

## A Problemática Internalista da Memética: Uma crítica Behaviorista Radical

### *The Internalist Problematic of Memetics: A Radical Behaviorist critique*

 LUCAS MONTEIRO BRANDÃO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR

### Resumo

Surgida dentro do paradigma Darwinista, a Memética consistiria em um modelo explicativo para a evolução das culturas. Não obstante, tal modelo explicativo é alvo de constantes críticas e dúvidas, sendo muitas delas provavelmente derivadas da concepção internalista de comportamento adotada pela Memética. O internalismo versa que os comportamentos dos organismos são expressos e controlados por instâncias internas (cérebro, alma, mente, personalidade, entre outros). A pressuposição internalista do comportamento humano na Memética, assim, abrange todas as etapas do algoritmo darwiniano - variação, seleção e transmissão - aplicado para compreender a evolução das culturas e demais práticas culturais. Diante disso, o presente artigo buscou tecer uma crítica behaviorista radical à concepção internalizante de comportamento humano que sustenta o modelo evolutivo-cultural memético. Ademais, possíveis reparações teóricas são sugeridas a partir de um prisma analítico-comportamental, de modo a tanto auxiliar a Memética em suas problemáticas basilares como contribuir para o aprimoramento do modelo explicativo em questão.

Palavras-chave: memética, internalismo, behaviorismo radical, análise do comportamento.

### Abstract

Emerged within the Darwinist paradigm, Memetics would consist of an explanatory model for the evolution of cultures. Nevertheless, such an explanatory model is the target of constant criticism and doubts, many of which are probably derived from the internalist conception of behavior adopted by Memetics. Internalism states that the behaviors of organisms are expressed and controlled by internal instances (brain, soul, mind, personality, among others). The internalist assumption of human behavior in Memetics thus covers all steps of the Darwinian algorithm - variation, selection and transmission - applied to understand the evolution of cultures and other cultural practices. Given this, this article sought to weave a radical behaviorist critique of the internalizing conception of human behavior that sustains the memetic evolutionary-cultural model. Furthermore, possible theoretical repairs are suggested from a behavioral-analytical perspective, in order to both help Memetics in its basic problems and contribute to the improvement of the explanatory model in question.

Keywords: memetics, internalism, radical behaviorism, behavior analysis.

 lucasmbrandaopsic@gmail.com

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V20I1.16397](http://dx.doi.org/10.18542/REBAC.V20I1.16397)

Surgida dentro do paradigma Darwinista, a Memética encarregar-se-ia de estudar como a aplicação do algoritmo evolutivo por seleção natural sobre unidades culturais egoístas proporcionaria uma explicação para a evolução das culturas (Toledo, 2013a, 2020a). A essas unidades culturalmente transmissíveis, Dawkins (1976/2007b) as denominou de Memes. O estudo dos Memes como modelo para compreensão da evolução cultural, portanto, assentar-se-ia tanto na teoria da evolução por seleção natural, como na teoria do egoísmo gênico.

A teoria da evolução por seleção natural é um modelo explicativo capaz de oferecer respostas tanto acerca da diversidade biológica como da complexidade dos seres vivos, seja ela anatômica, estrutural ou comportamental (Dawkins, 2006/2007a; Meyer & El-Hani, 2005). Ridley (2004/2007) delinea que, em razão da escassez de recursos do ambiente, haveria na natureza uma competição por sobrevivência na qual os organismos mais bem adaptados de uma população variável, por terem maior probabilidade de sobreviver e, por conseguinte, reproduzir-se, estarão mais propensos a transmitir tais aptidões a sua prole. Esta, por sua vez, também encontra-se sujeita a sofrer eventuais mutações, as quais podem vir a tornar os organismos mais aptos ao meio, assim lhes incrementando as chances de

sobrevivência. Em escala temporal evolutiva, tal processo naturalmente seletivo garante o acúmulo gradual de mutações adaptativas e, portanto, a evolução dos seres vivos (Dawkins, 1986/2001).

Ainda no âmbito biológico-evolutivo, entretanto, há controvérsias quanto ao nível no qual tal processo de seleção natural operaria: entre os genes, organismos ou grupos? Para Dawkins (1976/2007b), a seleção natural, consistindo na sobrevivência diferencial dos mais aptos, atuaria no nível do replicador egoísta gênico. Como o mesmo autor explica, o termo “replicador” aqui empregado alude às unidades fundamentais as quais fazem cópias de si, mas que, eventualmente, resultam em mutações e, assim, proporcionam que haja uma variedade de replicadores existentes. Alguns serão mais proficientes do que outros, possibilitando assim a maior produção de descendentes para alguns, enquanto que a extinção para outros. Já no concernente à adjetivação “egoísta” de tais replicadores, Blackmore (1999), esclarece que esta dar-se-ia no sentido de o replicador “atuar em prol de si” (não do organismo ou do grupo), “interessado” apenas na produção das próprias cópias para, desse modo, perpetuar-se doravante as gerações seguintes. Não obstante, como a própria teoria do gene egoísta prevê, haveriam casos em que o “objetivo replicativo” dos genes seria mais efetivamente alcançado quando estes pré-dispusessem os organismos que engendram a atuarem de maneira altruísta para com outros indivíduos da mesma espécie (parentes ou não) e/ou espécies diferentes.

Tanto Dawkins (1976/2007b) como Blackmore (1999) esclarecem que, para ser elegível ao papel de unidade básica sob a qual a seleção natural opera, o candidato (gene, indivíduo ou população) deverá apresentar as seguintes propriedades de um bom replicador: (1) Fidelidade, (2) Fecundidade e (3) Longevidade. Respectivamente, (1) a capacidade de replicação deve ser acurada, (2) produzindo muitas cópias, (3) as quais devem durar muito tempo. Com isso posto, os mesmos autores afirmam que, por adequarem-se a tais critérios, os genes configurar-se-iam como sendo as unidades básicas da seleção natural, haja vista sua precisão replicativa altamente fiel (mas não perfeita), a reprodução acelerada doravante muitas cópias geradas e a maior estabilidade temporal por meio das cópias sobreviventes nas gerações seguintes.

Com o exposto até então, nota-se que, apesar do conceito de replicador egoísta primordialmente aludir aos genes cuja transmissão seletiva de variantes permite, gradualmente, a evolução dos organismos, tal conceituação não seria aplicável exclusivamente ao âmbito biológico; também poderia vir a ser aplicado sobre o comportamento humano, sobretudo às práticas culturais. Como Blackmore (1999, p. 14), ressalta, “para que algo conte como um replicador, deve sustentar o algoritmo evolutivo baseado na variação, seleção e retenção (ou hereditariedade)”. Os Memes, como sendo práticas culturais, enquadrar-se-iam nesses critérios (apesar de haverem controvérsias como será discutido mais adiante), desse modo, podendo ser trabalhados como replicadores responsáveis pela evolução das culturas.

