

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
CURSO DE PSICOLOGIA

YURI FERNANDES DE ANDRADE LIMA

O TRANSHUMANISMO NAS REVISTAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Maceió 2021

YURI FERNANDES DE ANDRADE LIMA

**O TRANSHUMANISMO NAS REVISTAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Psicologia do
Instituto de Psicologia da Universidade
Federal de Alagoas, como requisito parcial
para a obtenção do título de bacharel em
Psicologia. Orientador: Charles Elias Lang

2020

O TRANSHUMANISMO NAS REVISTAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Yuri Fernandes de Andrade Lima

RESUMO

O transhumanismo é um movimento intelectual que busca alterar e aumentar as capacidades humanas – físicas, psicológicas, morais - para além de seus limites biológicos por meio de tecnologias. Pode-se dizer que foi Julian Huxley, em 1951, quem usou o termo da maneira na qual ele é compreendido pelo movimento atualmente. Embora o transhumanismo tenha raízes nas narrativas mitológicas e literárias, na filosofia humanista e nos avanços científicos-tecnológicos desde a ciência moderna, alguns autores o pensam por uma perspectiva sociopolítica. Assim, esse movimento ganhou impulso na segunda metade do século XX em um momento de declínio das grandes narrativas políticas. Entretanto, o tema ainda é pouco discutido no Brasil. Esse trabalho busca suprir uma lacuna da literatura ao fazer uma revisão sistemática com fins de mapeamento sobre o tema do transhumanismo nas revistas científicas brasileiras. 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. O único critério de exclusão foi o daqueles artigos que não continham nenhuma variação gráfica do termo no corpo do texto. Todos os artigos que obedeceram aos critérios foram tomados como resultados para o mapeamento a que esse trabalho se propôs. Foram encontrados 44 artigos no total. O artigo mais antigo foi publicado em 2009, sendo o ano de 2014 um segundo ponto de inflexão a partir do qual as produções passaram a ser mais constantes e numerosas. 2020 foi o ano com mais publicações: nove. É notável que 2020 foi o ano da pandemia de coronavírus, bem como de um especial sobre o tema na Revista Aurora de Filosofia. Foram encontradas dez áreas temáticas de revistas nas quais os artigos foram publicados. O destaque ficou por conta da filosofia, com 14 artigos, correspondente a 31,82% do total de artigos. 81,82% dos artigos foram publicados em revistas com os melhores *qualis* - A1, A2 e B1, o que indica que a discussão sobre o assunto tem acontecido em revistas relevantes. Pela autoria dos artigos, vimos que 11 (25%) foram de autores que publicaram mais de um artigo, enquanto o restante teve autoria de um só trabalho. A porcentagem dos artigos de autoria brasileira foi de 65,91%, exatamente a mesma de trabalhos publicados em português. Tanto a autoria estrangeira quanto as publicações em outros idiomas corresponderam a 34,09%, proporção que consideramos relevante. Dois critérios para medir quantitativamente a relevância do termo transhumanismo no trabalho em questão foram utilizados: o de conferir se a palavra aparecia no título, resumo ou alguma palavra-chave e o de quantificar quantas vezes alguma variação gráfica do termo aparecia no corpo do texto. Somente em nove artigos, 20,45% do total, que não foi encontrado transhumanismo em um desses locais estratégicos dos artigos e que a palavra apareceu menos de dez vezes no corpo do texto, o que indica um bom uso dos descritores para o objetivo deste trabalho. Por último, nove trabalhos de autores estrangeiros se repetiram ao menos cinco vezes nas referências dos artigos, enquanto que cinco trabalhos de autoria brasileira se repetiram duas vezes, dado importante para se entender por meio de que fontes se produz um discurso transhumanista brasileiro.

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

ABSTRACT

Transhumanism is an intellectual movement that seeks to alter and augment human capacities - physicals, psychologicals, morals - beyond its biological limits by means of technology. One can say that it was Julian Huxley, in 1951, who used the term in the way in which it is comprehended by the movement currently. Even though transhumanism had its roots in mythological and literary narratives, in humanist philosophy and scientific-technological advances since modern science, some authors think of it from a sociopolitical perspective. Thus, this movement gained momentum in the second half of XX century in a moment of decline of the big political narratives. However, the theme is still little discussed in Brazil. This paper seeks to supplement a literature gap doing a systematic review for the purpose of mapping the transhumanist theme in brazilian scientific journals. Four descriptors were utilized: “*transhumanismo*”, “*transumanismo*”, “*trans-humanismo*” and transhumanism, in SciELO database and in the aggregator of databases Portal CAPES. All the works found in journals edited in Brazil were selected, without restriction of idiom or publication date. The only exclusion criterion was of the papers that did not contain any graphical variation of the term in the body of the text. All articles that obeyed these criteria were taken as results for the mapping that this work proposes. 44 articles were found in total. The oldest article was published in 2009, being the year of 2014 a second inflexion point from which productions became more constant and numerous. 2020 was the year with the most publications: nine. It is notable that 2020 was the coronavirus pandemics year, as well as a special about the theme in Revista Aurora de Filosofia. Ten tematchics areas of journals were found in which the articles were published. The highlight was philosophy, with 14 papers, corresponding to 31,82% from articles total. 81,82% of the papers were published in journals with the best qualis - A1, A2, and B1, which indicates that the discussion about the matter have been taking place in relevant journals. By the papers authorship, we saw that 11 (25%) were authors that published more than one paper, while the remainder had authored only one paper. The percentage of brazilian authored papers was 65,91%, exactly the same of works published in portuguese. Even the foreigner authorship as the publications in other idioms corresponded to 34,09%, a proportion that we considered relevant. Two criteria were utilized to quantitatively measure the relevance of the therm transhumanism in the present work: that of conferring if the word appeared in the title, abstract or any keywords and that to quantificate how many times any graphical variation of the word appeared in the body of the text. Only in nine papers, 20,45% from the total, that was not found transhumanism in one of these strategic spots and that transhumanism appeared less than ten times in the body of the text, which indicates a good use of the descriptors to the goal of this work. Lastly, nine foreigner authors' works repeated at least five times in the papers references, while five works with brazilian authorship repeated themselves two times, an important data to understand by which means a brazilian transhumanist discourse is produced.

Keywords: transhumanism, literature systematic review, brazilian scientific production mapping.

1. Introdução

O transhumanismo é um movimento intelectual que busca alterar e aumentar as capacidades humanas – físicas, psicológicas, morais - para além de seus limites biológicos por meio de tecnologias. O assunto é novo, controverso e repleto de discordâncias. 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, parece reduzir o conceito à sua relação com o humanismo, algo que, também veremos, não parece localizar precisamente a discussão. A opção escolhida por transhumanismo, portanto, é um meio caminho e acompanha o amplo tratamento do conceito que pede esse tipo de revisão sistemática de literatura.

