3 Conclusão

Atualmente, é crescente a confiança no meio científico de que seja possível explicar a mente humana e todas as suas atividades e funções como apenas um fenômeno natural do funcionamento do próprio cérebro. Compreender como uma consciência emerge de um conjunto de sinais sinápticos, capazes de processar milhares de informações ao mesmo tempo, representa um dos maiores desafios atuais, tanto em termos científicos quanto filosóficos. Reunidas sob o título da neurociência, as diversas áreas relacionadas ao estudo da mente e do cérebro têm gerado grande expectativa em relação ao entendimento final da natureza humana.

O termo “neurociência” é de origem relativamente recente. Em seu atual significado, foi provavelmente utilizado primeiro por Ralph W. Gerald no final da década de 50. A divulgação do termo recebeu maior impulso a partir do *Neuroscience Research Program* (NRP – Programa de Pesquisa em Neurociência), organizado por Francis O. Schmitt na MIT em 1962, nos Estados Unidos. Em 1969, a “*Society for Neuroscience*” se estabeleceu e com seus seguidores, o termo e campo se tornaram estabelecidos como parte da vida científica (Adelman e Smith, 2008).

E neste pouco espaço de tempo, a atual neurociência conquistou prestígio, consequência de suas diversas contribuições ao campo de saber sobre a mente humana. Assim, vem permitindo compreender cada vez mais os diferentes circuitos neurais associados às diferentes funções mentais. Atualmente, por ser um empreendimento enorme, a neurociência abrange desde estudos das moléculas que facilitam a transmissão neural até estudos com imagens por ressonância magnética de toda a atividade cerebral.

Entretanto, é praticamente impossível apontar uma única descoberta científica, ou mesmo um conjunto de descobertas nascidas da neurociência que sejam capazes de responder como o cérebro produz a mente humana e qual a sua verdadeira natureza. Talvez, sua característica mais marcante seja justamente o

enorme número de achados que estão florescendo a cada ano, ainda desconexas entre si, e incapazes de dar conta da questão mente-cérebro. Infelizmente, não existe um modo de encaixar todo o conhecimento produzido numa estrutura coerente. Podemos afirmar, assim, que não estamos próximos de chegar a uma abordagem unificada da mente humana.

Como considera Horgan (2000), o progresso da neurociência se caracteriza por uma espécie de antiprogresso. Segundo ele, à medida que os estudiosos aprendem mais sobre o cérebro, vai ficando mais difícil conceber como esses dados tão dissociados podem ser organizados em um todo coeso e coerente. Ou como ele mesmo diz, “como crianças precoces brincando com um rádio, os cientistas da mente são excelentes para desmontar o cérebro, mas não têm a mínima idéia de como tornar a montá-lo”.

Trata-se basicamente de se compreender como uma configuração determinada de neurônios no cérebro pode dar lugar às experiências conscientes, processos cognitivos superiores e tudo aquilo que diz respeito ao que chamamos de mente humana. O que é para um sistema físico como o cérebro estar num determinado estado que gera determinada experiência mental? Quais são as correlações entre as propriedades da consciência e as propriedades físicas e biológicas do organismo?

É possível, hoje, investigar as ligações existentes entre o cérebro e a sua mente com um conjunto de ferramentas cada vez mais potentes e eficazes, como, por exemplo, as técnicas de Ressonância Magnética funcional (fMRI) ou tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET Scan). Estas verdadeiras excursões pelo cérebro humano têm dado novos rumos ao entendimento de seu funcionamento. Assim, podemos perceber que a neurociência está claramente avançando e chegando a algum lugar. Entretanto, inevitavelmente devemos perguntar: para onde ela está indo?

Na verdade, o estudo das relações entre o cérebro e a mente não é recente. Da pré-história aos dias atuais, diferentes questionamentos a respeito da possível localização das funções mentais humanas se formaram. Compreender como este conhecimento se construiu e transformou até a forma como se apresenta hoje é fundamental para o melhor entendimento da neurociência.

A descrição de alguns elementos do passado histórico-cultural da humanidade certamente contribui para a tentativa de melhor compreender determinadas questões atuais. A busca, em antigas civilizações humanas, de subsídios históricos acerca do debate mente-corpo revela também uma tentativa de traçar uma história da nossa própria existência. Assim, procuraremos discutir aqui a importância e possibilidade de se construir uma história de uma neurociência, e conseqüentemente, desses questionamentos.

3.1.

A Importância de uma História

Recorrer à história é sempre um recurso precioso para a compreensão do movimento das idéias e, assim, observar o surgimento de uma determinada proposição; seu impacto tardio ou imediato; seu declínio; seu retorno em outros tempos sob novo prisma ou a sua rejeição definitiva por falta de evidências (Kristensen et al, 2001). Como aponta Finger (1994), somente olhando para trás podemos observar os avanços de determinada disciplina ou campo de conhecimento. Além disso, é apenas através do estudo histórico que podemos apreciar novas idéias, observar falhas de teorias existentes e determinar o melhor caminho a seguir para uma investigação inovadora.

Dessa forma, compreender a contribuição e o desenvolvimento da neurociência como um saber científico exige, antes de tudo, um entendimento das sucessivas mudanças do próprio pensamento científico. Ainda, é fundamental observar de que forma as questões relacionadas à natureza humana e seu comportamento foram elaboradas, assim como aos poucos esta natureza se associou ao corpo e – no caso da neurociência – ao cérebro.

