorização do corpo padronizado na distopia de Jeanette Winterson. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 154-173, 2018.

MORE, M. Transhumanism: towards a futurist philosophy. *archive.org*, 1996. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20051029125153/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.

NEVES, C. S. As fronteiras do humano: indicações introdutórias para uma delimitação conceitual das noções de trans-humanismo e pós-humano. *Multi-science journal*. Goiânia, v. 1, n. 5, 2016.

NEVES et al. A psiquiatria sob o neoliberalismo: da clínica dos transtornos ao aprimoramento de si. In: SAFATLE, V.; SILVA JUNIOR, N.; DUNKER, C (Orgs.). *Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. p. 125-176.

KAWANISHI, P. N. P.; LOURENÇÃO, G V. N. Humanos que queremos ser. Humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. Campinas, v. 58, n. 2, p 658-678, 2019.

OLIVEIRA, J. R. Nietzsche e o trans-humanismo: em torno da questão da autossuperação do homem. *Kriterion*. Belo Horizonte, n. 135, p. 719-739, 2016.

OLIVEIRA, J. R. Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo. *Revista Pistis Prática Teológica*. Curitiba, v. 9, n. 2, p. 861-886, 2017.

PEREIRA, A. M. Tendências distópicas no Brasil: a fantasia como possibilidade de lidar com o pesadelo na literatura nacional. *ALEA*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 223-238, 2018.

PEDACE, et al. Natural born transhumans. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 112-131.

ROCA, A.; DELLACASA, M. A. Tecnorredenção de corpos transexuais. Apropriação tecnológica e autogestão de identidade inconclusas. *Mediações*. Londrina, v. 20, n. 1, p. 239-259, 2015.

ROCHA, A. S. Provocações pós-humanistas à teologia cristã. *Perspectiva Teológica*, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 453-472, 2018.

RODRIGUEIRO, D. A fundamentalidade da identidade genética humana enquanto direito transgeracional. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 2, n. 2, p.21-37, 2016.

RODRIGUES, R. F. A experiência, o corpo e as políticas pós-humanistas nos ambientes cibernéticos. *Ciberlegenda*. Niterói, v. 21, p. 1/2-10, 2009.

ROSOL, P. The notion of Power in Hans Jonas' Das Prinzip Verantwortung (The imperative of responsibility). *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 57, p. 653-664, 2020.

SANDEL, M. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SERGEEV, S.; SERGEEVA, Z.; AVZALOVA, E. What the ancient Greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experiment. *Laplace em revista*. Sorocaba, v. 6, n. Extra C, p. 45-51, 2020.

SILVA, T. E. M.; PREMEBIDA, A.; CALAZANS, D. Nanotecnologia aplicada aos alimentos e biocombustíveis: interações sociotécnicas e impactos sociais. *Liinc em revista*. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2012.

SQUIRRA, S. C. A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes. *Revista Famecos*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2016.

STEINHART, E. Theurgy and transhumanism. *Archai*. Brasília, n. 29, p. 1-23, 2020.

TEIXEIRA, J. F. Transhumanism, immortality and the question of longevity. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 27-35, 2020.

VALERA, L. Wearable robots in rehabilitative therapy: a step towards transhumanism or an ecological support. *Filosofia Unisinos – Unisinos journal of philosophy*. São Leopoldo, v. 17, n.2, p. 105-110, 2016.

VILAÇA, M. M.; DIAS, M. C. M. Transhumanismo e o futuro (pós-)humano. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, 2014.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. A nova genética para além da gestão de riscos e promoção da saúde: prolegômenos ao conceito de *Biodesign*. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 813-832, 2011.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. Limites biológicos, biotecnociência, e transumanismo: uma revolução em saúde pública? *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 16, n. 43, p. 102501938, 2012.

VITA-MORE, N. History of transhumanism. In: LEE, N. *The transhumanism handbook*. California, Springer, 2019. p. 49-60.

WOLFF, F. As três utopias da modernidade. In: NOVAES, A. *O novo espírito utópico*. São Paulo: Edições SESC, 2016. p. 31-52.

