

## O FISCALISMO DE SMART E A QUESTÃO DA REDUTIBILIDADE DA CONSCIÊNCIA À MATÉRIA

## SMART'S PHYSICALISM AND THE ISSUE OF THE REDUCIBILITY FROM CONSCIOUSNESS TO MATTER

Léo Peruzzo Júnior

Amanda Luiza Stroparo

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, da FAE Centro Universitário e do Instituto de Ensino Superior – FAVI.

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

Submetido: 18 de maio de 2019

Aceito: 20 de outubro de 2019

Publicado: 17 de novembro de 2019

# O FISCALISMO DE SMART E A QUESTÃO DA REDUTIBILIDADE DA CONSCIÊNCIA À MATÉRIA

Léo Peruzzo Júnior<sup>1</sup>  
Amanda Luiza Stroparo<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente artigo pretende mostrar, por um lado, o desenvolvimento da Teoria da Identidade de J. J. C. Smart e, por outro, identificar como a referida proposta delinea a relação entre processos mentais e cerebrais. A associação entre tal teoria e o desenvolvimento da inteligência artificial, bem como suas possíveis implicações para o pensamento filosófico e psicológico, também serão objeto de análise no decorrer do trabalho. Além disso, pretendemos recolocar o problema mente-cérebro a partir da Teoria da Identidade perscrutando as críticas que poderiam ser realizadas à psicologia contemporânea ou, na melhor das hipóteses, contra o reducionismo operado pelas teorias materialistas em filosofia da mente e ciências cognitivas.

**Palavras-chave:** Fisicalismo; Teoria da Identidade; consciência; problema mente-cérebro; Smart.

## SMART'S PHYSICALISM AND THE ISSUE OF THE REDUCIBILITY FROM CONSCIOUSNESS TO MATTER

**Abstract:** This paper aims to demonstrate, on one hand, the development of the Mind Brain Identity Theory of J. J. C. Smart and, on the other hand, identify the manners in which this proposal delineates the relation between the mental processes and the brain processes. The association between this theory and the studies on artificial intelligence, as well as its possible implications on philosophical and psychological ideas, will also be subject of analysis throughout the article. In addition, starting from the Identity Theory's foundations, this paper intends to relocate the mind-brain problem by scrutinizing the criticisms that could be made to contemporary psychology or, at best, against reductionism operated by materialist theories in philosophy of mind and cognitive sciences.

**Keywords:** Physicalism; Identity Theory; consciousness; mind-brain problem; Smart.

<sup>1</sup> Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, da FAE Centro Universitário e do Instituto de Ensino Superior – FAVI.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<https://doi.org/10.53930/27892182.dialogos.4.63>

## INTRODUÇÃO

A Teoria Fisicalista de John J. C. Smart (1920-2012) sustenta, em linhas gerais, que os processos e estados mentais são idênticos aos processos físico-cerebrais (Smart, 1959a, 1961, 1978, 1981, 2000, 2004). O objetivo de Smart é “demonstrar que não existem argumentos filosóficos que nos obrigam a ser dualistas” (Smart, 2004, p. 118). Neste caso, experiências conscientes e processos cerebrais são idênticos na medida em que as alegações científicas deixarem de ser contingentes.

Esta teoria é conhecida como Teoria da Identidade. Segundo Angela Gomes (2011), após a emergência das teorias funcionalistas para a explicação da mente, a teoria da identidade propriamente dita perdeu visibilidade. Contudo, afirma a autora que muitas perspectivas, tanto do funcionalismo quanto de outras teorias da mente, contêm profundas influências da teoria da identidade, na medida em que se embasam em alguma espécie de identidade entre os processos mentais e os processos cerebrais.

A Teoria da Identidade de Smart confronta-se com os liames de outros sistemas fisicalistas, do mesmo modo que as teorias funcionalistas, entre as quais está Putnam (cf. Peruzzo Júnior, 2017). Ambas são comumente associadas às insuficiências metodológicas dos projetos de inteligência artificial. Afinal, seria possível a construção e programação de máquinas e computadores inteligentes que venham a ser réplicas da mente humana com o mesmo processo de cognição? Como analisaremos, para o fisicalismo, posto que processos mentais são idênticos a processos físico-cerebrais, os processos constituídos através da engenharia computacional poderiam ser igualmente capazes de compor o que se denomina *consciência* (Carter, 2007; Sandberg, 2013; Lee, 2014; Milkowski, 2018).

Desta forma, o objetivo deste trabalho reside em apontar as principais premissas da Teoria da Identidade de J. J. C. Smart, buscando mostrar o modo como o autor formula a relação de identidade entre mente e cérebro e, ao mesmo tempo, analisar de que maneira esta teoria propõe a compreensão de estudos em inteligência artificial e suas implicações à questão da cognição humana. Uma vez que diversos estudos tecnológicos visam reproduzir

a cognição, pretende-se examinar como estes empreendimentos ressoam no pensamento filosófico e psicológico. Desta forma, através de questionamentos direcionados contra a psicologia contemporânea e até mesmo críticas à redução da consciência à matéria proposta por teorias materialistas, pretende-se recolocar o problema mente-corpo a partir da tipologia filosófica de Smart.

## A TEORIA DA IDENTIDADE E O PROBLEMA “MENTE-CÉREBRO”

O marco inicial da Teoria da Identidade ocorre com a publicação do artigo *Is consciousness a brain process? (Será a Consciência um Processo do Cérebro?)*, publicado no *British Journal of Psychology*, em 1956. Seu autor, Ullin Place (1924-2000), filósofo e psicólogo britânico, sustenta que seria possível identificar a consciência com um padrão específico da atividade cerebral, sendo que isso não deveria ser tomado como uma conclusão filosófica de um raciocínio *a priori*, mas uma “hipótese científica razoável” (Place, 2002, p. 55). Neste sentido, a tese do autor é de que poderíamos aceitar determinadas bases científicas para a aceitação de tal hipótese, uma vez que observações introspectivas apenas retomariam algum tipo de dualismo moderno.

