V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2013.

Crítica da razão fisicalista: desdobramentos sobre o conceito dos qualia.

Rey Xavier, Cesar.

Cita:

Rey Xavier, Cesar (2013). *Crítica da razão fisicalista: desdobramentos sobre o conceito dos qualia. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/000-054/103

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/edbf/Usy

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org.*

CRÍTICA DA RAZÃO FISICALISTA: DESDOBRAMENTOS SOBRE O CONCEITO DOS QUALIA

Rey Xavier, Cesar
Universidade Estadual do Centro-Oeste. Brasil

Resumen
Desde o advento da modernidade a ciência vem colecionando descobertas que transformaram radicalmente nossa cosmovisão. Para tal, precisou alicerçar-se sobre alguns princípios irremediavelmente "caros" ao seu projeto, os quais podem ser destacados como "materialidade", "objetividade" e "causalidade". Contudo, desde a irrupção dos paradoxos quânticos nos primórdios do século XX, a ciência se viu abalada na sustentação até então promovida por estes alicerces. Além da física, investigações em outros campos também vêm abalando estes alicerces, particularmente as que fazem psicólogos e filósofos da mente no que tange ao problema mente-corpo. A questão central, objetivada por este artigo, reside na problematização do conceito dos qualia, um tipo de fenômeno que desafia o cientificismo ortodoxo, o qual, estando intimamente relacionado com o próprio conceito de "consciência", boicota aqueles princípios, e requer dos filósofos novas alternativas teóricas que, ao menos, amenizem certos impasses. Este artigo parte da hipótese de que o fenômeno dos qualia contraria o modus faciendi da ciência em seus alicerces mais basilares. Contudo, este fato não impede que eles sejam reconhecidos como a "pedra de toque" para os estudos do problema mente-corpo, ao mesmo tempo que nos sugere uma revisão de nosso conceito de natureza e da própria ciência.

Palabras clave
Qualia, Fisicalismo, Epistemologia, Problema mente-corpo

Abstract
CRITIQUE OF PHYSICALIST REASON: DEVELOPMENTS ON THE CONCEPT OF QUALIA
Since the advent of modernity, science has been collecting discoveries that radically transformed our worldview. According to this, It needed to underpin some principles hopelessly "dear" to its project, which can be highlighted as "materiality", "objectivity" and "causality". However, since the outbreak of the quantum paradoxes in the early twentieth century, science was shaken in support hitherto promoted by these foundations. Beyond the physical, investigations in other fields also have shaken these foundations, especially ones that make psychologists and philosophers of mind regarding the mind-body problem. The central question, objectified by this article, lies in questioning the concept of qualia, a type of phenomenon that challenges the orthodox scientism, which, being closely related to the concept of "consciousness", boycots those principles, and requires from philosophers new theoretical alternatives that, at least, mitigate certain impasses. This article starts from the assumption that the phenomenon of qualia contradicts the modus faciendi of the science in its most basic foundations. However, this fact does not stop them from being recognized as a "touchstone" for studies of the mind-body problem, while it suggests a revision of our concept of nature and of science itself.

Key words
Qualia, Fisicalism, Epistemology, Mind-body problem

Os baluartes da cientificidade

Pode o fisicalismo dar conta de fornecer um conhecimento completo de todas as coisas existentes no mundo? Eis uma das perguntas que mais incomodaram filósofos e cientistas no intempestivo século XX. Ainda que "camuflada" sob diferentes roupagens, nos mais variados setores acadêmicos, a questão suscitada por esta pergunta vem reiteradamente surgindo e revelando sua urgência em meio a uma "pós-modernidade" que, a despeito de todo o progresso tecnológico e científico, ainda deixa escapar de seu controle toda uma classe de fenômenos que simplesmente não se "encaixa" nos padrões de explicação clássicos da ciência. Obviamente, portanto, não se espere detectar a pergunta acima ipsis verbis na boca ou na caneta de muitos filósofos e pensadores do século que passou. Ela pode, entretanto, ser detectada, muitas vezes de modo sutil, em alguns dilemas filosóficos enfrentados pela ciência, todas as vezes que esta se depara com aquilo que Thomas S. Kuhn chamou de "anomalias". Por anomalias, Kuhn quer mencionar situações em que os cientistas encontram problemas para a solução de impasses e paradoxos que despontam em meio às suas pesquisas. Munidos com certo aparato conceitual e epistemológico, que envolve inclusive valores por eles compartilhados com respeito à ciência, suas descrições caem em malogro quando, no avançar da pesquisa, deparam-se com fenômenos que não mais "aceitam" suas fórmulas de explicação (Kuhn, 1994).