É válido destacar nesse ponto que, em razão de encontrar-se inextricavelmente alicerçada na teoria do egoísmo gênico, cuja evolução dos organismos é tratada sob a perspectiva dos genes, a Memética, por sua vez, busca trabalhar o estudo da evolução cultural sob a perspectiva dos próprios Memes (Blackmore, 1999; Dawkins, 2006/2007a, 1976/2007b; Dennett, 2001). Acarreta-se daí que, tal qual os genes trabalhariam em prol dos próprios interesses egoístas, os Memes, por serem replicadores, igualmente resguardariam essa característica. Como Blackmore (1999) e Dennett (2001) explicam, um modelo de estudo à evolução das culturas deve considerar a unidade cultural como um replicador autêntico, sendo, portanto, o Meme aquele real beneficiado; não o indivíduo que se comporta, nem o grupo ou a espécie. Os mesmos autores, não obstante, esclarecem que existirão práticas culturais cujos efeitos eventualmente serão vantajosos aos indivíduos e/ou grupos, mas o benefício final sempre recairá sobre os Memes.

Ao indivíduo na perspectiva Memética, comumente atribui-se sua função a de veículo de replicação, uma vez que suas mentes seriam locais propícios à infestação de ideias e informações auto-replicadoras (Dawkins, 1993), que, comandando seus hospedeiros, seriam assim beneficiadas (Dennett, 2001). Compartilhando o mesmo viés, Blackmore (1999), afirma que um modo do Meme vir a ser bem-sucedido é, ao integrar-se ao cérebro do indivíduo, fazê-lo desempenhar um papel de disseminador para outros cérebros de outros indivíduos, assim, perpetuando-se como replicador.

Considerando o que fora até então exposto, observa-se que a Memética, ao tratar o processo evolutivo-cultural em si mesmo a partir de unidades culturais replicadoras (Toledo, 2013b, 2020a), indubitavelmente pressupõe uma concepção de comportamento humano em ditames internalistas. Segundo Baum (2003/2019), o internalismo consiste, por vezes, na inferência de entes ficcionais a partir de comportamentos observados; estando supostamente interiorizados nos indivíduos, os entes mentais recebem não só o status de causadores da ação, mas também de explicação para o fenômeno comportamental. Como Skinner (1974/2006) bem delineia, propostas explicativas como as apresentadas acima, por vezes, também deslocam tanto o ambiente como o comportamento para as ditas instâncias internas cujo controle, então, é exercido sobre os indivíduos. O ambiente torna-se experiência e cópia internas, enquanto que o comportamento é tratado como ideias, vontades, intenções, dentre outros.

De tal proposta explicativa ao comportamento, todavia, segue-se uma série de estorvos e complicações, as quais valem ressaltar: (1) a atribuição do comportamento a entes impérvios e metafísicos, (2) desvio dos esforços científicos em busca dos entes internos do comportamento, (3) cessação da curiosidade, haja vista a ilusória explicação apresentada, (4) falta de clareza na relação entre os supostos eventos internos e externos, (5) prática antieconômica, dado que, além do comportamento, torna-se também necessário explicar o ente mental inferido, (6) negligência ao histórico do indivíduo, (7) minimização do papel ambiental, entre outros (Baum, 2003/2019; Skinner 1971/2000, 1953/2003, 1974/2006)

Skinner (1971/2000, 1974/2006), afirma que a civilização humana, ao dedicar por séculos um massivo interesse a vida interna – considerando a ausência de explicações alternativas –, ofuscou em demasia o papel desempenhado pelo ambiente em relação ao comportamento humano, sendo apenas tardiamente na história da humanidade que o papel das contingências ambientais fora reconhecido de forma devida. Contingências, nesse caso, dizem respeito às unidades de análise que descrevem funcionalmente as relações entre condições e eventos ambientais e o comportamento dos organismos (Skinner, 1953/2003; Glenn, 2005; Todorov, 2005). Saliencia-se que a noção de comportamento aqui empregada se encontra no âmbito operante. Segundo Skinner (1957/1978, 1953/2003), o indivíduo, ao operar sobre o ambiente e, assim, produzir consequências, faz com que estas retroajam sobre seu próprio organismo, alterando as probabilidades do seu comportamento voltar a ocorrer. O comportamento operante, portanto, é intrinsecamente probabilístico, com cada variável ambiental, da qual é parcialmente função, exercendo-lhe uma fração de controle que, quando integradas, configuram um contexto para a emissão do comportamento pelo organismo (Skinner, 1957/1978, 1971/2000, 1953/2003, 1974/2006).

No que concerne às mudanças ambientais produzidas pelo comportamento operante, chama-se atenção no presente trabalho para as consequências reforçadoras tanto positivas quanto negativas. Os reforçadores positivos, ao serem produzidos por um dado comportamento, lhe aumentam as chances de voltar a ser emitido em futuras ocasiões similares (Skinner, 1971/2000, 1953/2003, 1974/2006). Já os estímulos reforçadores negativos, a despeito de igualmente aumentarem probabilidades futuras de respostas, dizem respeito à redução, eliminação ou adiamento de estimulações aversivas presentes no ambiente ou potencialmente sujeitas a se fazerem presentes (Sidman, 1989/2009).

Skinner (1971/2000, 1953/2003, 1981/2007) reitera que o condicionamento operante, oriundo de raízes filogenéticas da espécie, possibilita que o comportamento seja não apenas selecionado por suas consequências, como mantido e modelado, permitindo assim ao organismo adaptar-se às condições ambientais em constante mudança. No mais, para o mesmo autor, o condicionamento operante também possibilitaria que o comportamento venha a ser estudado cientificamente, uma vez que, sendo função de variáveis ambientais sujeitas a controle e manipulação, o comportamento pode ser tanto previsto quanto alterado. A forma de se tratar e compreender o comportamento torna-se, dessa forma, inextricável das relações com o ambiente.

O estudo do comportamento humano que se empenhe sobre os efeitos das manipulações de variáveis ambientais nas respostas dos organismos proporcionaria um suporte teórico sólido a uma ciência do comportamento, mas também, sobretudo uma alternativa explicativa às predominantes formulações mentalistas do comportamento (Skinner, 1971/2000, 1974/2006).

As frequentemente evocadas explicações internalistas para o comportamento não cessam em produzir uma série de problemáticas e dúvidas, como fora acima exposto. E a Memética, apesar de sua válida sustentação darwiniana de estudo sobre a evolução cultural, demonstra suscitar os mesmos problemas ao aderir concepções internalizantes de comportamento. Ademais, outras críticas se avolumam. Na seara acadêmico-literária, diversos autores (Álvarez, 2004; Blackmore, 1999; Kulper, 2000; Rose, 1998; Toledo, 2013c, 2013b, 2020a, 2020b) tecem críticas contumazes à Memética, dentre as quais pode-se destacar: (1) o inexato conceito de Memes, (2) a incerta delimitação da unidade Memética, (3) as incertezas quanto a seu armazenamento e transmissão, (4) o excessivo e forçado paralelismo com a terminologia biológica, (5) a carência de evidências empíricas que corroborem suas hipóteses, dentre outras.