A obra de Place é herdeira do fisicalismo moderno, sendo que, segundo o autor, muitos aspectos da experiência ou do comportamento humano poderiam ser tratados de maneira não-dualista. Mas, por qual razão tal argumento seria viável? Place (2002) reconhece que existem usos de conceitos mentais que estão presos a um vocabulário estritamente mentalista, impedindo-nos de desenvolver uma adequada imagem sobre o “interior”. Expressões em que não há uma ligação necessária entre sujeito e predicado não tornam necessária a referência ontológica de uma entidade para determinar o valor de verdade da proposição. Uma *proposição x* e uma *proposição y* não necessitam, por conseguinte, de referências distintas para serem verdadeiras. Ao contrário, como no exemplo utilizado por Place (2002), uma grande massa semitransparente com textura macia suspensa na atmosfera consiste numa realidade de minúsculas partículas de água. Em outras palavras, a “nuvem” e a “massa de partículas” significam elementos distintos, mas não fazem referência a entidades ontológicas diferentes.

O itinerário filosófico de Place não percorre os caminhos cartesianos. Ao contrário, é contra aquilo que o mesmo denomina de *falácia fenomenológica*, isto é, o argumento de que a *mente* é o espaço no qual os verbos psicológicos ocorrem. Podemos apontar, segundo o autor, a existência de outras teses que sustentam a questão anterior. A primeira delas é a recorrência da linguagem utilizada na descrição das experiências, isto é, na descrição dos objetos e eventos do mundo que, aparentemente, estão numa relação externa a cada um de nós. Tais descrições são aparências de imagens-residuais que, em outras palavras, não passam de eventos cerebrais provocados por uma cadeia de outras sensações e estímulos.

A segunda questão, não menos importante, é a forma ordinária como lidamos com nossas experiências (Place, 2002). A atribuição de uma forma descritiva ao conteúdo mental confunde-se, via de regra, ao itinerário comum de outras experiências que temos ao longo da vida. Tem-se a impressão, segundo Place, de que há um lócus de permanência entre aquilo que descrevemos rotineiramente e a ocorrência de um evento com características ou imagens semelhantes. Esta falsa impressão de repetibilidade conduz-nos ao pseudo-argumento de que os eventos mentais estão armazenados em algum lugar de nossa consciência e serão acessados como no momento da experiência realizada (Matthews, 2005).

O vocabulário da psicologia popular (*folk psychology*) também não é atacado pelo trabalho de Place. Mas, de maneira adversa, o autor sustenta que a ontologia da consciência, expressa pela linguagem comum como exteriorizamos nossas experiências, manifesta uma postura extremamente ortodoxa. Por um lado, leva-nos a ideia de que os verbos psicológicos são acessíveis por introspecção; por outro, que isso não implicaria a possibilidade de uma descrição objetivista da consciência. Quando dizemos, por exemplo, que determinada pessoa ama outra estaríamos, em outras palavras, atrelando fenômenos físico-químicos às suas manifestações. Embora o reducionismo transpareça de objeções, é bastante peculiar observar que devemos separar entre eventos que ocorrem no cérebro e *estar conscientes* dos eventos que ocorrem no cérebro. A singela aparência, em filosofia, pode ser a porta para uma série de questões.

Smart (2000) afirma que suas primeiras formulações sobre mente, consciência e comportamento, anteriores ao seu contato com o trabalho de Place, adequavam-se ao que se denomina “behaviorismo” e se inspiravam, dentre outros fundamentos, em concepções desenvolvidas por Gilbert Ryle (1931, 1951, 2009), especialmente em *The Concept of Mind e Expressões Sistemáticamente Enganadoras*. Ryle (1951, p. 242) aduz que “quando dizemos que uma pessoa está consciente de alguma coisa, parte do que normalmente queremos dizer é que ela está pronta para declarar ou informar tal coisa sem investigação ou instrução especial”. Contudo, tais sensações e percepções, dentre outros *fenômenos mentais*, são expressos de forma equivocada. Referindo-se à expressão verbal de estados mentais e sensações, Ryle (1951, 2009) utiliza o termo *declarações (avowals)*. Tais relatos seriam permeados pela incerteza, uma vez que

Essas declarações de primeira pessoa, do tempo presente, recusam-se a se comportar como manifestações de estados mentais ou como relatos testáveis de assuntos ordinários. Acima de tudo, recusam-se a se comportar como relatos infinitamente bem certificados acerca de assuntos solipsistas. A localização conceitual deles ainda não está determinada; então as localizações dos conceitos da consciência e da autoconsciência permanecem indeterminadas; então o que é expresso como “eu”, “você” e “ele” permanece indeterminado. (Ryle, 2009, p. 204).

No compasso de Ryle, Smart (2000) postulou que uma Teoria da Identidade resolveria alguns dos pressupostos do behaviorismo lógico, termo que o próprio Ryle abominava. Somado a tal argumento, Smart encontrou em Place, Feigl, Lewis, Armstrong e Wittgenstein, então autores da tradição analítica, outros elementos para apoiar um modelo de mente fisicalista. Em outras palavras, o filósofo encontrou na tradição analítica o sulco necessário para aliar, por um lado, um problema científico e, por outro, o arcabouço conceitual proveniente das investigações em anatomia e biologia.

A teoria da identidade de Smart, como dissemos, encontra apoio particular na obra de Feigl (1958), sendo este referenciado em diversos de seus trabalhos (Smart, 1959a, 1963, 2000, 2004). Smart é enfático ao atribuir a Place e a Feigl o início das preocupações de sua teoria. Contudo, Smart (1959a) reforça que as *conexões nomológicas (nomological danglers)*, um conceito de Feigl

(1958), não são necessárias nem justificáveis de um ponto de vista fiscalista. Feigl (1958, p. 61), em sentido oposto, explica justificando que

Essas leis de correlação são totalmente diferentes de quaisquer outras leis de ciência (física) no sentido de que, primeiramente, elas são “conexões” nomológicas, isto é, relações que conectam eventos intersubjetivamente confirmáveis com eventos que supostamente não são intersubjetiva e independentemente confirmáveis a princípio.

Estas conexões seriam, por conseguinte, ligações de correlação entre processos mentais e cerebrais. Segundo Feigl (1958) e Smart (1959a), tais pontes entre fenômenos de naturezas distintas não fariam diferença na compreensão do mundo concreto e seria impossível ligá-las ao desenvolvimento futuro de ciências como a física e a biologia. Neste sentido, para Smart (1959a) sensações e experiências não são fenômenos que podem ser traduzidos por processos cerebrais, o que caracterizaria uma *identidade translacional*, mas fenômenos que são idênticos a tais processos, portanto, uma *identidade estrita* ou *ontológica*, formulada de maneira contingente.