. "Fisicalismo" é um termo que comumente se emprega para designar um estilo facilmente apreendido da idéia de se fazer ciência, dentro dos padrões de explicação que a permitem descrever as diversas relações entre os fenômenos que nos cercam pelos princípios de causalidade e objetividade. Designa também aquilo que alguns grupos de pensadores, como por exemplo, o Círculo de Viena, consagraram, segundo eles, como o modo "correto" de se conceber o conhecimento. Ainda que não exatamente ao estilo dos neopositivistas de Viena, o fato é que um número considerável de cientistas vem aderindo, desde o século XIX, à cômoda expectativa de que todas as coisas que existem possam ser explicadas por algum tipo de redução à sua materialidade, expectativa esta que é a tônica do fisicalismo. Salvaguardadas as diferenças entre as ciências, e mesmo entre as comunidades de pesquisa dentro de cada ciência, a epistemologia fisicalista ganhou bastante força numa era que, desde o século XVII, deixou para trás princípios como o "vitalismo" e viu a ascensão do "mecanicismo", do "atomismo" e do "determinismo". Uma comprovação deste breve balanço pode ser observada atualmente no entusiasmo gerado com as pesquisas em genética e neurociência, ramos de investigação que podem, de certo modo, ser encarados como novas expressões de um mecanicismo tardio.

Não é difícil compreender o forte apego que boa parte dos cientistas e mesmo filósofos nutrem com respeito à fisicalidade última das coisas. Mesmo que muitos deles não se auto intitulem "fisicalistas", deixam escapar, não raro, aquela expectativa de que, em algum nível, haverá uma explicação causal e material para qualquer

fenômeno natural. Neste sentido, o termo "fisicalismo" designa até mesmo um aspecto psicológico que é muitas vezes negligenciado no ofício do pesquisador. Quer dizer, tendemos a "projetar" sobre qualquer fenômeno uma expectativa de que ele possa se adequar aos moldes nos quais apreendemos o mundo. Ora, apreendemos o mundo imediatamente em seu molde "material", "sólido", pois é assim que nossos aparatos biológicos e sensoriais captam as coisas do mundo, e é assim que nossos aparatos cognitivos as interpretam, visando, particularmente, à sobrevivência em meio ao cotidiano. Apoiando-se nesta tendência natural e quase atávica de qualquer observador humano, a ciência constrói seus métodos de investigação, e fundamenta suas conjecturas também com base em outros dois princípios, o da objetividade e o da causalidade.

Alguém poderia esbravejar dizendo: "mas isto é óbvio!" "A ciência precisa partir da base material, pois tudo é material, de acordo como nossos próprios sentidos o atestam!" Sem necessariamente precisar enveredar por este caminho (o que pediria por outro artigo), é suficiente dizer (para os fins do presente) que esta é uma expectativa há muito desmistificada pela filosofia e história da ciência. Os filósofos bem conhecem a expressão "realismo ingênuo", que se refere exatamente a este tipo de expectativa. Aproveitando o ensejo do exemplo fornecido momentos atrás, basta lembrar a enorme frustração dos físicos (frustração para uns, desafio estimulante para outros), na entrada do século XX, quando se conscientizaram de que a idéia que faziam do átomo, e consequentemente da matéria, não correspondia à realidade, isto é, tudo o que podiam fazer (e até hoje ainda é assim) era construir "modelos" que esboçassem o átomo no maior grau de verossimilhança que conseguissem. De todas as constatações deste período, talvez a mais desconcertante epistemologicamente seja a da não-materialidade do átomo, no sentido "sólido" que por muito tempo, desde Demócrito e Leucipo, se esperava que fosse. Aos olhos atônitos dos físicos quânticos, descortinava-se um cenário no mínimo exótico, e tudo o que podiam afirmar é que o átomo continha muito mais espaço vazio do que matéria sólida propriamente dita. No relato de Niels Bohr, durante um discurso que proferiu em 1938 na cidade de Copenhague, pode-se obter uma noção do impacto sofrido pelos físicos da época diante das novas fronteiras epistêmicas descortinadas pelo universo do quantum. Na ocasião, afirmava ele que "no estudo dos fenômenos atômicos, foi-nos repetidamente ensinado que questões que se acreditava terem recebido suas respostas finais há muito tempo haviam reservado para nós as mais inesperadas surpresas". (Bohr, 1995, p. 31).