WOLFF, F. *Três utopias contemporâneas*. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

ZATERKA, L. Nietzsche e o transhumanismo como o sintoma do ideal ascético. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 74-91, 2020.

4. Conclusões

Como já tivemos oportunidade de mencionar, esta dissertação teve como tema o transhumanismo e, como campo, a produção acadêmica brasileira através dos periódicos científicos editados no Brasil. Esta restrição delimitou um espaço importante para o tratamento dado ao tema nesta pesquisa, com os seus vícios e virtudes. Neste sentido, indicamos que o movimento transhumanista tem alcançado espaço importante na produção universitária, apesar de parecer haver ainda uma defasagem de estudos sobre o tema no contexto brasileiro.

Acreditamos que esta defasagem é perigosa porque o transhumanismo está diretamente ligado ao avanço do neoliberalismo e de suas estratégias de gestão social. Assim, uma avaliação crítica do movimento se faz necessária, mesmo sendo o Brasil um país ainda periférico no que diz respeito ao desenvolvimento de tecnologias. Na realidade, talvez por este mesmo motivo que a discussão se torne ainda mais urgente. O transhumanismo representa um discurso de avanço da técnica, do individualismo, do gozo, da potência, do rendimento nas atividades tidas como produtivas – a sociedade do desempenho, da *performance*, ou do cansaço (HAN, 2017). Este tipo de racionalidade se infiltra em áreas diversas, incluindo a psicologia, a psiquiatria e todo o campo da saúde, como deixamos claro quando apresentamos a passagem do paradigma da terapêutica ao do melhoramento.

Assim, podemos ler em Safatle, Silva Junior e Dunker (2021, p. 11):

Não é um mero acaso que a ascensão do neoliberalismo nos anos 1970 tenha sido acompanhada pela reformulação brutal da gramática do sofrimento psíquico através da hegemonia do *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-III). Há relações profundas entre os experimentos de engenharia social do neoliberalismo e a reconstrução das estruturas categoriais clínicas, reconstrução de que se expressa, principalmente, com o apagamento das neuroses, com a hegemonia da depressão, com a redução da psicose à forma unitária da esquizofrenia, com a consolidação dos transtornos borderline e, finalmente, com a substituição da clínica tradicional, restrita ao tratamento das doenças, pela lógica do *enhancement*, que começa a explorar cada vez mais os fármacos, inicialmente concebidos para o sofrimento psíquico, em um novo objetivo, aquele da potencialização de performances no trabalho. O que esse conjunto de transformações torna manifesto

é que categorias clínicas dependem de sistemas de valores sociais exteriores à clínica.

Neste contexto, o filme *Druk – Mais uma rodada*, dirigido pelo dinamarquês Thomas Vinterberg e ganhador do Oscar de melhor filme estrangeiro em 2011, nos permite apresentar uma ilustração crítica desta lógica de maneira divertida. Nele acompanhamos um grupo de quatro professores de meia-idade que estão insatisfeitos e entediados com suas vidas pessoal e profissional. Ao sair uma noite para comemorar o aniversário de um deles, eles bebem e se divertem como, presume-se, não acontecia há muito tempo. Então, enebriados – literal e metaforicamente – pelas propriedades do álcool, eles resolvem testar a hipótese de que, segundo o psiquiatra Finn Skarderud, os humanos têm um *déficit* de álcool no sangue estando, em condições normais, necessitando de 0,05% a mais de nível de álcool no sangue para alcançar o estado ótimo de suas capacidades (VINTERBERG, 2020).

O grupo passa, então, a fazer uso de álcool continuamente, inicialmente controlando sua quantidade para suprir aquele *déficit*. Por um momento, seu desempenho melhora: eles se sentem mais relaxados, confiantes, bem-humorados e dispostos. Como consequência suas aulas e relacionamentos afetivos melhoram. Entretanto, no desenrolar da trama os personagens enfrentam os malefícios deste modo de vida, representado pelo alcoolismo e pelos danos nas relações sociais (VINTERBERG, 2020). A teoria de Skaderud no filme nos interessa porque assume que o corpo humano em seu estado “natural” possui um *déficit* que inibe seu melhor desempenho. Portanto, o humano é, por natureza, defeituoso, sendo necessária sua otimização por meio da utilização de uma droga. Se os problemas levantados em *Druk* são o potencial aditivo e os danos sociais, é impossível não lembrar do soma, a panaceia para todos os males da alma em *Admirável mundo novo*. O soma é uma droga melhorada: pode ser utilizado para uma variedade de sintomas; não possui efeitos de dependência química; e, uma vez que é usado com naturalidade pelas pessoas da narrativa, não possui os efeitos maléficos do preconceito social (HUXLEY, A., 2014).