## A INSTAURAÇÃO DO PROCESSO DE COGNIÇÃO

A hipótese descrita por Smart (1959a, 1991) sustenta-se na ideia de que sua teoria da mente propõe uma *redução ontológica*. Isso é ilustrado a partir do exemplo de um raio e de uma descarga elétrica. Estes não se referem a coisas diferentes, sendo que a experiência de visualizar uma imagem residual alaranjada não se refere a dois processos no qual, por um lado, está o mental (a imagem mental alaranjada) e, por outro, o físico (o processo cerebral equivalente). A hipótese é que são um mesmo processo cerebral (físico) (Smart, 1959a, 1991, 2000).

Outro exemplo significativo utilizado por Smart é a objeção de que a experiência de sentir dor teria uma propriedade mental (não-física). Conforme afirma, há um estrito envolvimento entre o relato e o processo cerebral a partir do que o autor denomina de *tópico neutro* (*topic-neutral*). As afirmações tópicos-neutras “expressam neutralidade entre o fiscalismo e o dualismo (ao invés

de expressar entre processos e propriedades)” (Smart, 2004, p. 44). O autor exemplifica ao apontar que

Quando uma pessoa diz “Eu vejo uma pós-imagem amarelo-alaranjada”, ela está dizendo algo como: “*Existe algo acontecendo tal como o que acontece quando* eu estou com meus olhos abertos, acordado, e há uma laranja bem iluminada à minha frente, isto é, quando eu realmente estou vendo uma laranja”. (...) Note que as palavras em itálico, a saber, “*existe algo acontecendo tal como acontece quando*”, são palavras quase-lógicas ou tópiconeutras (Smart, 1959a, p. 149-150).

Destarte, já que os *relatos* são neutros, relatar experiências não atesta a existência de uma dimensão imaterial. O que seria possível diferenciar entre tais elementos é que a linguagem, com a qual as experiências são expressas, é distinta da linguagem utilizada para nos referirmos ao mundo físico (Smart, 1959a, 1963). Contudo, acreditar que seriam processos distintos é crer que os processos mentais seriam “compostos de substâncias fantasmagóricas”, ao passo que estes processos são apenas “compostos de material cerebral” (Smart, 1959a, p. 153). Mas, onde estariam os pressupostos epistemológicos que sustentam os argumentos de Smart? Poderiam implicações conceituais atrelar o trabalho da investigação empírica acerca da materialidade da mente? Algumas das possíveis respostas estão conectadas à filosofia de Wittgenstein (Smart, 1959a, 1961, 1991, 2000, 2004). O autor indica que a validação do fisicalismo e da neutralidade de tópica estariam presentes na posição wittgensteiniana:

Sendo assim, uma linguagem comum do que sentimos visualmente ou pelos outros sentidos é uma linguagem neutra; um materialista acharia que as semelhanças e dessemelhanças entre elas são físicas e um dualista poderia achar que são espirituais. Mas devido a essa neutralidade, tanto um quanto o outro têm em comum o suficiente para intercambiar anotações introspectivas. Creio que sou apoiado nisto pelas análises da nossa linguagem de sensações feitas por Wittgenstein e outras pessoas que não tinham obsessões. (Smart, 1991, p. 156).

Quando Smart (1991, 2000, 2004), em alguns trabalhos, se refere à *semelhanças e dessemelhanças* entre o mundo interior e exterior, parte do pressuposto de que tais relações são as únicas a que temos acesso em primeira pessoa. É enfático ao sustentar, portanto, que a experiência interna sugere



a existência de *qualias*. Considerando este argumento, então, estaríamos enredados na possibilidade fenomenológica de descrição dos próprios estados mentais. Em outras palavras, seria a percepção e a experiência de ter imagens residuais responsáveis pela forma primitiva, ou mitológica, que o dualismo teria amparado a tradição filosófica. O discurso, neste caso, seria responsável pelo erro histórico-conceitual utilizado na descrição dos estados mentais, como sendo privados, e a existência de um mundo externo a eles<sup>3</sup>. O salto metafísico encontra-se quando Smart procura sustentar que tais semelhanças e diferenças passam a ter caráter neurofisiológico: “Eu acredito que as semelhanças e diferenças em questão são, como uma questão de fato contingente, semelhanças e diferenças neurofisiológicas. O que ocorre é apenas que na experiência imediata nós não estamos conscientes de que tais aspectos são neurofisiológicos”. (Smart, 2004, p. 47).

A explicação entre os processos mentais e cerebrais é dependente do conceito de consciência. Smart (2004) recorre à exemplos e formulações de David Armstrong (1981, 1968b), admitindo que a consciência é uma espécie de percepção, tal qual a sensação visual, porém, uma percepção de algum outro processo cerebral. Trata-se de uma *consciência da consciência* (*awareness of awareness*). A grosso modo, consciência é um processo e é um processo cerebral (cf. Smart, 1959a, 1963, 1991).

Retornando à posição de Armstrong (1981), este compara a *consciência introspectiva* à propriocepção, que se refere à percepção dos processos do próprio corpo. Tal como a propriocepção conduz à vivência de um todo corporal, a percepção dos processos mentais conduz à vivência de uma unidade, o *eu* (*self*). Neste compasso, Smart (1991, 2004) retoma o exemplo da mulher sem cabeça de Armstrong (1968a), no qual uma plateia observa [uma mulher] com uma cobertura preta na cabeça, posicionada em frente a um fundo preto. Inicialmente, pode-se concluir que é um corpo sem cabeça, da mesma ma-

<sup>3</sup> A posição de Smart, neste caso, é detentora de concepção circular, na qual “(...) as semelhanças e dessemelhanças, no que diz respeito a propriedades neutras, como crescimento e intermitência (como é o caso da lua, por exemplo, que cresce e diminui alternadamente), estamos descrevendo os nossos processos internos simplesmente do ponto de vista de serem ou não semelhantes entre si, sem saber em que sentido são semelhantes ou não” (Smart, 1991, p. 155).

neira que pessoas podem acreditar que os processos mentais não são cerebrais somente por não perceberem imediatamente tal identidade.