Não obstante, no seio da natureza deparamo-nos com toda sorte de fenômenos físicos que, com efeito, a ciência consegue explicar objetivamente pelo princípio de causalidade. Excetuando, obviamente, o caso da física quântica e, como veremos, também o caso das pesquisas sobre "mente" e "consciência", é plenamente plausível dizer que a ciência alcançou grandes avanços no entendimento da natureza empregando, para isso, os já consagrados princípios mencionados anteriormente. Materialidade, objetividade e causalidade é uma combinação que vem garantindo, por séculos, muito do sucesso da ciência moderna. Encarados como princípios epistêmicos, eles seriam os três baluartes de uma ciência iniciada no Renascimento e consolidada na Modernidade. Contudo, assim como ocorreram surpresas com o estudo da matéria no campo da física, também surgiram indagações em outros campos de pesquisa que anunciavam novas fronteiras e, com elas, novos limites para os velhos paradigmas assentados sobre bases fisicalistas. É o que ocorre em determinadas investigações da psicologia, e particularmente no campo da filosofia quando se investiga o famigerado "problema mente-corpo". Nestes, também somos forçados a abdicar do realismo ingênuo em nossos enfoques. A filosofia da mente, ramo da filosofia que se propõe a estudar os paradoxos e implicações do problema mente-corpo, conhece de perto as dificuldades resultantes de se tentar aplicar sobre este problema qualquer estilo de abordagem que se queira totalmente fiel aos três princípios supracitados. Para ser mais franco, parece haver certo grupo de fenômenos naturais que simplesmente não "combinam" com um, com dois, ou mesmo com os três dos princípios elencados acima. Vejamos novamente o caso dos átomos, na física. Podemos dizer, hoje, com fidedignidade, que este é um objeto de estudo plenamente "material"? E a máxima quântica, nascida em meio às desconcertantes constatações dos físicos, que afirma que o observador interfere no objeto observado - não contraria o ideal de neutralidade e objetividade absolutos, tão alardeado pela ciência? O que não dizer, então, dos vários paradoxos verificados em meio às partículas subatômicas - no lugar de se falar em "causas", passou-se a se falar em probabilidades, correspondências e incertezas (Heisenberg, 1999).

De volta aos campos da psicologia e da filosofia da mente, é de se perguntar: que lacunas nos deixam estes princípios, quando tentamos aplicá-los a um grupo de fenômenos que o filósofo norte-americano C. I. Lewis resolveu nomear por qualia? É hora de afunilarmos a questão proposta no início deste artigo, da seguinte forma: pode o fisicalismo dar conta de fornecer um conhecimento completo de nossos pensamentos, sentimentos e imaginações? O filósofo australiano Frank Jackson responderia prontamente que não. Há dois artigos seus que fundamentam bem esta negativa. Mas antes que os mencionemos, é preciso discorrer sucintamente sobre o que vem a ser qualia.

Imaterialidade, subjetividade e acausalidade

Qualia é o plural latino de quale, conceito da alcunha do filósofo supracitado, criado por ele nos anos 20 do século passado em sua obra Mind and the World Order (Mente e a Ordem do Mundo), publicada em 1929. Parte da pergunta feita acima já contém parte da resposta sobre este conceito - pensar, sentir, imaginar, mas também todo o espectro das chamadas "funções mentais", tais como sensação e percepção, desde que se tornem conscientes, compõem os qualia - em outras palavras, o montante das vivências subjetivas que compõem a experiência consciente. É fácil compreender o problema que a assunção deste conceito implica. Como explicar, física e quimicamente, um simples pensamento? É claro que se pode defender a posição fisicalista afirmando que, de fato, já existe toda uma gama de pesquisas que se propõem exatamente a descrever as áreas do cérebro que subjazem aos mais variados estados mentais. Mas a pergunta é capciosa e pode ser feita de outro modo, agora mais explícito com respeito ao problema: como "traduzir" em uma linguagem físico-química aquilo que só a nossa consciência reconhece como a linguagem dos "pensamentos", "sentimentos", "percepções" e "imaginações"? Que haja um paralelismo entre estes qualia e seus processos cerebrais subjacentes não resta a menor dúvida. Mas a questão não reside em problematizar este paralelismo, mas em delinear uma relação de causalidade entre um processo cerebral (físico, corporal) e um simples pensamento. Ora, aí reside, precisamente, o "nó górdio" do problema mente-corpo. Qualquer que seja a modalidade filosófica adotada, se monista, dualista ou suas respectivas variantes, não há como resolver este problema sem arcar com certas conseqüências indesejáveis. Em especial, se o enfoque em questão quiser se respaldar naqueles princípios da ciência ortodoxa, já comentados.