Segundo Vita-More (2019), o termo transhumano aparece pela primeira vez em A divina comédia do escritor italiano Dante Alighieri, no século XIV, como um verbo, algo que seria equivalente a “transhumanar” e teria o sentido de sair da condição ou da percepção humana. Como conceito é utilizado ora como uma filosofia, uma ideologia, uma utopia, um ramo da ciência ou de narrativas ficcionais. Ainda mais, pode ter função de substantivo quando representa este movimento intelectual, ou de adjetivo quando serve de posição no debate entre os transhumanistas - os partidários de uma radical mudança do humano por meio das tecnologias - e os bioconservadores – aqueles que acreditam que esse tipo de mudança acarretaria em graves riscos para os humanos.

Embora haja alguma divergência quanto à data (HARRISON, WOLYNIAK, 2016), quem cunhou o termo e o utilizou como conceito em uma concepção muito próxima da que ele ainda é utilizado atualmente foi Julian Huxley, em 1951. Entretanto, foi em 1957 que o autor escreveu *Transhumanism* (J. HUXLEY, 1957), ensaio que serve ainda de manifesto para o movimento. A humanidade se encontra em um momento tal de avanço científico e tecnológico que ela pode se tornar responsável pela evolução da própria espécie, não estando mais submetida aos caprichos da natureza. Essa evolução consciente pode modificar aspectos humanos deficitários e evitar o sofrimento, ou seja, representar uma transcendência. Assim, Huxley arremata 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” (J. HUXLEY, 2015, p. 15). Com estas palavras, o movimento transhumanista contemporâneo se define, não apenas em seu conteúdo, mas na forma de uma crença.

Os transhumanistas avançaram no debate de temas dessa agenda, como a criogenia, a extensão da vida humana e a colonização do espaço sideral. Eles formaram institutos e sociedades. Em 1992 Max More e Tom Morrow fundaram o *Extropy Intitute* – *extropy* é um neologismo que pode ser traduzido em português por extropia, o oposto da tendência temporal do universo à desordem e à destruição, o que a segunda lei da termodinâmica denominou entropia. Em 1993 Narasha Vita-More escreveu o manifesto transhumanista (VITA-MORE, 2020). Outra grande associação, a *World Transhumanist Association* (WTA) foi fundada por Nick Bostrom e David Pearce em 1998. Os dois primeiros documentos, os documentos fundantes da WTA, foram a Declaração transhumanista e o FAQ (*Frequently asked questions*) Transhumanista. Em 2004 estas associações se fundiram formando o *Humanityplus* (H+, como é abreviado), a humanidade mais, humanidade melhorada, aperfeiçoada ou aumentada (BOSTROM, 2005a).

Segundo Bostrom (2005a), são múltiplas as raízes do pensamento transhumanista. Uma primeira fonte de inspiração se encontra nas narrativas mitológicas. Narrativas antigas como *A epopeia de Gilgámesh*, a história escrita mais antiga conhecida pela humanidade, já tematizava a superação da morte. A mitologia grega apresenta histórias como a fuga de Dédalo e Ícaro usando asas de cera, e a rebeldia do titã Prometeu que entrega o fogo aos humanos mesmo a contragosto dos deuses. Estas histórias são malogradas: Gilgámesh consegue obter a erva da imortalidade só para ser roubado pouco depois por uma serpente; Ícaro se deslumbra com seu voo, contraria as advertências do pai e a cera de suas arrasas derretem devido à proximidade com o sol; por último, Prometeu é amarrado a um rochedo e tem seu fígado devorado por uma águia toda vez que se regenera como punição dos deuses (BOSTROM, 2005a).

A este imaginário narrativo irá se juntar uma nova modalidade de narrativa, mais recente e que reflete a lógica do tempo na qual emergiu, que é a ficção científica. O monstro do doutor Victor Frankenstein ilustra a síntese da vida, não mais mitológica como nas cosmogonias antigas, mas a partir da ciência: uma vida criada em laboratório a partir de matéria morta e da novidade científica da época – a eletricidade. Não custa lembrar que o título completo da obra é *Frankenstein ou o Prometeu moderno*. Esta história, considerada a primeira do gênero de ficção científica, foi criada por Mary Shelley em 1818 (SHELLEY, 2017). Depois, outras várias

histórias deste gênero viriam a inspirar pessoas e cientistas sobre a superação dos limites humanos e seus riscos: *Admirável mundo novo* (A. HUXLEY, 1979), *A fundação* (ASIMOV, 2009) e *Androides sonham com ovelhas elétricas* (DICK, 2015), são alguns exemplos.

Outra raiz do pensamento transhumanista é a filosofia humanista. Bostrom (2005a) argumenta que desde a Renascença, com o advento da Filosofia Moderna, o humano passou a ser entendido de outra forma. A revelação divina, que era o modelo de verdade do período medieval, foi substituída pela verdade da razão. O humano, a espécie criada por deus à sua imagem e semelhança, se tornou no humano que tem capacidade de pensar racionalmente. O iluminismo do século XVIII só viria a consolidar a radicalidade do abismo que separa o pensamento medieval do pensamento moderno. Esta virada no pensamento filosófico permitiu conceber o humano sem natureza determinada, ou seja, com liberdade para fazer seu destino. Foi no século XIX que Darwin publicou *A Origem das espécies* e o humano ser visto como um animal entre outros em um estágio passageiro de sua evolução. Assim, a filosofia humanista conquistou a liberdade ante à natureza e aos deuses pela centralidade dada à racionalidade humana (BOSTROM, 2005a).

Bostrom (2005a) afirma ainda uma última fonte para o pensamento transhumanista: os avanços científicos dos últimos séculos. É verdade que a ciência moderna surgiu junto à filosofia moderna, no século XVI. Mas o impacto que ela tem sobre o desenvolvimento de tecnologias hoje é maior que nunca. Não é por acaso que o século XX foi prenhe para a imaginação dos transhumanistas: foi o século da invenção dos computadores e da internet, de grandes avanços na medicina que se refletem na expectativa de vida mais alta da história de nossa espécie, do lançamento de objetos ao espaço, da chegada à lua. Novos avanços científico-tecnológicos se anunciam à nossa porta, principalmente com as potencialidades abertas pela convergência de ciências NBIC (nano-bio-info-cogno). Os transhumanistas acreditam que se o comportamento de crescimento exponencial das ciências for mantido, como parece ter sido o caso até aqui, pensar em imortalidade, em colonização de outros planetas e em inteligência artificial, não está longe da realidade (BOSTROM, 2005a).