Poderíamos, portanto, apoiar-nos num argumento ao invés de uma demonstração efetivamente fisiológica? Um mundo dualista, no qual se concebe a existência da *qualia*, isto é, de fenômenos e entidades não-físicas (fenomenais) não seria admissível a partir desta perspectiva. Smart (2004) assevera, porém, que enquanto rejeita a existência de uma imagem residual propriamente dita, contempla a existência da experiência de ter uma imagem. Assim, se para vivenciarmos a experiência de ter uma imagem residual e de “parecer” que vejo uma árvore, é necessário ter tido antes a vivência de efetivamente ver uma imagem ou uma árvore, então, seria mais lógico crer na existência do mundo físico do que na existência de *dados dos sentidos*. Supor que a existência da vida mental é a primeira certeza a qual podemos chegar é um raciocínio falacioso discordando, portanto, da tese cartesiana. Por isso, “os dados dos sentidos e as imagens mentais não fazem parte do mobiliário do mundo, embora sentir os dados dos sentidos e as imagens mentais faça” (Smart, 1991, p. 148).

Smart (1991) também se dedica à uma análise da percepção das cores. Estas seriam produzidas, em parte, pelo padrão dos átomos que constituem a superfície dos objetos, por outras variáveis físicas do ambiente (como a iluminação ou a atmosfera que se encontra entre o objeto e o percipiente) e pelo sistema visual humano. O ser humano teria a ilusão – de maneira análoga à ilusão da mulher de Armstrong (1968a) – de que a cor é uma *vastidão contínua* não física, somente por não ter posse de uma percepção mais minuciosa. As sensações corporais, como dor e coceira, também seriam uma imagem residual, uma vez que ao sentir dor em alguma região do corpo não há a existência de um objeto físico denominado “dor”, mas um processo cerebral que é vivenciado como “ter dor”. Trata-se de uma *identificação contingente* (Smart, 1991, p. 165), muito embora Smart (1959a) atribua a tais conclusões o caráter de *hipótese*. Caberiam às ciências, como a física e a neurociência, atingir tais comprovações supondo, para tal, que os avanços em áreas como a física quântica não invalidariam seus argumentos (Smart, 1978).

Diversos autores da filosofia da mente e das ciências cognitivas se dedicam à defesa de tais pressupostos. André Leclerc (2010) rejeita a ideia de que a

mente – ainda que fosse uma substância distinta do físico – não seria localizada na cabeça, comparando tal pressuposição ao vitalismo na biologia. Após anos de desenvolvimento, a ciência biológica concorda que, para a compreensão da complexidade dos organismos, basta o desenvolvimento de estudos e não a descoberta de alguma força mágica. Por conseguinte, não haveria razão para se pensar que com a mente poderia ser diferente. Os desenvolvimentos nas investigações das neurociências demonstrariam tal argumento.

## INTENCIONALIDADE E MÁQUINAS

O debate acerca da natureza da consciência e da intencionalidade têm criado inúmeras objeções ao pensamento de Smart. Por um lado, porque não apresenta uma resposta satisfatória ao problema de como uma decisão é formada; por outro, porque há uma redução da vida mental a uma descrição de tipo mecanicista. Para o fisicalista, conceitos, crenças e desejos podem ser identificados como processos cerebrais, uma vez que o comportamento humano não seria produto de uma “caixa preta” obscura e desconhecida, proveniente da subjetiva vontade humana. Esta caixa deve ser encarada apenas como um estado neurofisiológico ou, em outras palavras, como uma árvore que é um organismo complexo (Smart, 1991).

A existência de *objetos intencionais* é, portanto, uma quimera. Seria uma ilusão tomá-los como físicos pois, segundo Smart, “podemos pensar nestas declarações de relações com frases ou proposições como se fossem uma questão de destacar estados mentais tais como desejos e crenças” e, num sentido estrito, “identificar os estados mentais com os estados cerebrais” (Smart, 1991, p. 128). O mesmo argumento, a saber, de que desejos e crenças podem ser identificados com processos cerebrais, vale para animais não-humanos. A diferença entre humanos e outros animais residiria tão somente na *capacidade linguística* com que os primeiros manifestam tais desejos e crenças. Por conseguinte, não haveria nada de infável na consciência humana aquém dos processos cerebrais, uma vez que estes deverão ser esclarecidos no decorrer da pesquisa científica e das discussões filosóficas.

O livre arbítrio, segundo Smart (1991), também é uma espécie de “ilusão”. Humanos têm a impressão de possuir livre arbítrio, dominarem suas vontades e guiarem sua intencionalidade para acessar seu conteúdo mental. Sendo esta premissa o primeiro degrau das teorias clássicas, então, seríamos deslocados para a questão da reproduzibilidade da consciência em organismos não-humanos. O filósofo admite que, numa dada situação, é possível optar por escolhas distintas e até opostas, mas também que uma completa aleatoriedade nas decisões não fortalece a noção de *livre arbítrio*. Ao contrário, tal arbitrariedade de ações enfraquece-a, já que a ação humana seria desta forma destituída de qualquer lógica e novamente o ser humano não estaria em posse de liberdade. Logo, alguma parcela de determinismo também é necessária.

Diante do aparente conflito entre determinismo e liberdade, o autor aduz que podemos seguir dois caminhos: ou “usar o ‘livre-arbítrio’ no sentido *compatibilístico*, coisa que basta para fins práticos” ou “seguir o outro caminho e negar que temos qualquer tipo de vontade própria” (Smart, 1991, p. 187). Essa compatibilidade seria expressa pelo entendimento de que tais conceitos são harmônicos, pois os atos humanos são provenientes da conjuntura situacional anterior e da elucubração individual. Para exemplificar, o autor compara o funcionamento cerebral ao funcionamento de computadores e máquinas, sendo que “o cérebro é essencialmente uma rede de neurônios tal como determinado tipo de computador é uma rede de transistores” (Smart, 1978, p. 339). Mas, em que medida chips de silício, por exemplo, podem manter relação de proximidade com uma estrutura orgânica como é o caso dos neurônios?

Se Smart (1991) está correto, então, é possível uma analogia entre aparelhos eletrônicos e organismos biológicos ou, mais especificamente, entre cérebros e seus processos. Deste modo, o projetista de um aparelho buscaria a compreensão do funcionamento de cada uma de suas partes e poderia, via de regra, atingir mais esclarecimentos a partir do estudo de eventuais defeitos. Isso significa, em última instância, que a análise de lesões cerebrais proporcionaria uma elucidação acerca do funcionamento cerebral e, por conseguinte, da vida mental. Respondendo à objeção de que máquinas não seriam criaturas vivas nem portadoras de sentimentos, Smart (1959b) problematiza a existência de uma distinção entre *robôs* e *criaturas vivas* e suscita inclusive o questionamen-

to de que não é possível afirmar que criaturas humanas não sejam criaturas programadas, tal qual a programação de um robô.