É possível que muitos destes entraves teóricos nos quais a Memética encontra-se inserida hoje resultem de um equívoco primordial, a saber: da premissa internalista de entes mentais que regem o comportamento humano. Desse modo, o presente artigo busca tecer uma crítica behaviorista radical à concepção internalizante de comportamento humano que sustenta o modelo evolutivo-cultural memético, ao passo que são sugeridas possíveis reparações teóricas em auxílio às questões problemáticas basilares discutidas. Uma crítica behaviorista radical à Memética pode contribuir para a Análise do Comportamento ao ressaltar a importância dos princípios fundamentais que tanto compõem como norteiam a área. Dentre tais princípios, destacam-se aqui (1) a compreensão do comportamento em termos processuais, relacionais e probabilísticos, (2) a ênfase pela busca de relações funcionais entre atividades do organismo e variáveis ambientais e (3) a realização de pesquisas experimentais como um meio de

produção de evidências empíricas, as quais objetivam elucidar os complexos processos interativos que caracterizam o comportamento humano, seja em nível individual ou cultural. Ao longo do texto, a ratificação de tais princípios é dada, paralelamente, com exemplificações das problemáticas enfrentadas pela própria Memética, justamente para explicitar como a desconsideração de tais princípios - aliada a pressupostos internalistas do comportamento humano - tende a acarretar limitações e entraves significativos a modelos explicativos do comportamento.

### **Memes: Uma Definição Incerta**

Muito embora introdutoriamente tenha-se afirmado que os Memes, como práticas culturais, seriam considerados como sendo comportamentos, uma revisão da literatura evidencia explicitamente a falta de consenso conceitual acerca do que os Memes representariam. Segundo Blackmore (1999), a terminologia da Memética tornou-se confusa. Complementarmente, de acordo com Rose (1998), a concepção de Meme, ao tentar abarcar diversos fenômenos, eventos, artefatos, comportamentos e afins, tornou-se ambígua e quase sem sentido.

A exemplo, para Dennett (2001), os Memes seriam considerados como pacotes de informações com atitude, cujos fenótipos produziram diferentes efeitos sobre o mundo, afetando, assim, sua probabilidade de replicação. Já para Blackmore (1999), os Memes seriam desde instruções armazenadas em cérebros para realização de comportamentos até ideias, estruturas neurais e informações contidas em receptáculos (tais como livros, receitas, computadores, músicas, dentre outros). Em caminho semelhante de abrangência conceitual, Toledo (2013a) considera como Meme tudo aquilo que compõe uma cultura, desde comportamentos, costumes, ideias, crenças, até teorias, modas, músicas, religiões, artes e linguagem, contanto que sejam passíveis de serem aprendidos ou imitados por um indivíduo. Dawkins (1976/2007b), por sua vez, também de maneira geral, trata os Memes como unidades culturalmente transmissíveis, alocados em cérebros e que podem ser transmitidos para outros cérebros por um amplo processo de imitação. No mesmo caminho, não surpreendentemente, a revisão da literatura realizada por Blackmore (1999) acerca da terminologia Memética revelou tais evidentes conflitos e diversidades conceituais. Como a autora argumenta, os Memes seriam geralmente concebidos como comportamentos, unidades de informação ou estruturas neurais que residem nos cérebros ou outra estrutura física.

Baum (2003/2019), entretanto, já havia alertado sobre os estudos da cultura que, por tratarem geralmente sobre evoluções de crenças, valores e ideias como sendo entidades mentais ou arranjos neurais, inevitavelmente recairiam no internalismo e em suas repercussões. Estas últimas diriam respeito, sobretudo, às explicações supérfluas, cujos desvios e/ou cessação dos empreendimentos científicos acurados possivelmente culminariam em explicações insatisfatórias acerca da origem e evolução de práticas e costumes de um grupo

A inconstância e a amplitude conceituais dos Memes, como visto, alavancariam questões concernentes à especificidade da unidade Memética. Onde começaria e terminaria um Meme? Kuper (2000) evoca semelhante questionamento ao discutir, por exemplo, sobre os inúmeros rituais religiosos praticados em uma comunidade escolar, pontuando criticamente em seguida sobre o que deverá ser contado como Meme. Blackmore (1999), em defesa à Memética, argumenta que a questão da unidade de análise mostrar-se-ia desnecessária, porquanto os replicadores culturais, tais como os biológicos, não precisariam ser parceladamente divididos em unidades ordenadas para serem estudados. Para a autora, independentemente de como seja definida a unidade Memética, a competição por alocação em cérebros continuaria a ocorrer. Somado a isso, argumenta-se também que, no âmbito biológico, a incerteza ao longo das décadas quanto à divisão exata das unidades dos genes não impossibilitou os avanços em estudos da genética e biologia, de modo que a mesma lógica, então, supostamente poderia aplicar-se à Memética.

Baum (2003/2019) reconhece que o problema de identificação das unidades de análise, desde as genéticas às comportamentais, inevitavelmente resvalaria no nível cultural em dado momento, haja vista que se tem a frente uma proposta de culturas que evoluem segundo ditames darwinianos. O mesmo autor, desse modo, propõe como solução que as unidades culturais – tais como as do comportamento operante – sejam identificadas por suas funções: “um replicador cultural é uma ação, desempenhada e transmitida pelo grupo, que tem determinada função, resulta em determinado efeito ou produz certo resultado. Em outras palavras, um replicador cultural realiza determinada tarefa” (Baum, 2003/2019, p. 250).

Dado o exposto, percebe-se, então, como a definição de Memes, em vista a abarcar uma extensa amplitude de eventos, recai numa falta de clareza para com seu objeto de análise e unidade de investigação. Os vigorosos esforços realizados para elencar quais fenômenos seriam considerados como Memes poderiam ser preservados caso as diversas formas de Memes descritas fossem tratadas de modo uniforme: como comportamentos humanos em função de variáveis ambientais. Tal alternativa, todavia, demonstra-se distante à Memética, se for levado em

consideração seu afincamento em tratar o estudo do comportamento humano, seja em nível individual ou cultural, a partir de entes internos.

### **A Busca Por Entes Internos**

A despeito das concepções acerca dos Memes oscilarem em localizá-los ora na mente, ora no cérebro, ou em ambos, constata-se que para a Memética as práticas culturais replicadoras encontrar-se-iam interiorizadas nos indivíduos. Daí decorre, sem surpresa, uma das incertezas básicas que comumente é reiterada na literatura acerca da Memética (Blackmore, 1999; Dawkins, 2006/2007a; Dennett, 2001; Rose, 1998; Toledo, 2013a): qual a constituição dos Memes? Do que eles são feitos?