Existe ainda uma outra ótica para pensar o transhumanismo, muito pouco explorada por Bostrom (2005a). É o tratamento sociopolítico dado ao tema. Lang e Araújo (2016) inspiram-se em autores como Luc Ferry, David Harvey e Francis Wolff, para entender o transhumanismo como uma ideologia que nasceu de um espaço vazio gerado pela falência dos vários humanismos anteriores. Assim, não é por acaso que o transhumanismo passou à existência e

passou a prosperar particularmente na segunda metade do século XX, época em que as grandes narrativas sociais saíram do imaginário político social. Os autores articulam que na contemporaneidade há uma descrença em projetos políticos e sociais, excluindo outras intervenções que não as que agem no plano individual (LANG, ARAÚJO, 2016).

Caminho semelhante é trilhado por Eduardo de Marques (2014). O autor parte de Francis Fukuyama para chegar na tese na qual houve um esvaziamento do imaginário político e social desde a derrubada do Muro de Berlim, em 1989. Com a derrota da última grande utopia política – o comunismo – não há dúvidas de que devemos apenas mitigar os efeitos negativos do capitalismo: o modelo político-econômico-social ideal já foi encontrado, é a democracia capitalista liberal. Mas é na literatura que Marques nota os efeitos dessa nova conjuntura. Para ele estamos no momento da terceira virada distópica literária, na qual as distopias clássicas do começo do século XX (que seriam as distopias de segunda virada) que problematizam o lugar do humano na sociedade não é mais o modelo distópico dominante. As distopias atuais contam histórias sobre a questão do sujeito com o corpo, ou seja, são utopias de temática transhumanista (MARQUES, 2014). Assim, o título de seu trabalho representa exatamente a transição entre a segunda e a terceira virada distópica: “*Da centralidade política à centralidade do corpo transhumano*” (MARQUES, 2014, p. 10).

Apesar de 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 de sistematização sobre o tema. O presente trabalho busca preencher uma lacuna na produção científica pesquisando sobre o transhumanismo no Brasil. **Para tanto, esse trabalho tem por objetivo mapear o tema do transhumanismo nas revistas científicas brasileiras.** Esse trabalho é uma revisão sistemática de literatura.

2. Métodos

O método utilizado nesse artigo foi uma revisão bibliográfica sistemática. 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 que foi publicado sobre o tema em questão. O objetivo é fazer com que o pesquisador crie familiaridade com o assunto para melhor elaborar sua pesquisa (MARCONI, LAKATOS, 2003).

Já a revisão sistemática é descrita por Grant e Bootht (2009) que 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) aponta para a importância de uma metodologia de seleção de artigos pré-estabelecida e rigorosa à execução do trabalho

Esta busca foi realizada nas seguintes bases de dados: o SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), que é uma abrangente base de dados de periódicos latinos em geral e de acesso gratuito; e o Portal CAPES, que é uma coletânea de bases de dados que permite acesso a uma grande quantidade de periódicos nacionais e internacionais, mas de uso limitado a pesquisadores afiliados a instituições acadêmicas brasileiras. Foram utilizados quatro descritores nestas bases: “*transhumanism*”, “*transhumanismo*”, “*transumanismo*” e “*trans-humanismo*”. Estes descritores correspondem ao conceito investigado nessa pesquisa em suas possíveis variações gráficas, além de possibilitarem uma abertura para encontrar artigos em diferentes idiomas, como o inglês e o espanhol.

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 nacionais. 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 os objetivos traçados, foram selecionados apenas os resultados que correspondiam ao tipo de recurso “Artigos”, eliminando dos resultados outros recursos como resenhas, artigos em jornais e livros.

O único critério de exclusão foi o de buscar se aparecia 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 por algum erro na busca por palavras-chave das bibliotecas utilizadas 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 posteriores para a delimitação do *corpus* textual desta pesquisa. O objetivo metodológico dos protocolos de busca desse trabalho foi o de encontrar toda a produção sobre o tema que foi publicada em revistas científicas editadas no Brasil, utilizando bases de dados de amplo alcance para essa finalidade. Por último, é importante ressaltar que as buscas por meio dos descritores foram realizadas durante todo o mês de março de 2021.

3. Resultados e discussões

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

3.1. Artigos encontrados

Os primeiros dados são os artigos que foram encontrados na pesquisa. A ordem de 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: “trans-humanismo”. Essa ordem foi estipulada para que a quantidade de artigos repetidos fosse a menor possível. A única exceção foi entre os descritores “transumanismo” e “transhumanismo” nas buscas realizadas no SciELO, que não obedeceu à ordem de total artigos encontrados. 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 da busca no SciELO foi de oito artigos encontrados em revistas acadêmicas editadas no Brasil. Um resultado curioso ocorreu quando foi utilizado o descritor “trans-humanismo”: houve um cruzamento entre este descritor e a revista *Trans/forma/ação*, o que fez com que fossem encontrados seis artigos publicados nessa revista, mas que não continham nada que dizia respeito ao tema já que não foi encontrado 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 acadêmicas estrangeiras. “*Transhumanism*” foi o descritor que mais encontrou

resultados totais, sendo que sete artigos 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	25	21	2	4	1	14
Transhumanismo	129	15	0	4	1	10
<i>Transhumanism</i>	1310	24	1	17	0	8
Portal Capes	1473	67	3	28	2	36

A quantidade de artigos encontrado no Portal CAPES foi muito superior à encontrada no SciELO. Esse resultado é justificado já que o Portal CAPES é um agregador de várias bases de dados com amplitude global, enquanto que o SciELO é apenas uma base de dados e conta exclusivamente com revistas latinas – com poucas exceções. A mesma relação entre os descritores “transumanismo” e “transhumanismo” foi encontrada: no primeiro caso, dos 25 artigos totais encontrados, 21 corresponderam a artigos publicados em revistas científicas brasileiras; no segundo caso, dos 129 artigos encontrados apenas 24 foram publicados em revistas brasileiras. Destes resultados podemos indicar que a grafia preferida pelos autores que publicam no Brasil é “transumanismo”. Ao final dessa busca, foram encontrados 36 novos artigos em revistas brasileiras que não tinham sido encontrados ainda no SciELO.

Dessa maneira, somando os dados do SciELO e do Portal Capes, foram encontrados 44 artigos publicados em revistas científicas brasileiras. Os títulos destes artigos, seus autores e os anos nos quais eles foram publicados se encontram na tabela 3. Estes artigos estão organizados na mesma ordem na qual foram encontrados pelos descritores como já estabelecida nas tabelas 1 e 2.