Smart não se surpreende com o postulado anteriormente apresentado pois, conforme afirma, está “inclinado a aceitar a tese fisicalista de que criaturas vivas são apenas mecanismos físico-químicos muito complicados” (Smart, 1959b, p. 117). A conexão entre a suposta característica de ser uma criatura viva e de ter sentimentos também não implica que somente os primeiros (humanos) possuam esta vivência. No caso da construção de um robô, que simulasse as capacidades e raciocínios humanos, seria pouco razoável não aplicar a esta a possibilidade de intenção em seus atos. É aqui que Smart postula que a *Teoria Computacional da Mente*<sup>4</sup> poderia estar em consonância com a Teoria da Identidade. Alan Turing (1912-1954), no artigo *Computing machinery and intelligence*, de 1950, defende que consciência e pensamento se dão através da manipulação de símbolos e que, por conseguinte, a reprodução da cognição é possível através da engenharia de máquinas. Conforme argumentam Gonzales, Broens e Moraes (2010), embora seja uma hipótese que prescreve a existência de representações mentais (símbolos), ela é amplamente apoiada por autores fisicalistas.

Kowalczuk e Czubenko (2018) mencionam o chamado Sistema Inteligente de Tomada de Decisão (*Intelligent System of Decision-making – ISD*), um projeto executado pela Faculdade de Eletrônica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Tecnologia de Danzig. Este sistema visa simular os mecanismos de tomada de decisão do ser humano, incluindo programas de diversas classes de memória, além de programas que simulam emoções. A predição de acontecimentos, bem como possíveis reações inconscientes a determinados estímulos armazenados nos diferentes tipos de memória, também são incluídos neste sistema.

---

<sup>4</sup> O computacionalismo, ou Teoria Computacional da Mente, admite que, da mesma forma que um programa computacional funciona a partir de programações e é idêntico a elas, a mente humana, igualmente, opera conforme um sistema simbólico que se encontra no cérebro. Uma das vertentes desta teoria busca reproduzir de maneira computacional as capacidades consideradas exclusivas ao ser humano, como a produção e compreensão da linguagem; trata-se da vertente que atua com a inteligência artificial forte (Carter, 2007; Milkowski, 2018).

Segundo Anders Sandberg (2013), o processo de Emulação Cerebral Completa (*Whole brain emulation*), um projeto que pretende reproduzir a estrutura do cérebro na íntegra e, assim, duplicar fielmente o comportamento – é um programa compatível com o Fisicalismo, bem como com uma parcela do Funcionalismo. Vale lembrar que Smart (2000) considera que determinadas formas de funcionalismo são fisicalistas e que sua própria teoria poderia ser considerada funcionalista. Ademais, tal projeto não demonstra possuir grandes obstáculos para além da pesquisa e experimentos (Sandberg, 2013).

Joseph Lee (2014), nas pegadas do debate em questão, relata que os estudos em Interface Cérebro-Computador (*Brain-Computer Interface* – BCI) podem ser interpretados como validações de uma concepção fisicalista de mente. Dispositivos BCI traduzem pensamentos de pacientes com determinadas condições orgânicas cuja comunicação está prejudicada em movimentos e ações, embora não com uma precisão significativa, posto que o programa necessita “aprender” o padrão de pensamento de cada pessoa. Segundo Lee (2014, p. 8), “nos BCIs, o computador é externo. A mente é acessada via um BCI que cria, através do cérebro, uma abertura bioeletrônica para a mente”. Mas, mesmo assim, em que medida a intencionalidade e a consciência em primeira pessoa, redutíveis ao funcionamento cerebral, ainda poderiam ser um obstáculo à replicabilidade da vida mental particular de alguém? Não seria a vida mental resultado de um processo social e seletivo que, gradualmente, estabelece as condições de seu portador impossibilitando, portanto, um simples *download* num sistema operacional?

## OBJEÇÕES À TEORIA DA IDENTIDADE

Matt Carter (2007), em *Minds and computers: an introduction to the philosophy of artificial intelligence*, enumera algumas vantagens desfrutadas pela Teoria da Identidade. Segundo afirma, a partir dela seria possível reconhecer a existência de outras mentes, uma vez que onde há processos cerebrais, existem processos mentais. Além disso, ela implica na definição da neurociência como metodologia científica de estudo ao conteúdo mental sendo compatível, por

exemplo, com a Teoria Causal de Armstrong. Há também, por outro lado, uma série de objeções apresentadas ao possível reducionismo que, especificamente, Smart realiza em sua teoria.

O Fisicalismo de Identidade, como podemos nos referir ao sistema de Smart, está distante de resolver outras críticas. Thomas Nagel (1974), por exemplo, em *What is it like to be a bat?*, apresenta o argumento das *qualias* – experiência subjetiva, fenomenal – que versa sobre a vivência do que é ser um morcego. Neste aspecto, poder-se-ia dizer que um ser dotado de consciência é um ser que vivencia a experiência de ser um humano e, por isso, tem a capacidade de inferir aquilo que é a consciência dos outros a partir do conhecimento de seus estados mentais. Logo, a subjetividade, os estados mentais intencionais e os *raw feelings* (“sentimentos crus”, que fazem menção à processos isolados de autopercepção) são características da experiência. Portanto, de que modo o fisicalismo, tal como formulado por Smart, seria capaz de adequá-las em sua teoria e militar contra o argumento de que é uma postura materialista reducionista?

John Eccles (1991, p. 247), do mesmo modo também segue um horizonte crítico ao Fisicalismo. Segundo ele, teses materialistas seriam “cegas para os problemas fundamentais que surgem da experiência espiritual”, referindo-se à estados mentais. O ser humano é dotado de um “eu” único, espiritual e transcendental, assim como portador de um corpo e cérebro orgânicos e materiais. Portanto, o ser espiritual interagiria com o ser material de maneira independente, de modo a implicar um dualismo interacionista. Uma das maneiras de interação seria, por exemplo, a ação da mente no cérebro ao alterar probabilidades de liberação de determinados neurotransmissores pelo cérebro, para além da ação autônoma deste (Beck, Eccles, 1992). Já num outro ensaio, Eccles e Popper (1977) defendem a existência de dois mundos, o material e o espiritual, ao contrário de argumentarem a favor de duas substâncias distintas, tal como propôs o dualismo cartesiano. Mente e cérebro seriam duas entidades distintas, presentes em mundos distintos, e que se comunicariam via física quântica. Ademais, a própria física, com a investigação do que se entende por matéria, bem como de suas propriedades (por exemplo, elasticidade), teria demonstrado que o materialismo necessita transcender a si mesmo para com-

preender o mundo. Tais desenvolvimentos implicariam na impossibilidade de se considerar a mente uma substância fundamental<sup>5</sup>.