Toledo (2020a) esclarece que, ao contrário da replicação e transmissão dos replicadores gênicos cujas vastas evidências corroboram a existência dos substratos físicos de sua hereditariedade, quando se trata dos replicadores meméticos culturais há certa inconsistência e incerteza quanto a sua composição física. Como fora visto no tópico anterior, embora os Memes sejam considerados como informações contidas no cérebro (Blackmore, 1999; Dennett, 2001), restaria esclarecer acerca de seus supostos substratos físicos, bem como, caso achados, estes produziram o comportamento.

É pertinente, nesse ponto, que haja um destaque a uma característica interessante da Memética. Considerando os Memes como informações internalizadas, a Memética estaria por entrelaçar a teoria da cópia à teoria da informação. Ambas, de maneira assaz similar, empenham-se em descrever um processo pelo qual, a partir da experiência do indivíduo, o ambiente lhe é interiorizado em formato de informação/cópia, de modo a ser processado e convertido, posteriormente, em comportamento (Baum, 2003/2019; Skinner, 1974/2006). Assim, ao se comportar com relação a alguém, o sujeito estaria supostamente transmitindo informações das cópias que jazeriam em seu interior cognitivo-mental. Como Skinner (1974/2006), enfatiza, as estimulações provenientes do meio não penetram no organismo de modo a serem armazenadas como cópias em seu interior. Os estímulos simplesmente constituem parte do ambiente - seja interno e/ou externo - no qual o organismo se encontra e interage. Da mesma forma, as contingências não são interiorizadas no organismo, mas o modificam, alterando as probabilidades futuras de agir, assim como produzindo subprodutos colaterais observados como emoções (Skinner, 1971/2000, 1953/2003, 1974/2006).

Em continuidade, ainda poder-se-ia tentar argumentar que o substrato físico para as informações meméticas consistiriam nos arranjos neurais, como já mencionado acima. Skinner (1953/2003), todavia, ressalta que, a despeito de uma ciência do sistema nervoso descrever todos os eventos neurais que precedam um comportamento, a análise regressiva de tais ativações nervosas remontará, em dado ponto, a primazia do evento comportamental: fora do organismo, em sua interação com o ambiente. Ademais, uma ênfase exclusiva em causas neurais tornaria restrita e incompleta a interpretação, previsão e controle de comportamentos específicos, a menos que se volte para as variáveis ambientais que atuam sobre o indivíduo (Skinner, 1953/2003).

Skinner (1971/2000) e Baum (2003/2019) criticamente afirmam que a carência de evidências acerca de contingências ambientais no presente torna provável tanto a atribuição do comportamento à mente como a invenção de agentes ocultos para explicá-lo. Em similar acordo a ambos os autores, ao passo que se retoma aqui a crítica à natureza dos Memes, Kuper (2000) afirma que estes últimos se aproximam de uma concepção platônica de Ideia, na qual seria preciso imaginar outra ideia, neste caso, os genes, para serem compreendidos. Ainda, o mesmo autor pontua que os Memes talvez funcionem apenas em um campo metafórico, ganhando solidez somente quando em paralelo com genes, já que por si só seriam entidades ocultas não independentemente sustentáveis.

O conceito de entidades ocultas empregado acima reitera justamente a crítica de Baum (2003/2019), aos modelos explicativos mentalistas, cuja inferência de entes ocultos feita a partir de comportamentos observáveis é, tautologicamente, utilizada para explicar o próprio comportamento em questão. O ente fictício inferido coloca-se atrás do fenômeno comportamental, produzindo-o misteriosamente. No caso da Memética, a ocorrência de um dado comportamento é compreendida como a expressão dos Memes internos de um indivíduo, o qual, por sua vez, serviria como um veículo de propagação dos Memes para as mentes de outros indivíduos.

O mentalismo basilar da Memética, ao que aparenta, infiltra-se por todo o modelo explicativo, de modo que o engendra ao ponto de internalizar o próprio processo darwiniano para a evolução cultural.

## A Evolução Cultural e a Mente

Não é surpresa que, devido à interiorização tanto dos comportamentos como das contingências ambientais, a Memética culminasse em um modelo cultural-evolutivo no qual todas as etapas do processo evolutivo convencional fossem fundamentalmente internalizadas. Desde as variações comportamentais, passando por suas seleções até a transmissão entre indivíduos (replicação), cada uma das etapas do algoritmo evolutivo remontaria, de algum modo, ao interior dos indivíduos. Ao que se segue:

### Variação

No âmbito biológico, como Dawkins (1976/2007b) afirma, a evolução requer mutações, porquanto a existência de variantes tornaria possível a seleção diferencial dos replicadores mais bem adaptados ao ambiente. Em nível cultural, por sua vez, as mutações também ocorreriam. Da perspectiva memética, segundo Blackmore (1999), os novos Memes surgem das variações e combinações de Memes anteriores, podendo ocorrer na mente das pessoas ou devido ao processo de transmissão entre indivíduos. A autora salienta para a capacidade do pensamento humano em mesclar ideias, assim gerando novas informações. A criatividade, por exemplo, dar-se-ia por um processo de variação e recombinação de Memes em nível mental.

Em contrapartida, Skinner (1974/2006), ao discutir sobre a origem de novos comportamentos, afirma que estes não diferem em demasia da origem das espécies, uma vez que novos arranjos de variáveis independentes contribuiriam para que houvesse mutações do comportamento. Estas, por conseguinte, estariam sujeitas à ação seletiva das contingências de reforço (Skinner, 1981/2007). Em consonância, Baum (2003/2019) reconhece que a variação é inerente ao comportamento operante e, tal como o conjunto gênico, a cultura também disporia de processos para produzir novas práticas, sendo estes: a mutação, a recombinação e a migração. Seguindo o mesmo autor, a mutação comportamental seria semelhante a um erro/acidente, decorrente tanto da variação ser um aspecto intrínseco ao comportamento, como o ambiente contingencial estar sempre sujeito a mudanças, assim selecionando as ações variantes. No que tange à recombinação, esta teria seu análogo comportamental decorrendo de uma falha no controle de estímulos, atrelando comportamentos a contextos que comumente são separados. E terceiro, a migração de práticas culturais dar-se-ia quando novos indivíduos, provenientes de uma cultura diferente, ingressam em um conjunto cultural estrangeiro, vindo a compartilhar suas práticas com os nativos, assim como aprender os costumes locais.

Dada a presença de variantes, como em todo sistema que sustente o algoritmo evolutivo, seguir-se-ia, então, uma competição entre os replicadores. Como Dawkins (1976/2007b), sugere, os Memes competiriam entre si por espaços, por exemplo, nas matérias de jornais, na televisão, nas publicidades e propagandas, nas estantes de livros e afins. Os cérebros humanos, sobretudo, seriam os recursos mais prezados, porquanto, além de serem escassos, seriam a alocação principal dos Memes, de modo que estes modificariam, então, os cérebros à medida que os invadissem, utilizando-os para replicar-se, bem como tornar propícia ou dificultar a entrada de novos Memes (Blackmore, 1999; Dennett, 2001).