Tabela 3: artigos encontrados 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 Bidesign (VILAÇA, DIAS, 2011)
25	A fundamentalidade da indentidade 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	<i>Me resulta fascinante pensar una literatura del transhumanismo, del posthumanismo o del antihumanismo entrevista a Ramiro Sanchis</i> (CHIAPARRA, 2019)
30	Sobre a ontologia digital de Rafael Capurro e a ontologia fundamental de Martin Heidegger (DÜRMAIER, 2009)
31	<i>Amplificando técnicamente la virtud: utopía y moral enhancement</i> (CAMPOS, 2017)
32	<i>El "afecto" en la arquitectura: La relación entre arquitecto, lugar y habitante en la experiencia contextual del proyecto</i> (GALARCE, 2012)
33	A experiência, o corpo e as políticas pós-humanistas nos ambientes cibernéticos (RODRIGUES, 2009)
34	A "morte" do humano como o "fim" da sociedade: uma nova lógica de dominação na modernidade? (LACERDA, 2014)
35	A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes (SQUIRRA, 2016)
36	O pluralismo na teoria social: novas frentes/fronteiras na teoria social contemporânea (HAMLIN, VANDENBERGHE, PERRUSI, 2014)
37	<i>Wearable robots in rehabilitive therapy: a step towards transhumanism or an ecological support?</i> (VALERA, 2016)
38	<i>Transhumanism, immortality and the question of longevity</i> (TEIXEIRA, 2020)
39	<i>Is transhumanism a new face of bioethics?</i> (HOLUB, 2020)
40	<i>Vers une post-humanite? Elements pour une discernimento</i> (FRANÇOIS, 2018)
41	Aprimoramento humano: um novo termo da agenda filosófica (AZEVEDO, 2013)
42	<i>Natural born transhumans</i> (PEDACE ET AL., 2020)
43	<i>What the ancient greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experimente</i>

	(SERGEEV, SERGEEVA, AVZALOVA, 2020)
44	<i>The notion of power in Hans Jonas' Das Prinzip der Verantwortung (The imperative of responsibility)</i> (ROSOL, 2020)

3.2. Caracterização dos artigos

A caracterização dos artigos encontrados nessa pesquisa foi realizada em quatro categorias diferentes: pelo ano no qual o artigo foi publicado, pelas revistas e áreas temáticas destas revistas nas quais os artigos foram publicados, pelos autores e idiomas dos artigos, e pelo grau de relevância que a temática do transhumanismo tem no artigo em questão.

3.2.1. Pelo ano de publicação

A caracterização dos artigos encontrados pelo ano de publicação indica o interesse pelo tema desta pesquisa em um perfil temporal. Na tabela 4 são mostrados, por ano, a quantidade de artigos publicados, bem como as percentagens às quais estes artigos correspondem.

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	6	3	5	4	4	5	9	1
Percentagem dos artigos por ano (%)	4,55	0	2,27	6,82	2,27	13,6	6,82	11,4	9,09	9,09	11,4	20,5	2,27

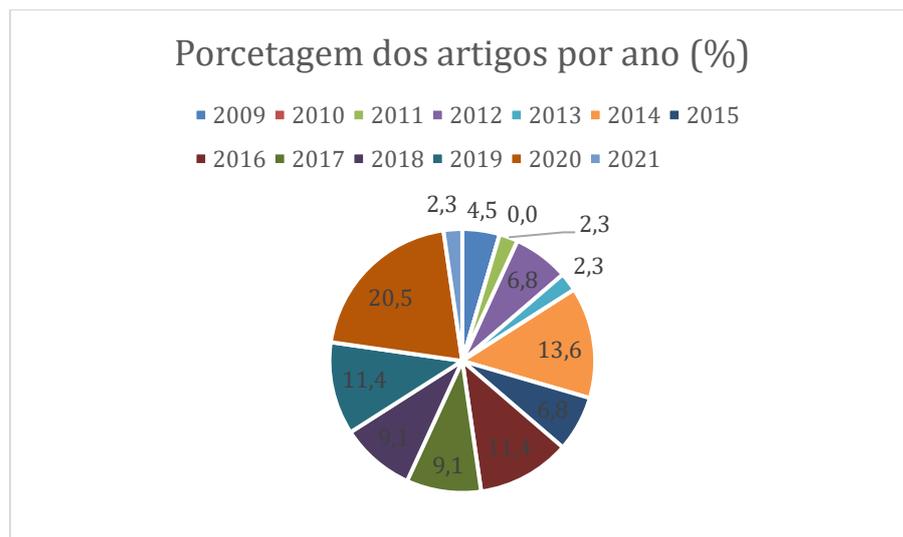
É importante notar que, apesar desta pesquisa não ter critério de restrição por ano de publicação do artigo, as primeiras publicações datam apenas de 2009. Nos dois anos seguintes há apenas uma publicação, em 2011, enquanto que nenhuma em 2010. O ano de inflexão nas publicações sobre a temática parece ter sido 2014, uma vez que deste ano em diante o mínimo de publicações por ano foi de três artigos, enquanto que os primeiros três anos somados abarcados por essa pesquisa tem a mesma quantidade de artigos publicados.

O ano de 2020 foi o que teve mais publicações: nove. Isso 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 temática sobre o transhumanismo encontrada por essa pesquisa. No ano de 2021 foi encontrada apenas uma publicação, mas aqui cabe a ressalva da data em que foram realizadas as buscas nas plataformas base, e que corresponde apenas ao mês de março, ou seja, a um quarto do ano.

A figura 1 apresenta o perfil da quantidade de artigos por ano de publicação.

Figura 1: quantidade de artigos publicados por ano.

Na figura 2 as publicações estão em percentagem em relação ao ano de publicação e ao total de artigos encontrados. Os primeiros cinco anos - 2009 a 2013 - correspondem a um total de apenas 15,9% das publicações, enquanto que o ponto de inflexão, marcado no ano de 2014, corresponde sozinho a 13,4% de todas as publicações, portanto, uma diferença de apenas 2,5% entre estes cinco primeiros anos e o ano que representa o ponto de inflexão.

Figura 2: percentagem dos artigos por ano de publicação.

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 principais: não foi encontrado nenhum artigo publicado antes de 2009; o ponto de inflexão a partir do ano de 2014 parece apontar para uma estabilidade em um patamar mais elevado que nos anos anteriores, na quantidade de publicações; 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.

Ainda sobre o ano de 2020, o ano em que houve mais publicações sobre o tema, lembramos que foi o ano em que começou a pandemia de coronavírus. Assim, a pandemia é citada – embora apenas brevemente – no editorial da edição temática sobre inteligência artificial e transhumanismo da Revista de Filosofia Aurora (CANDIOTTO, PERUZZO JÚNIOR, VALVERDE, 2020). O impacto da pandemia com o isolamento social e o fechamento da modalidade presencial de diversos setores da economia provocou mudanças nos hábitos das pessoas e favoreceu o aumento no uso de tecnologias: reuniões e aulas virtuais, compras online, consultas por telemedicina, por exemplo. Portanto, entendemos que o pico de publicações no ano de 2020, o ano do começo da pandemia de coronavírus, pode refletir um aumento de interesse nas discussões sobre tecnologias.