Não encontramos aqui algo próximo à proposta do uso de drogas nootrópicas dentro da racionalidade transhumanista? Acompanhamos esta lógica na querela em torno do Transtorno do *déficit* de atenção com hiperatividade (TDAH), tema muitas vezes discutido nos debates sobre o movimento. Brant e Carvalho (2012) afirmaram que no caso do TDAH “há uma conjugação de forças para não trazer à luz da ciência o fato

de que é a partir da produção do metilfenidato que se cria uma patologia, o TDAH. Ou seja, primeiro inventou-se o remédio, para, depois, se forjar a doença, na tentativa de se criar um imenso mercado consumidor” (p. 632). Se o paradigma definidor do humano é aquele dado pelo nível de desempenho dele exigido pelo neoliberalismo, não há outra possibilidade a não ser pensá-lo como obsoleto ou defeituoso, incompleto e com o potencial de ser melhorado. Ainda mais, a “colonização da clínica pelos modos de racionalização econômicos [neoliberais]” (SAFATLE; SILVA JUNIOR; DUNKER; 2021, p. 11) acaba por mascarar conflitos sociais dos quais o sofrimento psíquico é sintoma – explicitando seu sentido de signo -, substituindo-os pela gramática de transtornos psiquiátricos subentendidos por doenças bioquímicas do cérebro. Esta lógica não se restringe apenas às drogas nootrópicas, mas a uma série de outras potenciais intervenções transhumanistas.

Se pensamos ser lícita esta leitura, por outro lado, é importante se deter sobre se a distinção entre terapêutica e melhoramento é, realmente, interessante ou se é por demais artificial. A medicina não seria essencialmente, em certo sentido, sempre antinatural? Nada mais natural na vida que a doença e a morte. Por esta ótica, a medicina sempre tentou superar os limites biológicos humanos. Talvez a questão seja apenas de grau, não de qualidade. Se for este o caso, há um lugar onde se possa determinar um limite para esta lógica? Aliás, mesmo que a distinção tenha validade, ela realmente importa? Um exemplo frequentemente citado é o seguinte: faz diferença aplicar tratamento hormonal para auxiliar no crescimento de alguém com nanismo (terapêutica) ou em alguém que tenha apenas baixa estatura (melhoramento)? Aqui também se pode ver mais uma possível artificialidade, desta vez na distinção entre terapêutica e estética. Estas discussões são importantes porque nos ajudam a situar o problema e a questionarmos sobre a fatualidade de uma descontinuidade, de uma possível “novidade transhumanista”.

Sobre os resultados encontrados no decorrer desta pesquisa, pudemos, também, comprovar a diversidade de abordagens diante do tema. Desde os textos citados pelos autores para apresentar o tema, passando pelos campos nos quais os debates estavam inseridos, até as teorias utilizadas para fundamentar estes debates, o transhumanismo apresenta uma diversidade correspondente ao alto grau de amplitude da relação entre o humano e as tecnologias – e a tecnociência - na contemporaneidade. Estas tecnologias

nos impõem refletir sobre nossa condição e natureza humana, nosso futuro, nossos desejos e responsabilidades conosco, com outras espécies animais e com o planeta.

Acreditamos ter construído um perfil importante das publicações nas revistas científicas editadas no Brasil sobre o tema. Elaboramos um *corpus* textual com 42 artigos. Depois, os caracterizamos levando em conta os seus anos de publicação, suas revistas, suas autorias e idiomas, e o grau de relevância que o transhumanismo tinha nestes. Acrescentamos a estes, os resultados que apontaram os textos mais frequentemente citados na construção daqueles trabalhos. Passamos, então, a nos interessar apenas pelo conteúdo dos artigos. Nesta etapa da pesquisa categorizamos os artigos pelo campo no qual seus debates estavam localizados. Além disso, escrevemos uma síntese sobre cada um destes artigos enfatizando o local do transhumanismo na sua argumentação.