Todavia, o que se modifica, para além do cérebro, é o organismo (Skinner, 1974/2006). De modo similar, não são os Memes internos que tornam propícia a entrada de novos Memes consonantes ao anteriores; no máximo, é possível conjecturar sobre variáveis que, tendo adquirido certo controle sobre o comportamento a partir de contingências de reforço pregressas, ao surgirem parcialmente em novos ambientes ou partilharem semelhanças com outras variáveis, tornam possível o indivíduo emitir um novo comportamento. Este, por sua vez, é selecionado e passa a compor o repertório integral do indivíduo. Recai-se, portanto, na “predisposição”, “tendência” ou “susceptibilidade” em aderir a certas práticas culturais (Memes) no sentido de haver uma probabilidade de comportamento considerável dada as contingências de outrora.

### Seleção

Em um processo evolutivo darwinista, ainda que em âmbito cultural, sabe-se que nem todas as variantes se perpetuam, sendo somente algumas aquelas a serem selecionadas pelo ambiente. Assim sendo, as práticas culturais observadas cotidianamente seriam justamente as quais foram selecionadas e replicadas, perdurando-se até então.

Na Memética, segundo Blackmore (1999), haja vista a competição por cérebros envolver um recurso escasso, é preciso se perguntar quais Memes serão mais propensos a encontrar um lar (cérebro). Para a autora, isso implica em identificar propriedades que tornem os Memes tanto propensos a serem selecionados pelos indivíduos quanto posteriormente serem replicados. Todavia, Toledo (2013c), em crítica à autora, aponta a falha desta em desconsiderar aspectos ambientais relevantes nos quais os Memes encontram-se e replicam-se. Em acréscimo, ressalta como a cisão

entre Memes e seus ambientes faz com que haja uma rejeição de aspectos biológicos, psicológicos e culturais que indubitavelmente influenciam a seleção e transmissão dos Memes. Simpatizante à mesma crítica, Kuper (2000) ressalta que os Memes não podem ser tratados isoladamente, como sendo traços independentes dos fatores do ambiente.

Tais críticas à Blackmore (1999), vale destacar aqui, aparentam ser apenas parcialmente verdadeiras, porquanto a autora, ao discutir a dupla função do ser humano na Memética – (1) máquina para replicação e (2) ambiente seletivo –, destaca aspectos psicológicos humanos como fatores seletivos para os Memes. Desde propriedades dos sistemas sensoriais, à atenção, à memória até às limitações da capacidade de imitação do organismo. Entretanto, os fatores seletivos listados pela autora apelam somente às ditas características cognitivas humanas, deixando de fora outros fatores também relevantes como os citados acima por Toledo (2013c). Para este autor, os fatores biológicos, psicológicos e culturais, devem ser considerados como importantes dentro da Memética, uma vez que alterariam as probabilidades de determinados Memes virem a ser selecionados e replicados.

Toledo (2013b, p. 97), entretanto, afirma que “se a mente humana não tivesse predileção por determinados Memes, todos os Memes teriam a mesma chance de se multiplicar”, sendo a replicação possível somente graças às capacidades cognitivas humanas que são aproveitadas pelos Memes. Desse modo, indubitavelmente, delega-se à mente o papel de agente seletivo das práticas culturais.

Em uma contrapartida analítico-comportamental, Skinner (1971/2000) começa por destacar o sutil e imperceptível papel pelo qual o ambiente seleciona comportamentos. O ambiente, em sua relação com o comportamento, exerceria um papel semelhante ao da seleção natural sobre o nível filogenético, selecionando resposta do organismo por meio de contingências de reforçamento ao longo de suas práticas diárias (Skinner, 1971/2000, 1974/2006, 1981/2007; Glenn, 2005). Assim, a seleção de comportamentos dar-se-ia pelas consequências produzidas no ambiente - seja este inanimado ou social -, não pela mente dos indivíduos.

Adiante, mas ainda em termos de seleção comportamental, Baum (2003/2019) chama atenção para aqueles indivíduos considerados imitadores seletivos. Decerto que a capacidade imitativa, de raiz filogenética, proporcionaria uma favorável aptidão evolutiva aos seus portadores, os quais, por conseguinte, transmitiriam os genes às gerações seguintes. Baum (2003/2019), todavia, salienta que aqueles indivíduos propensos a imitarem seletivamente práticas observadas teriam maior vantagem de sobrevivência, posto que tendem a adquirir comportamentos mais adaptativos se comparados aos sujeitos que imitam indiscriminadamente quaisquer comportamentos. Dentre os critérios para a imitação seletiva das práticas culturais, o autor sugere (1) a imitação de comportamentos bem sucedidos correlacionada a (2) alta frequência que dado comportamento é observado nos pares, juntamente com (3) a alta frequência que nos encontramos com tais pares. Em suma, um indivíduo estará propenso a, seletivamente, imitar e aprender dada prática cultural quando esta for frequentemente realizada por outros indivíduos com os quais se tem frequente contato e, sobretudo, que seja uma prática cultural cuja emissão implique em sucesso (consequências reforçadoras) ao indivíduo.

Observa-se que a Análise do Comportamento delega a seleção dos comportamentos (englobando aqui as práticas culturais) ao ambiente em função dos efeitos que são gerados, mas também leva em consideração as pré-disposições comportamentais filogenéticas que foram selecionadas ao longo da história da espécie por contingências de sobrevivência. Consideradas arranjos ambientais prevalentes e temporalmente estáveis pelas quais a espécie evoluiu no decorrer de sua história (Skinner, 1974/2006), as contingências de sobrevivência mesclar-se-iam, então, às contingências de reforçamento da vida do indivíduo em dada cultura, explicando a seleção dos comportamentos. Ademais, o indivíduo também é preservado, já que, numa comunidade social, ele também pode compor a contingência na qual outrem esteja inserido, assim agindo como agente reforçador capaz de selecionar comportamentos (Skinner, 1953/2003).

No que fora sugerido, a recorrência a mentes seletoras e suas supostas propriedades torna-se, quando não desnecessária, excessivamente inferida e incerta. As predisposições da mente, na melhor das hipóteses, podem aludir às predisposições comportamentais selecionadas por contingências de sobrevivência na história da espécie. Porém, como fora previamente dito, a atuação do ambiente seletivo é deveras sutil, de maneira a dificultar a identificação de tais contingências, ao passo que facilita aberturas a explicações mentalistas.