3.2.2. Caracterização dos artigos encontrados pelas revistas em que foram publicados

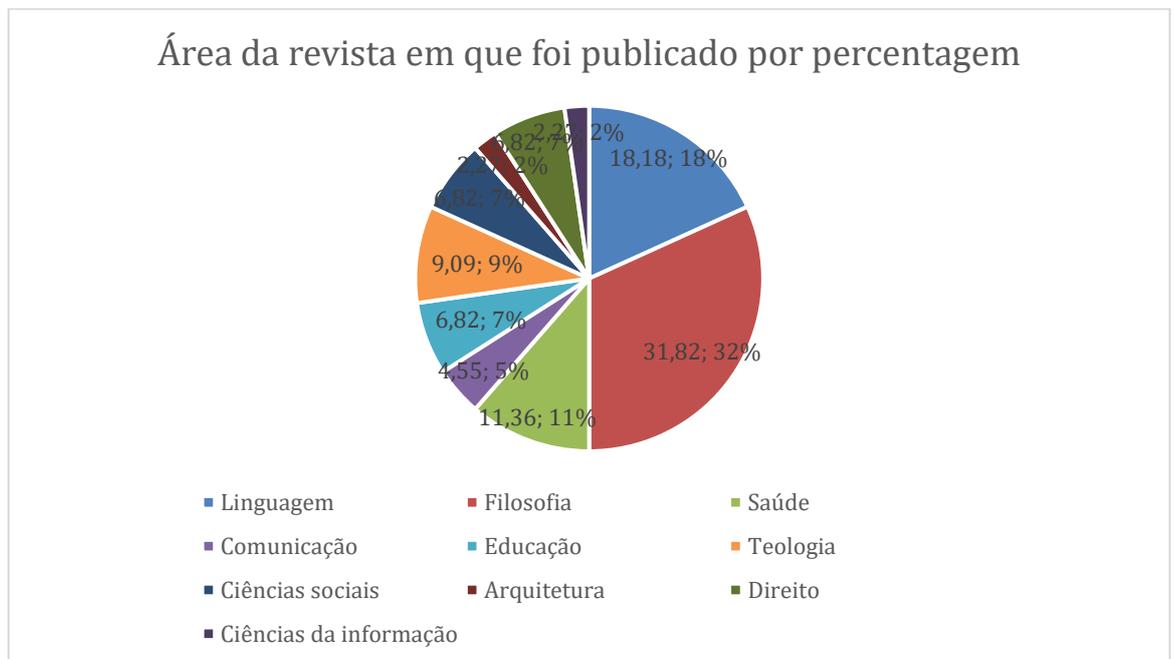
Em seguida, passamos a caracterizar os artigos pelas revistas nas quais eles foram publicados. Os 44 artigos estão divididos em 31 revistas. Apenas sete revistas tiveram mais de uma publicação, sendo a revista com maior número de publicações a Revista de Filosofia Aurora, com sete artigos publicados. Este grande volume de publicações nesta revista é consequência da edição especial temática já mencionada anteriormente e que foi a única edição temática explicitamente sobre o tema do transhumanismo encontrada neste trabalho. A segunda revista com mais publicações foi a Perspectiva teológica, revista da área de teologia, que publicou três artigos encontrados nesta pesquisa. Dois dos trabalhos encontrados nesta revista estão na edição temática “Grandes problemas da humanidade: tecnologias do pós-humano, redes sociais” (HAMMES, 2018, FRANÇOIS, 2018).

As outras cinco revistas publicaram apenas dois artigos cada uma. A tabela 5 mostra as revistas nas quais foram publicados mais de um artigo, além da quantidade de artigos publicados por revista.

Tabela 5: revistas que publicaram mais de um artigo e a 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	Revista de ciências sociais - Política & trabalho
Quantidade de artigos publicados	2	2	3	2	7	2	2

Outro dado importante é a área da revista no qual cada artigo foi publicado. A figura 3 apresenta as porcentagens pelas áreas temáticas nas quais os artigos foram publicados. Nessa pesquisa foram encontradas dez áreas temáticas. A área na qual mais artigos foram encontrados foi a filosofia, com 14 artigos, o que corresponde a 31,82%. A segunda maior área temática teve oito artigos (18,18%) correspondentes à área de linguagem – linguística, literatura e línguas estrangeiras. As duas áreas seguintes mais expressivas foram a saúde com cinco artigos (11,36%) e teologia com quatro artigos (9,09%). Três áreas aparecem com três artigos (6,82%): ciências sociais, educação e direito. Foram encontrados dois artigos (4,55%) na área de comunicação. Arquitetura e ciências da informação apareceram com apenas um artigo cada, o que corresponde a 2,27%.

Figura 3: áreas temáticas das revistas nas quais os artigos foram publicados.

Desses resultados percebemos o pequeno número de áreas temáticas ligadas às ciências naturais ou às áreas de tecnologias aplicadas. Estes dados apontam que o transhumanismo tecnológico e científico é uma vertente pouco explorada nos artigos publicados nas revistas

científicas brasileiras - ou que não é discutido explicitamente pela rubrica de transhumanismo. De maneira oposta, o transhumanismo filosófico é o que foi mais explorado, não apenas pela quantidade de revistas da área de filosofia, mas porque podemos acrescentar dentro deste tópico as revistas de teologia, já que muitas se dizem tanto de teologia quanto de filosofia. Essas duas áreas somadas representam 40,91% dos artigos encontrados.

O transhumanismo dentro das narrativas literárias ou mitológicas tem aparição expressiva nas publicações sobre literatura, que estão englobadas na área de linguagem. Por último, o transhumanismo político-sociológico corresponde explicitamente às publicações de ciências sociais. Outras áreas mais difíceis de determinar são: saúde, comunicação, educação, arquitetura, direito e ciências da informação, porque não dizem respeito, trivialmente, a nenhuma das categorias temáticas sobre o transhumanismo citadas na introdução deste trabalho.

Ainda sobre as revistas nas quais os artigos foram publicados, a tabela 6 as caracteriza pelos seus *qualis*.

Tabela 6: quantidade e proporção de artigos pelos qualis das revistas.

<i>Qualis da revista</i>	A1	A2	B1	B2	B3	B4	Não tem
Quantidade de artigos	9	13	14	4	1	1	2
Porcentagem (%)	20,45	29,55	31,82	9,09	2,27	2,27	4,55

O *qualis* das revistas – obtido a partir do portal sucupira e correspondente ao último triênio publicado pela CAPES, 2013-2016 – é uma medida da relevância da revista deduzida pelo seu impacto científico: o número de citações de seus artigos por outros autores. Caracterizar a produção sobre o transhumanismo a partir do *qualis* das revistas nos quais os artigos foram publicados nos permite qualificar em que nível tem ocorrido o debate. Por meio desses dados, vemos que a imensa maioria dos artigos estão em revistas com as melhores classificações: 81,82% dos trabalhos foram publicados em revistas com melhores *qualis* – A1, A2 e B1. Ou seja, o transhumanismo tem sido tema de debate em revistas científicas importantes, o que atesta a importância científica do tema.