Neste momento de conclusões, o livro de Alexandre e Besnier (2022) interessa particularmente por sua idiossincrasia. Ele foi escrito no formato de um debate, um diálogo, no qual um dos autores está sempre respondendo ao outro. Besnier traçou suas críticas ao transhumanismo se concentrando no que ele interpretou como fantasias de controle total do movimento, seja relativo ao próprio corpo, seja à natureza. Assim, aos males do corpo, o transhumanismo anuncia a cura das doenças, do envelhecimento e da própria mortalidade; aos inconvenientes do sexo, a repetição mecânica da masturbação; às dores e à incerteza do parto, a clonagem e a ectogênese (a gravidez fora do corpo feminino); às limitações cognitivas, as drogas nootrópicas e os implantes humano-máquina cerebrais; à falta do desejo, a saciedade do gozo; ao selvagem da natureza, o domínio absoluto das máquinas; à vertigem angustiante da liberdade, a previsibilidade do algoritmo (ALEXANDRE; BESNIER, 2022).

Por sua vez, a posição de Alexandre não deixa de ser quase uma caricatura representante do movimento. A todas as objeções, o autor responde sempre com uma variação do tipo “espere e verá, a técnica há de vencer”. Este tipo de estrutura foi encontrada muitas vezes, em muitos autores transhumanistas diferentes durante a escrita desta dissertação, o que enfraquece a suposta abertura ao diálogo do movimento: primeiro os transhumanistas se dizem abertos ao diálogo; depois, às críticas feitas, eles retrucam afirmando que não adianta proibir, na verdade nem objetar, “porque isto já está acontecendo”, como nos deveria dar prova tal nova conquista tecnológica; assim,

seria improdutivo contestar este ponto e deveríamos, portanto, passar ao próximo, sob a pena de não acompanharmos as “biotransgressões” – palavra usada repetidamente por Alexandre (ALEXANDRE, 2018; ALEXANDRE; BESNIER, 2022). Muitas vezes Alexandre tratou o debate como um jogo de cartas marcadas, destacando a inevitabilidade de um fatalismo tecnológico em direção à agenda transhumanista.

Um exemplo demonstrativo desta estrutura pode ser encontrado na fala de Alexandre sobre possibilidades das técnicas reprodutivas (BESNIER; ALEXANDRE, 2022, p. 34):

Hoje, essa parece ser uma declaração sensata, mas irá se tornar biologicamente falsa. A tecnologia permitirá aos homossexuais ter filhos biologicamente portadores de genes dos dois pais, como ocorre com os casais heterossexuais. A técnica das células-tronco IPS (...) permite fabricar espermatozoides e óvulos a partir de fibroblastos, células que se encontram sob a pele. Hoje já é possível fabricar um ratinho a partir de dois pais. A passagem de tais técnicas para a espécie humana é apenas uma questão de tempo, e as associações dos direitos dos homossexuais lutarão para que esse tempo seja breve. O único limite, no momento, é que o descendente de um casal de mulheres só pode ser menina.

Repetimos que esta não é uma estrutura argumentativa isolada, antes, ela é muito utilizada dentro do movimento. Aliás, Kanashiro (2022), que escreveu o prefácio do livro, critica ambos os autores quando eles concordam que as tecnologias são moralmente neutras, o que importa é o uso que se faz delas. Esta posição ignora o momento anterior, propriamente político, que decide quais tecnologias escolher para investir como consequência do que se pensa como modelo de sociedade, como acontece a invenção destas e com quais interesses. Neste instante, deve-se colocar importantes questões sobre a regulação das tecnologias.