## **Transmissão**

A transmissão seletiva das variantes culturais na Memética, assim como os prévios processos descritos, resguarda os mesmos problemas oriundos a uma concepção mentalista de comportamento, os quais se agravam dado o excessivo apego ao modelo de transmissão dos replicadores genéticos.

Apesar de Dawkins (1976/2007b, p. 332) inicialmente ter afirmado que “a imitação, em um sentido amplo, é o processo pelo qual os Memes *podem* se replicar”, Blackmore (1999), por outro lado, já é mais categórica ao estipular a imitação como a única forma pela qual os Memes sejam transmitidos. Outras formas de aprendizagem sociais, argumenta-se, não sustentariam uma verdadeira replicação hereditária do comportamento como sendo realmente copiado. Aqui, faz-se válida a crítica de Álvarez (2004), o qual apontou que a insistência da Memética em um modelo de transmissão exclusivamente imitativo aos replicadores dar-se-ia em razão da forçada analogia e apego ao modelo genético de transmissão.

Tal paralelismo excessivo da Memética à genética, não surpreendentemente, acarretou controvérsias. Dawkins (1976/2007b) fora o primeiro a reconhecer que a fidelidade de cópias nos Memes está longe de ser perfeita e altamente aprimorada como nos genes, visto que suas replicações (transmissões) estão fortemente sujeitas a mutações, alterações e misturas. A imprecisão na transmissão Memética, todavia, foi posteriormente justificada por Blackmore (1999) e Dawkins (2006/2007a), os quais afirmam que durante o processo de transmissão Memética, uma vez que a essência seja passada adiante, independe a precisão fidedigna da cópia em relação ao original: “os detalhes podem flutuar de forma idiossincrática, mas a essência é transmitida imutada, e é só isso necessário para que a analogia dos Memes com os genes funcione” (Dawkins, 2006/2007a, p. 255). Ao que aparenta, a “essência” descrita pelos autores se assemelha à transmissão das ditas informações Meméticas que Dennett (2001) atribui como responsáveis em gerar o comportamento que é replicado.

Mais uma vez, torna-se inevitável indagar-se no que consistiria tal “essência” e como ela, supostamente alocada no indivíduo, lhe produziria o comportamento? Faz-se presente aqui outra vez a já discutida problemática do substrato físico dos Memes, bem como o apelo ao mentalismo. Justamente em razão de aludir a uma perspectiva internalista para as causas do comportamento, tais pseudoquestões dificilmente terão uma resposta definitiva. Toledo (2020b) destacou esse estorvo da transmissão cultural de informações, salientando que ao considerar os Memes como comportamentos, não haveria um real problema acerca da transmissão. As dúvidas, entretanto, emergiriam ao tentar-se trabalhar com a transmissão de cópias de regras mentais.

A crítica de Skinner (1974/2006) à teoria da comunicação faz-se valer outra vez aqui, dado que esta última erroneamente empenha-se em tratar informações – assim como ideias e significados – como agentes independentes, transmissíveis entre falantes e ouvintes como uma propriedade que lhes tornam comuns. Não obstante, como o mesmo autor ressalta, as orientações, instruções, regras e informações, comumente expressas pelo comportamento verbal do falante, são descrições de contingências ambientais, as quais apontam para condições contextuais, os comportamentos a serem emitidos e, possivelmente, as consequências produzidas.

O indivíduo que segue uma dada orientação, por exemplo “fazer um bolo”, tem seu comportamento parcialmente sob controle de estímulos discriminativos verbais prévios que lhe instruíram sobre como se comportar ao longo do encadeamento de contingências da receita. O indivíduo não adquiriu o Meme “fazer bolos” de outrem. Muito embora inicialmente o comportamento esteja sob controle de regras, paulatinamente as contingências naturais assumem o controle à medida que as consequências selecionam, modelam e mantêm o comportamento do indivíduo (Skinner, 1974/2006). Segue-se daí um comportamento aparentemente sem suporte ambiental evidente (instruções faladas ou escritas). Torna-se fácil, então, atribuir o comportamento a um suposto Meme interiorizado sob a forma de regra mental. Como Baum (2003/2019), entretanto, afirma, para o Behaviorismo Radical as regras residem sempre no ambiente externo ao indivíduo, sob a forma de estímulos discriminativos diversos aos quais o comportamento é função.

Sem dúvida muitos comportamentos aprendidos pelos indivíduos lhes foram culturalmente transmitidos, porém, estas aprendizagens não remetem a transmissões em moldes análogos à genética, muito menos em forma de regras mentais (Skinner, 1971/2000, 1974/2006). São transmissões que, sim, podem ser aprendidas por meio de imitação, mas majoritariamente dizem respeito às contingências sociais arranjadas por outros membros da cultura.

Segundo Skinner (1971/2000, 1953/2003), o ambiente social, frequentemente referido como cultura, é constituído por todo o conjunto de contingências que tanto afetam como são dispostas pelos indivíduos. Dispor contingências que permitam a aprendizagem de comportamentos aos novos membros do grupo é vantajoso, uma vez que (1) minimiza a necessidade de orientações e instruções futuras, (2) impede a exposição descuidada a contingências potencialmente aversivas e (3) coloca o comportamento sob controle de certas variáveis que dificilmente estariam ao longo de uma vida sem mediação social (Skinner, 1974/2006). Como função, as culturas transmitem para seus membros aquilo que fora antes aprendido por outros.

Ainda em se tratando da transmissão cultural, mas agora já no âmbito memético, Toledo (2020b) sugere uma solução alternativa ao problema da transmissão dos Memes que fora discutido acima. Para o autor, uma vez que a



aprendizagem de um Meme gera uma diferenciação estatística, em comparação à população geral, que aumenta a probabilidade do comportamento ser posteriormente emitido (replicado) a outrem, tem-se, então, o conceito de herdabilidade. Sob tal perspectiva, o autor afirma ser possível falar sobre transmissão de práticas culturais e propor estudos meméticos. A transmissão de práticas culturais, assim, abstém-se das pseudoquestões referentes às condições impérvias das mentes que guardariam e produziriam os Memes, de modo a dar lugar a investigações probabilísticas do comportamento e como suas emissões (replicações) alteram as chances de outros indivíduos também virem a se comportar no futuro. Como Toledo (2020b) também afirma, isso acaba por aproximar o estudo dos Memes ao Behaviorismo Memético. Contudo, é importante salientar que tal aproximação é somente válida conquanto a noção de aumento probabilístico de resposta aqui empregado remonte às variáveis genético-ambientais, cujo comportamento cultural replicado e herdado é função. Afinal, seria recorrer ao mesmo erro internalista de antes ao tentar estudar probabilisticamente os comportamentos dos indivíduos através de variáveis mentais inferidas (Skinner, 1974/2006).