3.2.3. Caracterização dos artigos encontrados pelos seus autores e pelos idiomas

Dos 44 artigos encontrados nesta pesquisa, 33 tiveram autoria – individual ou compartilhada – única na pesquisa, ou seja, seus autores só escreveram um artigo encontrado por essa pesquisa. Estes 33 artigos correspondem a 75% do total, assim, 3 em cada 4 artigos encontrados nesta pesquisa foram escritos por autores cujos nomes aparecem apenas uma única vez.

O restante, 11 artigos, o que corresponde a 25% das publicações, foram escritos por autores que publicaram mais de um artigo encontrado nesta pesquisa. Eduardo Marques foi o autor que mais publicou artigos: cinco (MARQUES, 2013a; MARQUES, 2014; MARQUES, 2015; MARQUES, PAREIRA, 2017; MARQUES, KRÜGER, 2018). Em um deles, ele foi coautor com Anderson Pareira (MARQUES, PAREIRA, 2017), que depois publicou outro artigo no qual ele foi o único autor (PAREIRA, 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 foi autor de dois artigos (OLIVEIRA, 2016; OLIVEIRA, 2017).

Eduardo Marques publicou todos os seus artigos na área de linguagem, mais especificamente em revistas sobre literatura. Anderson Pareira também publicou em revistas da mesma área. Assim, somadas as publicações de Pareira e Marques, estas correspondem a 6 das 8 publicações na área de linguagem e literatura. Já Murilo Vilaça publicou três trabalhos em revistas nas áreas de saúde e, com Maria Dias como coautora em dois destes trabalhos, estes correspondem a três publicações das cinco na área de saúde. Jelson Oliveira publicou um de seus trabalhos em uma revista de filosofia e o segundo em uma revista de teologia.

Esses resultados são importantes porque permitem compreender quem trabalha com o tema, sistematicamente, no Brasil. Entendemos que Eduardo Marques e Anderson Pareira tem o transhumanismo como campo de interesse profissional na literatura. Murilo Vilaça e Maria Dias pensam o tema dentro do campo da saúde e Jelson Oliveira na filosofia. A partir destes resultados o pesquisador interessado pode acompanhar o trabalho que vem sendo desenvolvido por esses autores. Além disso, fica claro a existência de grupos de pesquisa que trabalham com a temática dentro de um certo campo e em determinada perspectiva.

Outra questão interessante sobre a autoria dos artigos é determinar quais foram escritos por autores brasileiros e quais foram escritos por estrangeiros. Dessa maneira, 29 artigos contam com autoria brasileira, o correspondente a 65,91% dos artigos. São 15 os artigos de autoria estrangeira e correspondem a 34,09%. Esse é um número expressivo de publicações de autoria estrangeira em revistas editadas no Brasil.

Uma informação que complementa a anterior é a caracterização dos artigos por idioma. Foram encontrados artigos escritos em quatro idiomas: português, inglês, espanhol e francês, tendo sido encontrado um artigo disponível em inglês e em espanhol simultaneamente. Na tabela 7 estão os dados de quantidade de artigos por idioma e as percentagens correspondentes.

Tabela 7: quantidade e porcentagem de artigos por idioma.

Idioma do artigo	Português	Inglês	Espanhol	Francês	Inglês/Espanhol
Quantidade de artigos	29	10	4	1	1
Porcentagem de idiomas pelos artigos (%)	65,91	22,73	9,09	2,27	2,27

Dessa maneira, 65,91% dos artigos encontrados foram escritos em português. É exatamente a mesma proporção da autoria nacional das publicações. Uma vez que os artigos encontrados nesta pesquisa foram publicados em revistas científicas brasileiras, era mais do que esperado que a maioria dos artigos - assim como a maior parte da autoria destes - fosse em português. Ainda assim, 34,09% dos artigos encontrados estão em línguas estrangeiras. Este resultado expressivo aponta para a tentativa de disseminação da produção científica: tanto a tentativa de artigos brasileiros, escritos por autores brasileiros, circularem em outros países, quanto, no sentido oposto, a abertura de revistas brasileiras para autores estrangeiros publicarem no Brasil.

A Figura 4 mostra estas percentagens em escala.

Figura 4: percentagem de artigos publicados por idioma.

Estes resultados são importantes para o mapeamento do transhumanismo nas revistas científicas brasileiras porque, como já falado, a discussão sobre o tema no Brasil parece estar começando apenas recentemente. Cruzando os dados encontrados, verificamos que três artigos (6,82% 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 desses artigos foram escritos por Eduardo Marques, autor já citado por ter publicado o maior número de

trabalhos encontrados nesta pesquisa. Pode-se definir um interesse das revistas brasileiras em discutir produções com autores de outros países.

3.2.4. Caracterização dos artigos encontrados pelo grau de relevância que a temática do transhumanismo tem no artigo em questão

Finalmente, o último critério de caracterização dos artigos foi o do grau de relevância que a temática do 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 que alguma variação do termo transhumanismo se encontra no corpo do texto do artigo. O objetivo dessa sessão é o de saber, por critérios quantitativos, se o transhumanismo ocupa ou não um lugar central no trabalho em questão.

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
21	29	27	10
47,73%	65,91%	61,36%	22,73%

Desta tabela, notamos que um pouco menos da metade dos trabalhos apresenta alguma variação do termo transhumanismo no título, indicando uma preocupação do trabalho diretamente com a temática. A proporção tanto no resumo (65,91%), quanto nas palavras-chave (61,36%) é ainda maior, o que indica que o tema é considerado importante para a argumentação do trabalho. Ao contrário, apenas dez artigos (22,73%) não apresentam nenhuma menção no título, resumo ou em uma das palavras-chave. Esse resultado representa quase um quarto dos artigos encontrados na pesquisa.

A segunda modalidade de avaliação nos informa que em 27 artigos, o correspondente a 61,36% do total, o termo transhumanismo - em alguma variação gráfica - aparece ao menos dez vezes no corpo do texto. Do contrário, em 17 artigos, o que corresponde a 38,64% do total, o termo aparece menos de dez vezes. Esses resultados são relevantes porque comunicam se o tema é central ou utilizado apenas como argumento lateral a alguma parte do texto do artigo.