Eis a "fronteira" epistemológica implicada no fenômeno dos qualia. Bem ao contrário do que se espera de um "legítimo" objeto de estudo científico, estamos diante de um fenômeno cujas características não são palpáveis (imaterialidade), oriundos da própria antítese da postura científica (subjetividade), e cuja relação com sua contraparte material (o corpo) não esclarece de que maneira esta poderia "causar" aquela (acausalidade). Como diria o professor João de Fernandes Teixeira, autor de vasta obra sobre o assunto no Brasil:

O grande desafio que a neurociência ainda enfrenta é a dificuldade [...] de relacionar o que ocorre no cérebro com aquilo que ocorre na mente, ou seja, de encontrar algum tipo de tradução entre sinais elétricos das células cerebrais e aquilo que percebo ou sinto como sendo meus pensamentos. A observação da atividade elétrica de meu cérebro não permite saber se estou pensando em estrelas coloridas ou numa vaca amarela (Teixeira, 2000, p.16).

A impossibilidade de se estabelecer um nexo causal objetivamente observável entre mente e corpo advém da "estranheza" que cada um destes dois fenômenos representa um para o outro. Em qualquer relação de causalidade, o cientista consegue apontar claramente em que momento um fenômeno gera ou é causado pelo outro. Em outras palavras, ele consegue lançar mão de algum nexo que seja física ou quimicamente explicável, em meio aos dois fenômenos observados. Mas no que concerne à relação mente-corpo, o máximo que as técnicas de neuroimagem conseguem, por exemplo, é traçar um paralelo psicofísico entre mente e cérebro, dando a impressão de que são dois "corredores" dispostos paralelamente na mesma "residência". Tentando ser otimistas, poderíamos admitir nesta metáfora que os neurocientistas já conseguiram "abrir algumas janelas" nas paredes dos dois corredores, de modo a estabelecer paralelos mais aproximados entre eles. Afinal, estamos diante de dois "fenômenos" distintos, mas que sabemos, intuitivamente, se relacionarem de algum modo.

Este paralelismo fenomênico já adquiriu diferentes tonalidades teóricas ao longo da história, de acordo com os enfoques de destacados pensadores que se debruçaram a refletir sobre o problema mente-corpo. O mais conhecido destes pensadores é certamente René Descartes. A proposta cartesiana, que se cristalizou a partir do século XVII como o "dualismo de substâncias", é bem conhecida do ambiente filosófico. O dualismo cartesiano postulava que a mente deveria ser encarada como uma substância, no mesmo estatuto epistêmico conferido à matéria, só que com características bem diferentes desta última, as quais ele sintetizou como não extensibilidade, isto é, uma substância imaterial, que não ocupa lugar no espaço. (Descartes, 1973). Para resolver o problema implicado em se tentar descrever de que modo uma substância imaterial (mente - os qualia) poderia se conectar com uma substância material (corpo - cérebro) Descartes propôs várias explicações nos textos e cartas que escreveu. Não é o intuito deste artigo adentrar em detalhes os argumentos cartesianos. Mas seria leviano redigir qualquer texto a respeito de filosofia da mente, sobre os qualia e afins, sem mencionar o nome deste filósofo. O que importa, para nosso fim, é relembrar a maior das dificuldades enfrentadas por Descartes, o "ponto crucial" de suas reflexões, coincidente com a inviabilidade de se tentar aplicar o princípio de causalidade ao problema mente-corpo. Admitindo-se que, filosófica e psicologicamente falando, os qualia correspondem a um "pacote" de fenômenos imateriais, é temerário tentar estabelecer para eles qualquer nexo causal, desde que, conforme salientamos, o princípio de causalidade carrega intrinsecamente ligado consigo o princípio da materialidade de todas as coisas, isto é, falar em "causa" pressupõe necessariamente uma recorrência a fatores de ordem física. No caso dos qualia é bem o contrário: sua imaterialidade está intrinsecamente ligada com sua natureza subjetiva, o que faz deles um pacote de fenômenos sui generis, para os quais se torna inconcebível a atribuição de causas.