### **Sugestões ao Modelo Memético de Evolução Cultural**

Não cabe ao presente artigo listar e discutir as dissonâncias que separam ambos modelos teóricos da Memética e da Análise do Comportamento no que diz respeito à evolução cultural. É válido, no entanto, sugerir possíveis releituras da Memética à luz da Análise do Comportamento, cuja sustentação filosófica no Behaviorismo Radical pode ser efetiva para a resolução das problemáticas basilares do modelo de evolução cultural em discussão.

Em vista a evadir-se de certas pseudoquestões infrutíferas, seria proveitoso à Memética que abdicasse do conceito de mente como o espaço metafísico no qual os Memes habitariam, substituindo-o em prol de uma perspectiva integral do indivíduo. Como Skinner (1971/2000, 1974/2006) afirma, uma pessoa é um organismo, membro da espécie humana, com predisposições filogenéticas que lhe permitem adquirir repertórios à medida que é exposto a contingências ambientais, sejam estas sociais ou não. Se considerados como constituintes do repertório dos indivíduos, os Memes, ainda assim, não lhes são interiorizados. Como comportamentos, constituem um repertório no sentido de o indivíduo ser capaz de realizar atividades - públicas ou privadas - em função de certas circunstâncias ambientais, assim como devido a certas histórias particulares (Skinner, 1974/2006).

Já no caso dos Memes especificamente, como sugerido por Baum (2003/2019), estes podem ser considerados como comportamentos, unidades culturais identificadas por suas funções. O autor assim ressalta que o enfoque principal nos estudos das práticas culturais não deveria voltar-se para a topografia dos Memes, mas para as relações de reforçamento e punição atribuídas a eles. Ao trabalhar com tal perspectiva, decerto que os estudos em análise experimental aqui se fazem válidos e complementares, uma vez que estes buscaram - e buscam - identificar as relações funcionais entre os comportamentos e as condições ambientais e genéticas que o indivíduo se encontra (Skinner, 1974/2006). Ademais, quando descobertas as contingências prevalentes que regem os comportamentos, torna-se possível prever, controlar e modificar com mais acurácia as condições ambientais, em vista a modificar os comportamentos (Skinner, 1953/2003, 1974/2006).

As contingências investigadas para compreender o comportamento humano, todavia, não limitar-se-iam apenas às de reforçamento, uma vez que as contingências de sobrevivência também podem se fazer presentes de maneira mesclada às contingências de reforço. Segundo Toledo (2020a), a Memética compreende a dimensão biológica dos seres humanos como sendo basilar ao fornecer palco para a competição entre Memes. Sendo assim, as investigações envolvendo as contingências de sobrevivência em que evoluíram a espécie humana poderão contribuir na elucidação do sucesso de certos Memes em detrimento de outros. Pode-se supor que determinados Memes que se aproveitem das predisposições filogenéticas da espécie humana tenham ligeira vantagem competitiva contra práticas culturais rivais. Há de se concordar com Blackmore (1999), quando esta afirma que os estudos da psicologia evolutiva podem auxiliar complementarmente às investigações Meméticas, proporcionando compreensões quanto a replicação de certas práticas a despeito de outras. Não obstante, apesar de as investigações psicoevolutivas representarem uma frente de estudos voltada às variáveis filogenético-ambientais, é preciso atentar-se para (1) não se subverter as descobertas comportamentais à forma de entes mentais internos e, sobretudo (2) não desconsiderar o próprio ambiente memético, composto pelos comportamentos dos indivíduos, os quais tornam possíveis as relações sociais de reforçamento e punição. Como Dawkins (1976/2007b) salientou, o sucesso de um replicador dependerá das condições preexistentes do mundo em que se encontra, dentre as quais destaca-se a presença de outros replicadores e seus efeitos.

Aliada a uma perspectiva funcional e probabilística de comportamento - cujo respaldo advém de estudos de uma análise experimental -, assim como por pesquisas da psicologia evolutiva, a Memética pode valer-se, então, de

importantes ferramentas em seus esforços para compreender a evolução cultural. Assim, ao que se nota, áreas de pesquisa que se lastreiam numa perspectiva darwiniana, as quais consideram os organismos como sistemas complexos, organizados e dinâmicos em evolução com o ambiente no qual interagem, podem contribuir de modo complementar à Memética como modelo explicativo.

### Conclusão

A Memética resguarda uma exclusividade comparativa aos estudos tradicionais da cultura ao trabalhar a evolução cultural segundo a perspectiva do próprio Meme como unidade cultural. O Meme quer replicar-se e irá quando lhe for propício; não sendo os indivíduos que o querem replicar. O benefício da replicação volta-se, então, aos Memes, não ao indivíduo ou ao grupo, embora possa acontecer destes também serem favorecidos eventualmente (Blackmore, 1999; Dawkins, 1976/2007b; Dennett, 2001; Toledo, 2013b, 2013c, 2020a). Toledo (2013a) chega a afirmar que o grande feito da Memética seria, diante da miscelânea heterogênea de estudos culturais decorrente das diversas produções das ciências sociais, uni-las em uma coesão explicativa acerca da evolução das culturas. Tal como a teoria darwiniana outrora fizera, mas envolvendo a evolução das espécies (Meyer & El-Hani, 2005; Ridley, 2004/2007). No entanto, a Memética sofre impasses dentro de seu modelo explicativo, tornando-se alvo de intensas críticas.

Não somente carecendo de evidências empíricas que a sustente, a Memética também é indagada, por exemplo, acerca da indefinição da sua unidade de análise, do substrato físico que supostamente comporia um Meme, em como dar-se-iam suas transmissões, qual o papel exercido pelo sujeito, dentre outros (Toledo, 2013a, 2013c, 2020a). Álvarez (2004) afirma que, caso a Memética almeje um status científico, é necessário que haja um esforço em revisar e redefinir seus conceitos de replicação e imitação para, desse modo, fornecer uma teoria mais consistente no que tange a abordagem da evolução cultural. Concordando-se com o prévio autor, porém, indo além, o presente artigo buscou tecer uma crítica analítico-comportamental sustentada no Behaviorismo Radical que defrontasse a concepção internalizante de comportamento humano que sustenta o modelo evolutivo-cultural memético.

Frente à discussão apresentada, explicita-se que a revisão e definição dos conceitos meméticos precisa ser mais extensa, de modo que remonte aos equivocados pressupostos internalistas do comportamento utilizados para se compreender a evolução cultural. Delegar aos Memes uma suposta natureza mental ou cerebral cujos efeitos se exprimem em comportamentos observáveis (que também seriam Memes) é trata-los como eventos ficcionais, evocados para explicar certas práticas humanas. Os Memes, como sendo tradicionalmente concebidos como entes internos, inferidos a partir de comportamentos externos, podem desviar esforços de pesquisas ao buscarem estruturas mentais no interior do organismo, ao passo que diminuem o papel exercido pelo ambiente sobre os comportamentos, de modo a selecioná-los não apenas em dimensões individuais, mas também culturais-coletivas.