Ademais, concordamos com a avaliação de Ferry (2018) de que é difícil encontrar argumentos apriorísticos contra o movimento transhumanista. Os argumentos desta natureza, como vimos, registram uma incoerência na própria definição do movimento por causa da concepção de humano que ele pressupõe. Existem argumentos de natureza técnica que afirmam a impossibilidade de seus projetos. Podemos, também, propor interpretações para o movimento: ele é uma extensão do modo de racionalidade neoliberal ou do capitalismo tardio, ele é um projeto político típico de uma era pós-

política, ele é uma coleção de fantasias escapistas, uma ampliação da lógica dos valores individualistas e libertários alimentada pelo avanço da globalização. Um, outro, ou todos juntos. Fato é que em muitos aspectos o transhumanismo se apresenta com uma face simpática, uma vez que suas metas anunciadas estão relacionadas à saúde, à qualidade de vida e ao bem-estar.

Por último, é importante ressaltar que existem várias vertentes transhumanistas. Ferry (2018), levanta a questão sobre se o transhumanismo pretende promover uma humanização ou uma desumanização por meio do seu projeto melhorativo. Este raciocínio segue a linha de vários autores humanistas que foram lidos neste trabalho. Parece um consenso de que há riscos éticos importantes dentro do movimento. Há uma tensão perigosa entre o humanismo e o transhumanismo; entre o humano e a técnica; a cultura, o simbólico, os signos e a dureza impiedosa do maquínico. Queremos destacar que o político entra neste debate em dois momentos: em um primeiro, quando refletimos sobre a direção na qual as pesquisas e o desenvolvimento de novas tecnologias devem caminhar. Depois, quando observamos o aspecto de um discurso político transhumanista que acentua o conteúdo tecnológico para além da forma em que a esfera política tem se expressado.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, L. *A morte da morte: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade*. Barueri: Manole, 2018.
- ALEXANDRE, L.; BESNIER, J-M. *Os robôs fazem amor? O transumanismo em doze questões*. São Paulo: Perspectiva, 2022.
- AGUILLA, J. W. V.; SOLANA, E. P. Transhumanism, neuroethics and human person. *Revista Bioética*. Brasília. v. 23, n. 3, p. 503-10, 2015.
- AZEVEDO, M. A. Human enhancement: a new issue in philosophical agenda. *Princípios – revista de filosofia*. Natal, v. 20, n. 33, p. 265-303, 2013.
- BAILY, D. et al. The transhumanist declaration. *humanityplus.org*, 2009. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>>. Acesso em: 31/05/2021.
- BITTAR, E. A teoria do direito, a era digital e o pós-humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do sujeito pós-humano de direito. *Revista direito práxis*. Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 933-961, 2019.
- BOHAN, E. *A history of transhumanism*. Tese (PhD) – Faculty of arts, Department of modern history, Macquarie University. Sidnei: 2018.
- BOSTROM, N. A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*, v. 14, n. 1, p. 1-25, 2005a.
- BOSTROM, N. Transhumanist Values. *Review of Contemporary Philosophy*, v. 4, p. 3-14, 2005b.
- BOSTROM, N. *Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo*. Rio de Janeiro: Darkside books, 2018.
- BOSTROM, et al. Transhumanist FAQ. *humanityplus.org*, 2020. Disponível em:
<<https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.
- BRANT, L. C.; CARVALHO, T. R. F. Metilfenidato: medicamento gadget da contemporaneidade. *Interface Comunicação Saúde Educação*. Botocatu, v. 16, n. 42, p. 623-636, 2012.
- CLAEYS, G. The origins of dystopia: Wells, Huxley and Orwell. In: CLAEYS, Gregory (Ed.). *The Cambridge Companion to Utopian Literature*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 107-131.
- CAMPOS, F. M. Amplificando tecnicamente la virtud. *Revista de Filosofía y Ciencias Prometeica*. São Paulo, v. 6, n. 14, p. 16-33, 2017.

CANDIOTTO, C.; PERUZZO JÚNIOR, L.; VALVERDE A. Editorial. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 1-3, 2020.

CLYNES, M. E.; KLINE, N. S. Cyborgs and space. *Astronautics*, Set, 1960.

CHARLOT, B. A questão antropológica na educação quando o tempo da barbárie está de volta. *Educar em revista*. Cuiaba, v. 35, n. 73, p. 161-180, 2019.