O dualismo epifenomenal de Frank Jackson

Não foram só as pesquisas em neurociência que obtiveram grandes avanços no século XX. Embora quase sempre ofuscada sob os holofotes que apontam para a ciência, a filosofia também apresentou grandes progressos, com enorme profusão de teorias bastante criativas que circunscrevem o problema mente-corpo. O já citado F. Jackson é um dos representantes desta leva de pensadores. Em dois famosos artigos, Epiphenomenal qualia (Qualia epifenomênicos) e What Mary didn't know (O que Mary não sabia), ambos publicados nos anos 80, ele subverte o argumento padrão do fisicalismo, que afirma só ser verdadeiramente digno do conhecimento aquilo que for passível de ser expresso em linguagem estritamente física. Em curtas palavras, o que Jackson tentava demonstrar é bem simples: se tudo for passível de se reduzir às propriedades materiais, então um conhecimento completo delas, no que tange a qualquer fenômeno que seja alvo de investigação, irá me fornecer um conhecimento também completo deste fenômeno. Jackson (1986) idealiza, num dos artigos, a personagem Mary, uma neurofisiologista fictícia criada para ilustrar a impossibilidade de que ela pudesse conhecer a sensação das cores apenas deduzindo-as a partir de seus conhecimentos sobre todos os processos físicos aí envolvidos. Mary é educada, desde sempre, em um aposento inteiramente decorado em preto e branco; absolutamente tudo o que ela trava contato é em preto e branco - os livros que lê, bem como as aulas e relatos que assiste pela televisão são em preto e branco. E o mais importante: Mary conhece absolutamente tudo o que é preciso saber sobre a neurofisiologia das cores.

Mas, indaga Jackson, o que aconteceria após Mary ser solta de seu aposento? Ela aprenderia algo mais sobre o mundo se, por exemplo, lhe fosse dada uma televisão com monitor colorido? Se ao ser solta de seu aposento ou passando a assistir as imagens coloridas em um novo monitor, Mary adquire de fato uma nova experiência, ou seja, a das cores, então a conclusão a que Jackson chega é a de que toda a informação física anteriormente acumulada e assimilada por Mary não era suficiente para lhe mostrar as cores como elas realmente são (enquanto fenômeno), e o que Jackson conclui disso é que o fisicalismo é falso (Jackson, 1986). A este argumento, que faz oposição ao fisicalismo, Jackson chama de "knowledge argument" (argumento do conhecimento).

Este "algo mais" que Mary certamente aprenderia ao sair do confinamento corresponde exatamente ao fenômeno dos qualia. O argumento é bastante convincente na rejeição do fisicalismo. Contudo, os argumentos jacksonianos deixam a desejar no que concerne à causalidade. Se por um lado, ele rejeita o fisicalismo, por outro assume que os qualia são "causados" pelos processos que se desenrolam no cérebro. Mas seria uma causalidade de "mão-única" - os processos cerebrais causariam os qualia, mas não poderiam, de forma alguma, ter seus processos causados ou influenciados pelos qualia. Ora, aos olhos deste artigo, esta atitude pode ser encarada como uma "recaída" de Jackson nas malhas do cientificismo padrão. Há dois problemas nesta recaída: em primeiro lugar, se o princípio de causalidade carrega no seu bojo um princípio fisicalista, afirmar, como Jackson, que os qualia não são materiais, mas são causados por um substrato material (o cérebro), é incorrer em uma forma de dualismo que só faz revelar o quanto "patinam" as teorias que se prontificam a tentar explicar o problema mente-corpo. O dualismo de Jackson aí, muito mais do que apenas uma opção filosófica