A Memética ilustra e corrobora as contundentes críticas skinnerianas de como o mentalismo é inadequado à uma compreensão do comportamento, uma vez que torna confusas, incertas e tautológicas as explicações. Estas explicações, ademais, escalonam e geram ainda mais dúvidas e incertezas, à medida que se expandem do nível individual para propor explicações em nível cultural.

É deveras irônico observar que, apesar de fundamentar-se fortemente no paradigma darwiniano, o qual delega ao ambiente o papel selecionador, a Memética, de maneira inversa, interioriza esta seleção, assim como todos os demais processos que implicam na evolução por seleção natural. Nesse quesito, pode-se dizer com relevante segurança que a Análise do Comportamento se mostra mais de acordo aos pressupostos darwinistas do que a Memética, já que reestabelece a ação selecionadora dos comportamentos – e sua decorrente evolução em nível individual ou cultural – onde sempre esteve: no ambiente externo constituído pelas contingências de reforço.

Ao que aparenta, certos reajustes e abandonos conceituais são necessários à Memética. E a Análise do Comportamento pode auxiliar adequadamente em certas reformulações, dado seu histórico em pesquisas experimentais, a consideração do modelo darwinista para compreensão do comportamento e, principalmente, uma fundamentação filosófica no Behaviorismo Radical. Este último trata de problematizar justamente os estorvos produzidos por formulações mentalistas do comportamento, ao passo que sugere soluções alternativas. Tais soluções, assim, podem vir a ser consideradas pela Memética em vista a corrigir e contornar certos impasses e pseudoquestões que lhe acometem.

É sugerido que novos trabalhos busquem traçar outros paralelos entre a Memética e a Análise do Comportamento, sejam consonantes ou dissonantes, uma vez que ambas, ao tratarem sobre evoluções culturais de uma perspectiva darwiniana, poderiam ter muito a contribuir mutuamente a seus respectivos modelos explicativos. O que a Memética poderia aprender com os estudos e trabalhos já realizados pela Análise do Comportamento sobre as culturas e, da mesma forma, o que a Análise do Comportamento poderia aprender com a Memética? Ademais, é

sugerido também trabalhos futuros que fomentem os debates acerca das discordâncias entre a Memética e a Análise do Comportamento referentes ao tratamento dado à autenticidade do replicador cultural.

### Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses relativos à publicação deste artigo.

### Direitos Autorais

Este é um artigo aberto e pode ser reproduzido livremente, distribuído, transmitido ou modificado, por qualquer pessoa desde que usado sem fins comerciais. O trabalho é disponibilizado sob a licença Creative Commons 4.0 BY-NC.



### Referências

- Álvarez, A. (2004). Memetics: An evolutionary theory of cultural transmission. *Sorites*, 15(15), 24-28. <https://philpapers.org/rec/LVAMAE>
- Baum, W. (2019). *Compreender o behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução* (3a ed., D. Bueno, Trad.). Artmed. (Trabalho original publicado em 2003)
- Blackmore, S. (1999). *The meme machine*. Oxford University Press.
- Dawkins, R. (1993). Viruses of the mind. In B. Dahlbom (Ed.), *Dennett and his critics: Demystifying mind* (pp. 13-27). Blackwell. <https://philpapers.org/rec/DAHDAH-2>
- Dawkins, R. (2001). *O relojoeiro cego: A teoria da evolução contra o desígnio divino* (L. T. Motta, Trad.). Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 1986)
- Dawkins, R. (2007a). *Deus, um delírio* (F. Ravagnani, Trad.). Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 2006)
- Dawkins, R. (2007b). *O gene egoísta* (R. Rubino, Trad.). Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 1976)
- Dennett, D. C. (2001). The evolution of culture. *The Monist*, 84(3), 305-324. <https://doi.org/10.5840/monist200184316>
- Glenn, S. S. (2005). Metacontingência em Walden Dois. In J. C. Todorov & R. C. Martone & M. B. Moreira (Orgs). *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade*. Esetec Editores Associados.
- Kuper, A. (2000). If memes are the answer, what is the question?. In R. Aunger (Ed.), *Darwinizing culture: The status of memetics as a science* (pp. 175-188). Oxford University Press.
- Meyer, D. & El-Hani, C. (2005). *Evolução: O sentido da biologia*. Editora Unesp.
- Ridley, M. (2007). *Evolução* (3a ed., H. B. Ferreira & L. Passaglia & R. Fischer, Trad.). Artmed. (Trabalho original publicado em 2004)
- Rose, N. (1988). Controversies in Meme theory. *Journal of Memetics-Evolutionary Models of Information Transmission*, 2(1), 1361-1372. [http://cfpm.org/jom-emit/1998/vol2/rose\\_n.html](http://cfpm.org/jom-emit/1998/vol2/rose_n.html)
- Sidman, M. (2009). *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery & T. M. Sérgio, Trad.). Editora Livro Pleno. (Trabalho original publicado em 1989)
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal* (M. P. Villalobos, Trad.). Cultrix. (Trabalho original publicado em 1957)
- Skinner, B. F. (2000). *Para além da liberdade e dignidade* (J. L. Peixoto, Trad.). Edições 70. (Trabalho original publicado em 1971)
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano* (J. C. Todorov & R. Azzi, Trad.). Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953)
- Skinner, B. F. (2006). *Sobre o behaviorismo* (M. P. Villalobos, Trad.). Cultrix. (Trabalho original publicado em 1974)
- Skinner, B. F. (2007). Seleção por consequências. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9(1), 129-137. (Trabalho original publicado em 1981)
- Todorov, J. C. (2005). Constituição como metacontingência. In J. C. Todorov & R. C. Martone & M. B. Moreira (Orgs). *Metacontingências: Comportamento, Cultura e Sociedade*. Esetec Editores Associados.
- Toledo, G. L. (2013a). Em busca de uma fundamentação para a memética. *Trans/Form/Ação*, 36(1), 187-210. <https://doi.org/10.1590/S0101-31732013000100011>
- Toledo, G. L. (2013b). O papel do sujeito na ciência dos memes. *Fundamento*, 6(1), 89-104. <https://periodicos.ufop.br/fundamento/article/view/3535>
- Toledo, G. L. (2013c). Uma crítica à memética de Susan Blackmore. *Revista de Filosofia Aurora*, 25(36) 179-195. <https://doi.org/10.7213/revistadefilosofiaaurora.7770>

- Toledo, G. L. (2020a). Algumas ponderações iniciais sobre o meme e a memética. *Revista Helius*, 3(2), 1513-1535. <https://helius.uvanet.br/index.php/helius/article/view/178>
- Toledo, G. L. (2020b). São memes replicadores? A crítica de Sperber à memética. *Prometheus-Journal Of Philosophy*, (33), 275-287. <https://doi.org/10.52052/issn.2176-5960.pro.v12i33.13817>

---

Submetido em: 01/07/2023

Aceito em: 11/04/2024