DIAS, M. C.; VILAÇA, M. M. Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano. *Ethic@*. Santa Catarina, v.9, n.1, p. 29-42, 2010.

DRUK – *Mais uma rodada*. Direção: VINTERBERG, T. Produção: JORGENSEN, S. G.; DISSING, K. Dinamarca: Nordisk Film, 2020.

DÜRMAIER, A. T. M. C. Sobre a ontologia digital de Rafael Capurro e a ontologia fundamental de Martin Heidegger. *Kalagatos – Revista de filosofia*. Fortaleza, v. 6, n. 11, 2009.

DUPUY, J-P. Cybernetics is antihumanism: advanced technologies and the rebellion against the human condition. In: HANSELL, G. R.; GRASSIE, W (Eds.). *Transhumanism and its critics*. Filadélfia: Metanexus Institute, 2010, p. 227-238.

EUVÉ, F. Vers une post-humanité? Éléments pour un discernement. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 413-430, 2018.

FERRANDO, F. Pós-humanismo, transumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n.54, p. 958-971, 2019.

FERRY, L. *A revolução transumanista*. Barueri: Manole, 2018.

FUKUYAMA, F. The end of history. *The national interest*. Washington, n. 16, 1989.

FUKUYAMA, F. *The end of history and the last man*. Nova Iorque: Free Press, 2006.

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

GAUDENZI, P. Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica. *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 21, n. 61, p. 99-110, 2017.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, v. 26, p. 91–108, 2009

HABERMAS, J. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2004.

HAMMES, E. Transumanismo e pós-humanismo: uma aproximação ético-teológica. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 431-452, 2018.

HAN, B-C. *Sociedade do cansaço*. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

HARRISON, P.; WOLYNIAK, J. The history of “Transhumanism”. *Notes and queries*. Londres, v. 62, n. 3, p. 465-467, 2015.

HILÁRIO, L. C. Teoria crítica e literatura: a distopia como ferramenta de análise radical da modernidade. *Anuário de literatura*. Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 201-215, 2013.

HOLUB, G. Is transhumanism a new face of bioethics? *Revista Aurora de Filosofia*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 62-73, 2020.

HUXLEY, A. *Admirável mundo novo*. 22. ed. São Paulo: Globo, 2014.

HUXLEY, J. Transhumanism. *Ethics in Progress*. v. 6, n. 1. p. 12-16, 2005.

JONAS, H. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica*. 1 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KANASHIRO, M. M. Prefácio. In: ALEXANDRE, L.; BESNIER, J-M. *Os robôs fazem amor? O transumanismo em doze questões*. São Paulo: Perspectiva, 2022. p. 11-16.

LACERDA, M. A “morte” do humano como o “fim” da sociedade: uma nova lógica de dominação na modernidade. *Revista de ciências sociais - Política & trabalho*. Paraíba, n. 40, p. 243-256, 2014.

LACROIX, X. O corpo reencontrado. *Perspectiva Teológica*. Belo Horizonte, v. 46, n. 129, p. 247-266, 2014.

LANG, C. E. Clínica, neoliberalismo e transhumanismo. In: LANG et al. (Orgs.). *Clínicas: pesquisas em saúde, psicanálise e práticas psicológicas*. Maceió: EDUFAL, 2017. p. 79-106.

LIMA, D. N. O.; GARCIA, D. S. S. Precisamos falar sobre a bioética e a bioimpressão de órgãos 3D. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 37-55, 2020.

LOPES, W. E. S. O transhumanismo e a questão antropológica. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 36-61, 2020.

GALARCE, F. M. E. El “afecto” em la arquitectura: la relación entre arquitecto, lugar y habitante en la experiencia contextual del proyecto. *Arquitectura Revista*. São Leopoldo, v. 8, n. 1, p. 8-16, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos da metodologia científica*. 5. ed., São Paulo, Editora Atlas, 2013.

MARQUES, E. M. “God is a cluster of neurons”: Neo-posthumanism, theocide, theogony and anti-myths of origin in Margaret Atwood’s *Oryx and Crake*. *Gragoatá*. Niterói, n. 35, pp. 155-169, 2013a.