frente a este problema, desenha uma cisão entre dois princípios que, segundo entendemos, deveriam andar juntos. Em segundo lugar, quando Jackson afirma que os qualia só podem ser "efeito", mas não causa, isto se choca frontalmente com as inúmeras constatações da psicossomática, através das quais já não é mais estranho admitir o quanto um pensamento ansioso pode afetar nossa digestão ou o quanto as emoções podem inclusive causar doenças de ordem física, por exemplo. Não é necessário se estender sobre estes exemplos, cujas vivências são facilmente percebidas por qualquer um que faça um mínimo de auto-observação. Se tivéssemos de falar em "causa", esta via teria de ser de "mão-dupla". Por outro lado, se admitimos que os qualia influenciam o corpo e são influenciados por ele (algo que, de fato, podemos "sentir" e "intuir" por nós mesmos) então valorizamos nossa "vivência" (fenômeno) mas voltamos à estaca zero no que diz respeito àquela discussão sobre o princípio de causalidade. Pois não haveria como estabelecer um elo causal (desde que físico) entre um fenômeno material e um fenômeno imaterial. Eis um paradoxo! O mesmo que Descartes enfrentou, e os filósofos da mente continuam enfrentando.

Considerações finais

Existem outras alternativas teóricas na filosofia da mente que buscam contornar o problema mente-corpo, evitando dar voltas em círculos em meio aos seus paradoxos ou chocar-se de frente com seus impasses. David Chalmers (1996), um dos representantes da modalidade teórica conhecida por "dualismo de propriedades", afirma que o fato dos qualia serem um fenômeno imediatamente percebido por nós, não sendo possível "negá-lo", compreende o "problema difícil" (hard problem) da filosofia da mente. Como afirma em The conscious mind (A mente consciente), o problema implicado nos qualia pode ser resumido como sendo o problema da "consciência" que, segundo ele, compreende "o maior dos mistérios" (p. XI). Para o dualista de propriedades, o fenômeno da consciência precisa ser encarado como uma entidade fundamental da natureza, da mesma forma que a física faz com outras entidades, a saber, com os conceitos de "espaço-tempo", "massa" e "carga eletromagnética" (Chalmers, 1996). Em curtíssimas palavras, segundo esta nova versão contemporânea do dualismo, podemos lidar com o fenômeno da consciência enquanto um conjunto de "propriedades" que "já existem" na natureza, em "co-existência" com tudo aquilo que reconhecemos como material. Não haveria necessidade de "justificarmos" a existência da consciência (só porque se trata de um ente imaterial) pela redução de suas propriedades a algo material. A conseqüência deste tipo de assunção é arrebatadora para a ciência. Fascinante para uns, preocupante para outros. Pode ser que aqueles três princípios que qualificamos como os "baluartes" da cientificidade sejam úteis, de fato, para certa gama de fenômenos, mas não à totalidade de expressões fenomênicas possíveis, oriundas do seio da natureza.

BIBLIOGRAFIA

Bohr, N. (1995) Física atômica e conhecimento humano: ensaios 1932-1957. Rio de Janeiro: Contraponto.

Chalmers, D.J. (1996) The conscious mind: in search of a fundamental theory. New York: Oxford University Press.

Descartes, R. (1973) Discurso do método. In: CIVITA, V. (Ed.) Os pensadores. (p. 33-79) (Vol. XV) São Paulo: Abril Cultural.

Descartes, R. (1973) Meditações. In: CIVITA, V. (Ed.) Os pensadores. (p. 81-150) (Vol. XV) São Paulo: Abril Cultural.

Descartes, R. (1973) As paixões da alma. In: CIVITA, V. (Ed.) Os pensadores. (p. 223-304) (Vol. XV) São Paulo: Abril Cultural.

Descartes, R. (1973) Cartas a Elisabeth. In: CIVITA, V. (Ed.) Os pensadores. (p. 307-328) (Vol. XV) São Paulo: Abril Cultural.

Heisenberg, W. (1999) Física e filosofia. Brasília: Edições Humanidades, Editora Universidade de Brasília.

Jackson, F. (1982) Epiphenomenal qualia. The Philosophical Quarterly, Vol. 32. Nº. 127. (127-136).

Jackson, F. (1986) What Mary didn't know. The Journal of Philosophy, Vol.. 83, Nº. 5, (p. 291-295).

Kuhn, T.S. (1994) A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva.

Teixeira, J. de F. (2000) Mente, cérebro e cognição. Petrópolis, RJ: Vozes.