Outro autor que elabora severas críticas aos Fisicalismo é Saul Kripke (1980). O autor enfoca, especialmente, na relação de identidade que Smart propõe. Haveria uma contradição em afirmar que um processo mental é idêntico a um processo físico, pois a identidade pressupõe necessidade. Mas no caso da discussão sobre consciência e fenômenos mentais, a relação de necessidade é dúbia. Existem mundos possíveis em que a dor, por exemplo, não necessariamente será idêntica à estímulos provenientes das terminações nervosas denominadas *fibras C*. O mais fundamental de tal experiência seria somente, neste caso, a sensação de dor. Assim também David Chalmers (1996), em outro ensaio, enfatiza o aspecto subjetivo da experiência consciente. O materialismo e o fisicalismo, segundo ele, seriam falsos na medida em que se constata, a partir da contemplação de tal aspecto subjetivo, que tais linhas não contemplam a *experiência consciente*. Este é, para o autor, o *problema difícil* (*hard problem*) da discussão mente-corpo: estabelecer a maneira através da qual processos cerebrais originam vivências internas e subjetivas.

Para Osvaldo Pessoa Jr. (2010), o fisicalismo aceita a hipótese de que uma duplicação mental de uma determinada pessoa seria igualmente detentora de consciência, embora afirme que feitos como a duplicação tenham sido demonstrados impossíveis pela mecânica quântica. Todavia, no experimento mental de duplicar a consciência de um sujeito, teorias materialistas precisariam justificar de modo coeso a existência de *qualias*, isto é, das experiências subjetivas. A alternativa mais viável seria a ideia de interações físicas através das quais se fizesse viável explicar de que modo a consciência surge a partir de processos físicos. Um exemplo desta proposta é a de Chalmers (1996).

---

<sup>5</sup> Popper insiste, como na entrevista realizada a Lindahl e Arhem (1993), afirmando que a observação do mundo não possibilita a interpretação determinista, como a do fisicalismo. Para o autor, a principal questão do problema mente-corpo é a autonomia que a mente demonstra possuir em relação ao corpo e a maneira como ela o afeta. Nós possuiríamos um piloto automático, uma programação prévia. Contudo, também apresentaríamos atos para além de tal programação. Esta autonomia não se equivaleria a dizer que a mente pode existir sem o corpo.



Chalmers (1996) elenca cinco argumentos para se opor ao que denomina de *explicações reducionistas* da consciência, grupo no qual se insere a tese fisicalista. O filósofo aduz que, para se realizar esta oposição, é necessário demonstrar que existe algo para além do físico, a saber, a consciência. O primeiro argumento se refere à *possibilidade lógica dos zumbis*, sendo que estes seriam idênticos ao ser humano, porém não seriam dotados desta vivência interna da experiência. Não existiria nenhuma justificativa capaz de invalidar esta possibilidade e, então, torna-se evidente que a consciência não é capaz de surgir meramente através da rede de neurônios, assim como não surgiria em um robô ou grupo de pessoas que a simulasse.

O segundo argumento, do *espectro invertido*, propõe a possibilidade lógica de um mundo no qual a experiência consciente de cores, por exemplo, poderia ser invertida. Uma pessoa neste mundo possível poderia perceber os objetos azuis como vermelhos. Nenhum estudo na neurofisiologia demonstraria a impossibilidade de uma inversão desta ordem. O argumento da *assimetria epistêmica*, por sua vez, conclui que a consciência efetivamente se distingue da dimensão física e material uma vez que podemos concluir que somos conscientes a partir, somente, de nosso ponto de vista. Isto é, traz o problema de determinar a existência de outras mentes como um ponto desfavorável à tese fisicalista e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de sistemas similares dotados de capacidades similares à seres humanos (Chalmers, 1996).

O quarto é o *argumento do conhecimento*. Neste ponto, retoma-se a argumentação de Nagel sobre a experiência de como é ser um morcego, resultando na conclusão de que todo o conhecimento físico acerca de algum outro determina um processo de vivência subjetiva para percebê-los, como é o caso da percepção de cores. O último argumento, por fim, versa sobre a *ausência de análise*. Para Chalmers (1996), a análise mais profícua das explicações reducionistas é a análise funcional. Contudo, análises desta ordem sempre envolverão problemas semânticos, uma vez que precisamos responder, segundo aponta, à seguinte questão: “Por que todos esses processos são acompanhados pela experiência consciente?” (Chalmers, 1996, p. 106).

Se a consciência é ou não uma estrutura bioquímica, isso não é o que realmente significa ‘consciência’. Analisar a consciência desta forma, ao mudar o objeto da questão, banaliza-se novamente a explicação do problema. Parece que

o conceito de consciência é irreduzível, sendo caracterizável apenas em termos dos próprios conceitos que envolvem consciência. (Chalmers, 1996, p. 106).

Associado aos críticos anteriores está John Searle (1992). O filósofo de Berkeley elabora, igualmente, uma série de argumentos que manifestam oposição ao fisicalismo. Segundo afirma, inicialmente, não haveria real propósito em descrever sensações e outros fenômenos de um modo supostamente neutro. Os processos mentais não deixam de sê-lo ao serem descritos de uma determinada maneira. “Mas na minha concepção, isso é uma completa perda de tempo. Dever-se-ia somente considerar o fenômeno mental (logo, o físico) para começar, da mesma maneira que se considera o fenômeno digestivo no estômago” (Searle, 1992, p. 45). Searle (1992) defende que os processos mentais e físicos não são processos de naturezas distintas. A consciência, contudo, não seria redutível ao físico como propõem o fisicalismo e as teses materialistas. Outros objetos e processos do mundo, por exemplo o calor, seriam suscetíveis a reduções na medida em que, após adquirir novas informações sobre os mesmos, seria possível discriminar *realidade e aparência*, sendo a segunda o aspecto subjetivo associado ao fenômeno. No caso da consciência, contudo, a própria aparência é a realidade.