MARQUES, E. M. I sing the body dystopic: utopia and posthuman corporeality in P.D. James’ *The Children of Men*. *Ilha do desterro*. Florianópolis, n. 65, p. 29-48, 2013b.

MARQUES, E. M. *Dystopian Britain: Critical Utopia and the Politics of the Body* in P.D. James’s *The Children of Men*, Alfonso Cuarón’s Film Adaptation, *Children of Men*, and Kazuo Ishiguro’s *Never Let Me Go*. Em: *Anais do XIII Congresso Internacional da ABRALIC: Internacionalização do Regional*. Campina Grande: ABRALIC. 2013c.

MARQUES, E. M. Da centralidade política à centralidade do corpo transumano: movimentos da terceira virada distópica na literatura. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 10-29, 2014.

MARQUES, E. M. Filhos de *Oryx*, Filhos de *Crake*, *Children of men*: redefinindo a pós/transumanidade na trilogia “ustopiana” *MaddAddam*, de Margaret Atwood. *Aletria*. Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 133-146, 2015.

MARQUES, E. M., PAREIRA, A. M. A justaposição do pós-humano e do transumano no gênero distopia: uma análise das trilogias *Divergente* e a 5ª Onda. *Ilha do desterro*. Florianópolis, v. 70, n. 2, p. 119-127, 2017.

MARQUES, E. M.; KRÜGER, L. C. Transumanos e pós-humanos em deuses de pedra: a valorização do corpo padronizado na distopia de Jeanette Winterson. *Anuário de Literatura*, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 154-173, 2018.

MATRIX. Direção: WACHOWSKI, Lana; WACHOWSKI, Lilly. Produção: SILVER, J. Estados Unidos: Warner Bros, 1999.

MORE, M. Transhumanism: towards a futurist philosophy. *archive.org*, 1996.

Disponível em:

<<https://web.archive.org/web/20051029125153/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm>>. Acesso em: 28 de abr. de 2021.

MORE, M. The philosophy of transhumanism. In: MORE, M.; VITA-MORE, N (Orgs.). *The transhumanist reader*. Sussex Ocidental: John Wiley & sons, 2013, p. 3-17.

MORE, M.; VITA-MORE. *The transhumanist reader*. Sussex Ocidental: John Wiley & sons, 2013.

NEVES, C. S. As fronteiras do humano: indicações introdutórias para uma delimitação conceitual das noções de trans-humanismo e pós-humano. *Multi-science journal*. Goiânia, v. 1, n. 5, 2016.

NEVES et al. A psiquiatria sob o neoliberalismo: da clínica dos transtornos ao aprimoramento de si. In: SAFATLE, V; SILVA JUNIOR, N.; DUNKER, C (Orgs.).

Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. p. 125-176.

KAWANISHI, P. N. P.; LOURENÇÃO, G V. N. Humanos que queremos ser. Humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. Campinas, v. 58, n. 2, p 658-678, 2019.

OLIVEIRA, J. R. Nietzsche e o trans-humanismo: em torno da questão da autossuperação do homem. *Kriterion*. Belo Horizonte, n. 135, p. 719-739, 2016.

OLIVEIRA, J. R. Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo. *Revista Pistis Prática Teológica*. Curitiba, v. 9, n. 2, p. 861-886, 2017.

ORWELL, G. 1984. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

O SÉTIMO SELO. Direção: BERGMAN, I. Produção: EKELUND, A. Suécia: AB Svenska Filmindustri, 1957.

PEREIRA, A. M. Tendências distópicas no Brasil: a fantasia como possibilidade de lidar com o pesadelo na literatura nacional. *ALEA*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 223-238, 2018.

PEDACE, et al. Natural born transhumans. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 112-131.

ROCA, A.; DELLACASA, M. A. Tecnorredenção de corpos transexuais. Apropriação tecnológica e autogestão de identidade inconclusas. *Mediações*. Londrina, v. 20, n. 1, p. 239-259, 2015.

ROCHA, A. S. Provocações pós-humanistas à teologia cristã. *Perspectiva Teológica*, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 453-472, 2018.