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 20,45% do total: Bittar (2019), Pareira (2018), Rodrigueiro (2016), Gaudenzi (2017), Galarce (2012), Rodrigues (2009), Squirra (2016), Hamlin, Vandenberghe e Perrusi (2014) e Azevedo (2013). Ainda sobre estes nove artigos, dois deles possuem pós-humanismo – tema próximo do transhumanismo – no título: Bittar (2019) e Rodrigues (2009), resultado que sugere que esses artigos também discutem temas relevantes à essa pesquisa.

Dessa maneira, são sete (15,91%) os artigos nos quais o tema do transhumanismo não parece ser tratado como ponto central. Este resultado pode ser pensado por dois caminhos diferentes: por um lado, demonstra que os protocolos de busca ora adotados foram eficientes em trazer trabalhos relevantes ao tema; por outro, estes sete trabalhos são interessantes porque sugerem que o transhumanismo é usado como tema transversal por alguns autores. Assim, é possível, em trabalhos futuros, definir em que discussões e a partir de quais argumentos o transhumanismo aparece nas revistas científicas brasileiras.

3.3. Trabalhos mais utilizados pelas referências dos artigos encontrados

Um último resultado pode ser extraído das referências dos artigos encontrados nesta pesquisa. Assim, 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 *A history of transhumanist thought* (BOSTROM, 2011) foi também o mais citado: 18 vezes, o que significa que 40,91% do total dos artigos encontrados nessa pesquisa o citaram. Esse

resultado é muito expressivo, ainda mais porque a segunda obra mais citada teve apenas a metade de citações, nove.

A mesma tabela foi feita para os autores brasileiros que tiveram obras citadas ao menos mais de uma vez.

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)

Apenas cinco trabalhos de autores brasileiros foram citados mais de uma vez. Desses 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 nesses temas, bem como na obra de Pereira (2018), que tem trabalho em coautoria com ele. O próprio Hilário, citado duas vezes, também foi citado nos trabalhos de Marques (2014) e Marques e Krüger (2018).

Destes, somente um trabalho apareceu nos resultados desta pesquisa (MARQUES, 2014). *I sing the body dystopic: utopia and posthuman corporeality in P. D. James' the children of men* (MARQUES, 2013) está vinculado ao SciELO e apresenta alguma variação gráfica de transhumanismo no corpo do texto, mas não apareceu nas buscas com nenhum dos descritores; *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, 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) *Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano* não apareceu nesta pesquisa pelos descritores e bases de dados utilizados. Em uma breve pesquisa, 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 pelas bases escolhidas. Por último, foram os próprios autores, também, que citaram sua própria obra anterior, o que demonstra, assim como no caso de Eduardo de Marques, que eles avançaram suas reflexões sobre o tema em outras publicações.

Já o trabalho de Leomir Hilário (2013) *Teoria crítica e literatura: a distopia como ferramenta de análise radical da modernidade* 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 não 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 encontrado mas não o foi; em contrapartida, a ausência dos outros artigos nos resultados desta pesquisa foi devidamente 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 um “transhumanismo brasileiro” pode começar a ser mapeada a partir da investigação do que leem 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

Segundo Bostrom (2005a), o transhumanismo ultrapassou a barreira acadêmica apenas recentemente, privilegiando o campo da ética, e, mais exatamente, da bioética fundada nos anos 1970. As discussões que motivaram a criação da bioética foram sobre a reprodução assistida e sobre o campo da genética. Daí temos que a bioética emergiu de novas preocupações com o uso de tecnologias na vida humana somadas às formas que governos pensam questões 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 demonstra pela ausência de trabalhos de sistematização de literatura sobre o tema. Os filmes e romances de ficção científica e as descobertas científicas impactantes noticiadas nos telejornais são amplamente acessíveis às pessoas, porém não sabemos o que se tem produzido na literatura científica especializada. Assim, esse trabalho foi um esforço não apenas de mapear um tema, mas também um local de produção.

Os resultados foram instigantes: usando os quatro descritores, a base de dados SciELO e o agregador de base de dados Portal CAPES, foram encontrados 44 artigos científicos que apresentaram ao menos uma vez a palavra transhumanismo no corpo do texto. Destes, as primeiras publicações aconteceram em 2009, um ponto de inflexão foi 2014 - ano a partir do qual a produção de trabalhos se tornou mais constante e mais volumosa, e 2020 foi o ano com mais trabalho publicados, nove, além de ter sido o ano em que uma revista lançou uma edição explicitamente temática sobre o transhumanismo e o ano da pandemia de coronavírus que aumentou a necessidade e o interesse em debater o uso de tecnologias.

Estes artigos estiveram distribuídos em 31 revistas, sendo a Revista de Filosofia Aurora a que mais publicou trabalhos: sete. Quanto às áreas temáticas dessas revistas, a filosofia foi o campo com a maior produção, com 14 artigos, o que corresponde a 31,82% do total de trabalhos. A área de linguagem - linguística e literatura - foi a segunda, com oito artigos e 18,18% do total. Esses resultados indicam que o transhumanismo filosófico e o transhumanismo das narrativas literárias são os mais trabalhados no Brasil. Inversamente, poucos foram os artigos encontrados em áreas de engenharias ou ciências naturais aplicadas, o que indica que o transhumanismo científico-tecnológico é pouco discutido no Brasil - ou, pelo menos, que o que é discutido nessas áreas não é reconhecido pelo termo. Ainda qualificamos em que nível de reconhecimento o debate sobre o transhumanismo tem acontecido nas revistas brasileiras por meio do *qualis* destas: 81,82% dos artigos estavam em revistas A1, A2 e B1, as

três melhores qualificações, o que demonstrou que o debate acerca do tema tem acontecido em lugares relevantes.

Depois passamos para a caracterização dos artigos pela autoria. 33 artigos, 75%, tem autoria única, ou seja, seus autores só escreveram um artigo encontrado nesta pesquisa. Dos 11 artigos restantes, Eduardo Marques foi o autor com mais trabalhos publicados sozinho ou em coautoria com outros pesquisadores: foram cinco artigos publicados em revistas de literatura (MARQUES, 2013a; MARQUES, 2014; MARQUES, 2015; MARQUES, PAREIRA, 2017; MARQUES, KRÜGER, 2018). Murilo Vilaça foi o segundo a publicar mais trabalhos, três, todos em revistas na área de saúde (VILAÇA, DIAS, 2011; VILAÇA, PALMA, 2012; VILAÇA, DIAS, 2014). Outros três autores publicaram dois artigos: Anderson Pareira - que foi coautor com Eduardo Marques em um artigo (MARQUES, PAREIRA, 2017; PAREIRA, 2018), Marias Dias - que publicou seus dois artigos em coautoria com Murilo Vilaça (VILAÇA, DIAS, 2011; VILAÇA, DIAS, 2014), e, finalmente, Jelson Oliveira (OLIVEIRA, 2016; OLIVEIRA, 2017).