Para o autor, todavia, tal constatação implica tão somente na irreduzibilidade da consciência, não significando que a consciência seria de uma propriedade ou natureza distinta do mundo material. Ela segue passível de investigação científica. Somos deixados “com um universo que contém um componente físico subjetivo irreduzível como um componente da realidade física” (Searle, 1992, p. 137). Para Searle, os fisicalistas rejeitariam a existência de fenômenos mentais irreduzíveis, pois adotaram o vocabulário cartesiano que separa a matéria da mente e acreditariam, portanto, que considerar tais fenômenos significaria negar o materialismo. Araújo (2010), por exemplo, adiciona ao debate possíveis objeções provenientes da filosofia de linguagem. Uma identidade entre processos mentais e cerebrais seria insustentável, uma vez que os primeiros se referem a descrições realizadas pela primeira pessoa do singular, enquanto que os segundos seriam descrições de terceira pessoa. Portanto, não seria possível estabelecer nem identidade, nem redução. Ainda, um mesmo conceito poderia expressar sentidos diferentes. Não é possível afirmar que a “dor” que sinto é a mesma que uma outra pessoa declara.

O que torna significativo o debate, em breves palavras, é a (im)possibilidade de redução do conteúdo mental a propriedades físicas. Se as ciências cognitivas têm realizado um esforço para dissolver um problema clássico, especialmente elencado pela tradição cartesiana, então, devemos considerar que o amparar um modelo dualista apenas revitaliza instâncias metafísicas popularmente conhecidas. Queremos apontar, com isso, que se há algum propósito na tese fisicalista de Smart, portanto, ela consiste na expectativa de reduzir os fantasmas que, geralmente, estão associados quando descrevemos nossa experiência consciente. Ao que parece, neste caso, estaríamos muito mais próximos de uma rede neuronal arquitetada pela natureza do que circuitos cuja capacidade dependeriam de algum processo misterioso ou especial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria da Identidade de Smart suscita uma série de dilemas, objeções e problemas, em especial às ciências cognitivas. Entre estes é fundamental recordar a possibilidade de saber se “ou o materialismo de identidade descarta a mente ou não a descarta; se a descarta, ele é falso; se não a descarta, não é materialismo” (Searle, 1992, p. 53). Afinal, se conteúdos mentais podem provocar alterações neurobiológicas, então, qual causa ou origem que provoca tal movimento? E, num sentido mais estrito, como inferir a causa a partir da interação entre conteúdos distintos? Dissolver a questão da identidade pessoal e da convergência tecnológica entre máquinas e seres humanos, talvez, sejam residuais provocados por um discurso equivocado acerca do modo como nos referimos a estes.

A temática da reprodução da mente pela robótica, igualmente, suscita diversos debates e objeções. Para Searle (1984), ao contrário de Smart, a mera programação computacional é insuficiente para produzir mente e consciência. A linguagem de computadores, por exemplo, seria restrita à sintaxe e desprovida de conteúdo, ao contrário da mente. Conforme o filósofo afirma, “as propriedades computacionais do cérebro simplesmente não são suficientes para explicar como seu funcionamento produz estados mentais” (Searle, 1984, p. 40).

Carter (2007), no entanto, atribui outra dificuldade à objeção ilustrada pelos *tipos*, citada por Searle (1992). Segundo este, um problema a se tratar ao falar de uma relação de identidade entre tipos de estados mentais com tipos de estados cerebrais é a própria definição de “tipo”. A generalização de estados cerebrais, presentes em determinados estados mentais, se intensifica exageradamente e amplia a precisão do que consiste o conteúdo mental.

Assim, embora o fisicalismo conte com argumentos favoráveis provenientes dos estudos das neurociências, especialmente aqueles referentes a lesões cerebrais, estas mesmas suscitam questionamentos. A plasticidade neurológica através da qual pessoas se mostram capazes de recuperar determinadas habilidades após o sofrimento de lesões torna-se um desafio para um fisicalista, já que o processo cerebral, antes responsável por uma atividade, é substituído por outro (Carter, 2007). Com isso, os estados mentais não são somente realizáveis de forma múltipla entre sujeitos de modo a problematizar a definição de ‘tipo’, “eles também são demonstravelmente realizáveis de forma múltipla no mesmo sujeito de modo tal que refuta a declaração de que tipos de estados mentais são idênticos a tipos de estados neurais” (Carter, 2007, p. 41).

Restaria, por fim, a possibilidade de abandonar uma identidade *tipo-tipo* e adotar, em seu lugar, uma identidade *tipo-token*, o que poderia acarretar, porém, na descaracterização da Teoria da Identidade e na eliminação das vantagens apresentadas (Carter, 2007). Tim Crane (2003) aborda, por exemplo, outras questões ligadas ao problema da representação mental. Para ele, nem o materialismo, seja o materialismo eliminativista ou o fisicalismo, nem o dualismo, resolvem tal questão. Em uma perspectiva que defende que todos os processos mentais devem ser entendidos como processos físico-químicos, a maneira pela qual tais processos engendram pensamentos, crenças e desejos permanece inexplicada.

Tal crítica reforça os apontamentos de Chalmers (1996), ao contrário de Smart e, por conseguinte, ilustra a dificuldade de reduzir o conteúdo mental a uma explicação do tipo eminentemente materialista. Logo, as refutações empreendidas contra o fisicalismo demandam que a relação da identidade entre os processos mentais e cerebrais seja objeto de reformulação e que este sistema se torne capaz de integrar a mencionada existência de experiências, ainda que descritas de modo “neutro”, na medida em que não deixam de ser caracterizadas como experiências.