RODRIGUEIRO, D. A fundamentalidade da identidade genética humana enquanto direito transgeracional. *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*. Curitiba, v. 2, n. 2, p.21-37, 2016.

RODRIGUES, R. F. A experiência, o corpo e as políticas pós-humanistas nos ambientes cibernéticos. *Ciberlegenda*. Niterói, v. 21, p. 1/2-10, 2009.

ROSOL, P. The notion of Power in Hans Jonas' Das Prinzip Verantwortung (The imperative of responsibility). *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 57, p. 653-664, 2020.

SAFATLE, V; SILVA JUNIOR, N. S.; DUNKER, C. (Orgs.). *Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

SANDEL, M. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SARAMAGO, J. *As intermitências da morte*. São Paulo: Companhia das letras, 2005.

SERGEEV, S.; SERGEEVA, Z.; AVZALOVA, E. What the ancient Greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experiment. *Laplace em revista*. Sorocaba, v. 6, n. Extra C, p. 45-51, 2020.

SHELLEY, M. *Frankenstein: ou O Prometeu moderno*. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

SILVA, T. E. M.; PREMEBIDA, A.; CALAZANS, D. Nanotecnologia aplicada aos alimentos e biocombustíveis: interações sociotécnicas e impactos sociais. *Liinc em revista*. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2012.

SLOTERDIJK, P. *Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo*. 1 ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

SQUIRRA, S. C. A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes. *Revista Famecos*. Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2016.

STEINHART, E. Theurgy and transhumanism. *Archai*. Brasília, n. 29, p. 1-23, 2020.

TEIXEIRA, J. F. Transhumanism, immortality and the question of longevity. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 27-35, 2020.

VALERA, L. Wearable robots in rehabilitative therapy: a step towards transhumanism or an ecological support. *Filosofia Unisinos – Unisinos journal of philosophy*. São Leopoldo, v. 17, n.2, p. 105-110, 2016.

VILAÇA, M. M.; DIAS, M. C. M. Transhumanismo e o futuro (pós-)humano. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, 2014.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. A nova genética para além da gestão de riscos e promoção da saúde: prolegômenos ao conceito de *Biodesign*. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 813-832, 2011.

VILAÇA, M. M.; PALMA, A. Limites biológicos, biotecnociência, e transumanismo: uma revolução em saúde pública? *Interface comunicação, saúde, educação*. Botocatu, v. 16, n. 43, p. 102501938, 2012.

VINGE, V. Technological singularities. In: MORE, M.; VITA-MORE, N. (Orgs.). *The transhumanist reader*. Sussex Ocidental: John Wiley & sons, 2013. p. 365-375.

VITA-MORE, N. Transhuman statement (manifesto). *humanityplus.org*, 1998.
Disponível em: <<https://humanityplus.org/transhumanism/transhumanist-manifesto/>>
Acesso em: 31/05/2021.

VITA-MORE, N. Radical body design “Primo Posthuman”. *kurzweilai.net*, 2002.
Disponível em: <<https://www.kurzweilai.net/radical-body-design-primo-posthuman>>.
Acesso em: 31/05/2021.

VITA-MORE, N. History of transhumanism. In: LEE, N (Org.). *The transhumanism handbook*. California, Springer, 2019. p. 49-60.

VITA-MORE, N. Transhumanist manifesto. *humanityplus.org*, 2020. Disponível em: <<https://humanityplus.org/transhumanism/transhumanist-manifesto/>> Acesso em: 31/05/2021.

WOLFE, C. Introduction: What is posthumanism? In: WOLFE, C. *What is posthumanism?* Londres: University of Minnesota Press, 2010. p. xi-xxxiv.

WOLFF, F. As três utopias da modernidade. In: NOVAES, A (Org.). *O novo espírito utópico*. São Paulo: Edições SESC, 2016. p. 31-52.

WOLFF, F. *Três utopias contemporâneas*. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

ZATERKA, L. Nietzsche e o transhumanismo como o sintoma do ideal ascético. *Revista de Filosofia Aurora*. Curitiba, v. 32, n. 55, p. 74-91, 2020.