Identificamos que 29 artigos (65,91%) possuem autoria brasileira, exatamente a mesma quantidade de artigos publicados em português. Assim, 34,09% dos artigos tiveram autoria estrangeira e a mesma proporção foi encontrada de artigos em outros idiomas. Esses dados são relevantes e demonstram que existe atenção por parte das revistas científicas editadas no Brasil para o que é produzido internacionalmente, bem como o interesse de fazer a produção nacional circular fora do país. Embora os resultados tenham sido iguais, não é verdade que todos os autores brasileiros escreveram em português: três artigos tiveram autoria brasileira, mas foram escritos em inglês (MARQUES, 2013a; MARQUES, 2015; TEIXEIRA, 2020). Ao contrário, três artigos têm autoria estrangeira, mas foram encontrados em português: uma tradução (FERRANDO, 2019) e dois artigos originais (LACROIX, 2014; CHARLOT, 2019).

O último critério de caracterização dos artigos foi o grau de relevância que a temática do transhumanismo tem no artigo em questão. Assim, foram encontrados apenas dez artigos (22,73%) que não possuem o termo no título, no resumo, ou como uma das palavras-chave. 17 artigos (38,64%) apresentaram a palavra transhumanismo menos de dez vezes no corpo do texto. Cruzando essas informações, foi um total de nove artigos (20,45%) que apresentaram essas duas condições simultaneamente. Entretanto, destes nove, dois fazem menção ao pós-humanismo no título. Assim, por meio dos critérios utilizados, sugerimos que apenas sete dos 44 trabalhos (15,91%) encontrados nesta pesquisa não abordam o transhumanismo de maneira central ou, ao menos, não dão um lugar central ao tema no texto.

Finalmente, investigamos as referências dos 44 artigos que compõem o *corpus* textual desta pesquisa. Descobrimos que o trabalho mais citado foi *A history of transhumanist thought*, de Nick Bostrom (2005a). Esse trabalho foi utilizado como referência em 18 artigos, 40,91% do total. Pode-se entender a dimensão da importância desse trabalho para a temática ao compará-lo com o segundo trabalho mais referenciado - *Nosso futuro pós-humanos: consequências da revolução da biotecnologia* de Francis Fukuyama (2003) - e que foi citado apenas nove vezes, a metade de vezes do trabalho de Bostrom. No total foram nove trabalhos referenciados em pelo menos cinco artigos. A relevância deste dado está em compreender como tem se constituído um discurso sobre o transhumanismo a partir das revistas científicas editadas no Brasil.

Ademais, apenas cinco trabalhos de autoria brasileira foram referenciados em mais de um artigo encontrado nesta pesquisa e somente um destes trabalhos está presente nos nossos resultados (MARQUES, 2014). Mesmo com apenas um destes cinco trabalhos encontrados pelos resultados desta pesquisa, entendemos que foi um resultado satisfatório, uma vez que as ausências foram justificadas, com exceção de uma. Estes trabalhos demonstraram não apenas que foram os mais referenciados de autores brasileiros, como também serviu de teste para os protocolos de busca presentemente adotados. Assim, podemos dizer que apesar de pontos cegos, os protocolos pareceram satisfatórios para as finalidades desta pesquisa.

Concluimos por salientar a importância de continuidade nas pesquisas sobre o tema. O transhumanismo é um movimento que tem se fortalecido nas últimas décadas e sua recente chegada à academia não é sinal apenas de sua força, mas também de sua importância. A discussão sobre os usos de tecnologias e sobre as mudanças sociais que daí advirão são de fundamental importância para pensarmos não apenas o futuro, mas o agora. As tecnologias ocupam cada vez mais espaço no nosso cotidiano e nada promete que seus desenvolvimentos irão desacelerar. Portanto, investigar o transhumanismo é pensar os usos discursivos e sociopolíticos que se fazem destas consequências.

REFERÊNCIAS

- AGUILLA, J. W. V., SOLANA, E. P. Transhumanism, neuroethics and human person. **Revista Bioética**. v. 23, n. 3, p. 503-10, 2015.
- ASIMOV, I. **Fundação**. 1 ed. São Paulo: Aleph, 2009.
- AZEVEDO, M. A. Human enhancement: a new issue in philosophical agenda. **Princípios – revista de filosofia**. Natal, v. 20, n. 33, p. 265-303, 2013.
- 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.
- 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.
- CLAEYS, G. **The origins of dystopia**: Wells, Huxley and Orwell. Em: CLAEYS, Gregory (Ed.). *The Cambridge Companion to Utopian Literature*. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, p. 107-131, 2010.
- CAMPOS, F. M. Amplificando tecnicamente la virtud. **Revista de Filosofía y Ciencias Prometeica**. 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.
- CHIAPARRA, J. P. Me resulta fascinante pensar una literatura del transhumanismo, del posthumanismo o del anti-humanismo: entrevista a Ramiro Sanchiz. **Caracol**. São Paulo, n. 17, p. 448-480, 2019.
- DIAS, M.C.; VILAÇA, M.M. Metamorfoses do humano: notas sobre o debate ético em torno da biotecnologia para o aperfeiçoamento humano. **Ethic@**, v.9, n.1, p. 29-42, 2010.
- DICK, P. K. **Androides sonham com ovelhas elétricas?** 1 ed., São Paulo: Aleph, 2015.
- 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.
- 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.

FUKUYAMA, F. **Nosso futuro pós-humano**: Consequências da revolução da biotecnologia. 1 ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

GAUDENZI, P. Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica. **Interface comunicação, saúde, educação**. 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? 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HAMLIN, C., VANDERBERGHE, F., PERRUSI, A. O pluralismo na teoria social: novas frentes/fronteiras na teoria social contemporânea. **Revista de ciências sociais - Política & trabalho**. n. 40, p. 13-33, 2014.

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**. 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**. 5 ed. Porto Alegre, Editora Globo, 1979.

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**. n. 40, p. 243-256, 2014.

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

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**. 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 trilógicas *Divergente* e a 5ª Onda. **Ilha do desterro**. 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.

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.

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.
- PAREIRA, 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**, 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**. 1 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- SERGEEV, S.; SERGEEVA, Z.; AVZALOVA, E. What the ancient Greeks would say about cyborgs and artificial intelligence: a thought experiment. **Laplage em revista**. Sorocaba, v. 6, n. Extra C, p. 45-51, 2020.
- SHELLEY, M. **Frankenstein ou O Prometeu moderno**. 1 ed. 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**. 17(2), p. 105-110, 2016.

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

VITA-MORE, N. **History of transhumanism**. Em: The transhumanism handbook. Org: LEE, N. 1 ed., California, Editora Springer. p. 49-60, 2019.

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

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**. 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**. v. 16, n. 43, p. 102501938, 2012.

WOLFE, C. **What is posthumanism?** 1 ed. Londres: University of Minnesota Press. 2010.

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.