## REFERÊNCIAS

- Araújo, A. (2010). Qualia e Umwelt. *Revista de Filosofia Aurora*, v. 22, n. 30, pp. 41-68. <https://doi.org/10.7213/rfa.v22i30.2215>
- Armstrong, D. M. (1968a). The headless woman illusion and the defence of materialism. *Analysis*, v. 29, n. 2, pp. 48-49. <https://doi.org/10.1093/analys/29.2.48>
- Armstrong, D. M. (1968b). *A materialist theory of the mind*. Routledge & Kegan Paul: London.
- Armstrong, D. M. (1981). *The nature of mind*. The Harvester Press Limited: Brighton. <https://doi.org/10.1038/291561a0>
- Beck, F., & Eccles, J. C. (1992). Quantum aspects of brain activity and the role of consciousness. *Proc Natl Acad Sci USA*, v. 89, pp. 11357-11361. <https://doi.org/10.1073/pnas.89.23.11357>
- Carter, M. (2007). *Minds and computers: an introduction to the philosophy of artificial intelligence*. Edinburgh: Edinburgh University Press. <https://doi.org/10.1515/9780748629305>
- Chalmers, D. J. (1996). *The conscious mind: in search of a fundamental theory*. New York: Oxford University Press.
- Crane, T. (2003). *The mechanical mind: a philosophical introduction to minds, machines and mental representation*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203426319>
- Eccles, J. C. (1991). *Evolution of the Brain: Creation of the Self*. New York: Routledge.
- Feigl, H. (1958). *The "Mental" and the "Physical": The Essay and a Postscript*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gomes, A. M. (2011). *Relações entre Teoria da Identidade e Funcionalismo na Filosofia da Mente*. 123 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de São Paulo.
- Gonzales, M. E. Q., Broens, M. C., & Moraes, J. A. (2010). A virada informacional na Filosofia: alguma novidade no estudo da Mente? *Revista de Filosofia Aurora*, v. 22, n. 30, pp. 137-151. <https://doi.org/10.7213/rfa.v22i30.2230>

- Kowalczyk, Z., & Czubenko, M. (2018). An intelligent decision-making system for autonomous units based on the mind model. *23<sup>rd</sup> International Conference on Methods & Models in Automation and Robotics (MMAR)*, Międzyzdroje, Poland. <https://doi.org/10.1109/MMAR.2018.8486009>
- Kripke, S. (1980). *Naming and Necessity*. Oxford: Basil Blackwell.
- Leclerc, A. (2010). Mente e “mente”. *Revista de Filosofia Aurora*, v. 22, n. 30, pp. 13-26. <https://doi.org/10.7213/rfa.v22i30.2203>
- Lee, J. (2014). Brain–computer interfaces and dualism: a problem of brain, mind, and body. *AI and Society*, v. 31, n. 1, pp. 29-40. <https://doi.org/10.1007/s00146-014-0545-8>
- Matthews, E. (2005). *Mind: Key concepts in philosophy*. New York: Continuum.
- Milkowski, M. (2018). Objectios to Computationalism. A Short Survey. *Roczniki Filozoficzne – Special Edition: Philosophy and Cognitive Science*, v. 66, n. 3, pp. 57-76. <https://doi.org/10.18290/rf.2018.66.3-3>
- Nagel, T. (1974). What is it like to be a bat? *The Philosophical Review*, v. 83, n. 4, pp. 435-450. <https://doi.org/10.2307/2183914>
- Peruzzo Júnior, L. (2017). *O que pensam os filósofos contemporâneos? Um diálogo com Singer, Dennett, Searle, Putnam e Bauman*. Curitiba: PUCPress. <https://doi.org/10.7213/9788568324592>
- Pessoa Jr., O. (2010). Reduccionismo e o experimento mental da duplicação humana. *Revista de Filosofia Aurora*, v. 22, n. 30, pp. 69-81. <https://doi.org/10.7213/rfa.v22i30.2218>
- Place, U. T. (2002). Is consciouciusness a brain process? In: W. Lyon (Org.). *Modern philosophy of mind*. London: Ed. Everyman.
- Popper, K. R., & Eccles, J. C. (1977). *The Self and Its Brain*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-61891-8>
- Popper, K. R., Lindahl, B. I., & Arhem, P. (1993). A discussion of the mind-brain problem. *Theoretical Medicine*, v. 14, n. 2, pp. 167-180. <https://doi.org/10.1007/BF00997274>
- Ryle, G. (1931). Systematically Misleading Expressions. *Proceedings of the Aristotelian Society*, v. 32, pp. 139-170. <https://doi.org/10.1093/aristotelian/32.1.139>
- Ryle, G. (1951). *The Concept of Mind*. Hutchinson House: London.

- Ryle, G. (2009). *Collected Papers – Vol. 1: Critical Essays*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203875322>
- Sandberg, A. (2013). Feasibility of Whole Brain Emulation. In: Müller, V. C. *Philosophy and theory of artificial intelligence*, Sapere 5. New York: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31674-6\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31674-6_19)
- Searle, J. R. (1984). *Mind, brains and science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Searle, J. R. (1992). *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5834.001.0001>
- Smart, J. J. C. (1959a). Sensations and brain processes. *The Philosophical Review*, v. 68, n. 2, pp. 141-156. <https://doi.org/10.2307/2182164>
- Smart, J. J. C. (1959b). Professor Ziff on robots. *Analysis*, v. 19, pp. 117-118. <https://doi.org/10.1093/analys/19.5.117>
- Smart, J. J. C. (1961). Further remarks on sensations and brain processes. *The Philosophical Review*, v. 70, n. 3, pp. 406-407. <https://doi.org/10.2307/2183384>
- Smart, J. J. C. (1963). Materialism. *The Journal of Philosophy*, v. 60, n. 22, pp. 651-662. <https://doi.org/10.2307/2023512>
- Smart, J. J. C. (1978). The content of physicalism. *The Philosophical Quarterly*, v. 28, n. 113, pp. 339-341. <https://doi.org/10.2307/2219085>
- Smart, J. J. C. (1981). Physicalism and Emergence. *Neuroscience*, v. 6, pp. 109-113. [https://doi.org/10.1016/0306-4522\(81\)90049-X](https://doi.org/10.1016/0306-4522(81)90049-X)
- Smart, J. J. C. (1991). *Nosso lugar no universo: uma questão de espaço-tempo*. São Paulo: Siciliano.
- Smart, J. J. C. (2000). The Mind/Brain Identity Theory. In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/mind-identity/> Acesso em: 23 mai. 2019.
- Smart, J. J. C. (2004). Consciousness and awareness. *Journal of Consciousness Studies*, v. 11, n. 2, pp. 41-50.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, v. 59, n. 236, pp. 433-460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>

Direitos Autorais (c) 2019 Léo Peruzzo Júnior e Amanda Luiza Stroparo



Este texto está protegido por uma licença [Creative Commons](#)

Você tem o direito de Compartilhar - copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato - e Adaptar o documento - remixar, transformar, e criar a partir do material - para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que cumpra a condição de:

Atribuição: Você deve atribuir o devido crédito, fornecer um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.

[Resumodalicença](#) [Textocompletodalicença](#)