Como dito anteriormente, a neurociência, tal como um campo formal científico, possui seu estabelecimento somente no século XX. Entretanto, seus precursores são tão remotos quanto os de qualquer disciplina, característica conseqüente de sua interdisciplinaridade.

Segundo Kneller (1980), a ciência é inerentemente histórica por sua tendência a ser cumulativa. Toda investigação é uma tentativa em se resolver um problema decorrente da solução de outro um problema anterior. Se for bem

sucedida, um ou mais novos problemas são descobertos, que conseqüentemente, serão investigados por pesquisas científicas. Dessa forma, um problema resolvido é na verdade apenas mais um elo na infinita cadeia de problemas – soluções. É através dessa cadeia pela qual a ciência avança. De um modo geral, toda nova teoria é uma fonte para novos problemas.

Ainda, fazer ciência também é uma prática histórica na medida em que todo e qualquer enunciado e/ou conjunto de enunciados científicos está aberto à revisão ou substituição, diante de novas provas ou novas idéias (Kneller, 1980). Assim, como conclusões científicas são, em última análise, conjecturais, a ciência pode sempre se criticar e transformar-se. Indo além, não só o conhecimento científico em si, mas também as técnicas pelas quais ele é produzido, as tradições de pesquisa que o produzem e as instituições que as apóiam, tudo isso muda em resposta ao mundo sócio-cultural a que pertencem.

Assim, conclui-se que para compreendermos o desenvolvimento de qualquer campo de saber dito científico é de suma importância antes, conhecermos sua história. Ou seja, para entendermos o que a neurociência realmente é capaz, devemos considerá-la, em primeiro lugar, como uma sucessão de articulações teóricas dentro do movimento histórico mais amplo do próprio pensamento e quem está inserido.

3.2.

As Mesmas Questões

Pudemos ver nos capítulos anteriores, que desde as civilizações mais antigas, há uma preocupação em compreender questões fundamentais acerca da natureza da mente humana. Ao nos atentarmos para o desenvolvimento histórico dos conceitos que tratam da relação entre mente e corpo (e, conseqüentemente, cérebro), percebemos que não estamos distantes dos primeiros pensadores antigos. De certa forma, ainda vivemos soterrados pelas mesmas questões que existiam no início desta busca. Isto porque saber que o cérebro está relacionado com o comportamento, e conseqüentemente com o pensamento humano, não é suficiente.

Quando lançamos um olhar histórico sobre o desenvolvimento da neurociência, somos obrigados a reconstruir uma parte da história da própria filosofia. Isto porque, como mostrado no capítulo anterior, ambas percorrem seus caminhos guiadas por dois problemas tradicionais: a busca pela localização do centro das funções mentais (representada pela “disputa” entre as teorias cardiocentristas e cefalocentristas); e as especulações sobre a relação existente entre o centro coordenador existente no corpo e a mente.

Apesar de encontrarmos em algum momento uma produção de conhecimento com fortes características mítico-religiosas (como visto no capítulo 1), ainda sim está presente já nas primeiras civilizações humanas tentativas em responder como ocorre essa ligação entre corpo e mente. Além disso, parte daquilo que cabia aos antigos filósofos ainda permanece vivo, servindo de cenário para o desenvolvimento das atuais ciências da mente, e que hoje se preocupam os neurocientistas. Mudaram-se os paradigmas, continuaram-se as perguntas. Dessa forma, corremos ainda o risco de não estarmos mais perto das respostas do que os antigos pensadores, como gostaríamos de pensar.

Assim, ao refletirmos sobre alguns elementos do passado histórico-cultural da humanidade, percebemos que há mais elementos comuns do que podemos imaginar, em primeiro momento. Indo além, em nossa busca pelos primórdios das primeiras formulações sobre a relação entre mente e corpo, encontramos as mesmas questões, indício de uma continuidade estreita entre os antigos pensadores e os neurocientistas modernos.

Entretanto, traçar a história de uma relação entre corpo e mente significa mais do que a simples história de uma neurociência. A interdisciplinaridade que se apresenta sobre o assunto desafia àquele que tenta fazer uma história deste campo. Se for feita uma aproximação a partir de uma perspectiva somente da história da medicina, ou de uma perspectiva da história da psicologia, ou da filosofia, o investigador provavelmente irá perder algum ponto importante que caracterize o campo ou que caracterizou no passado. De certa forma, uma pergunta se faz diante de nossa tentativa: será possível fazer uma história da neurociência?

3.3.

A Possibilidade de uma História da Neurociência

Em todas as civilizações, diferentes indivíduos refletiram sistematicamente acerca do mundo natural e procuraram as causas das mudanças na própria natureza. E em cada civilização, o estudo dos fenômenos naturais tomou seu próprio caminho. Ao pensarmos sobre as diferentes explicações que encontramos nas civilizações antigas, percebemos as inúmeras possibilidades de considerações que podem ser feitas sobre a relação mente e cérebro. Por exemplo, ao observamos gregos, mesopotâmicos, chineses, egípcios e indianos, vemos que cada um desses grupos explica de maneira distinta os mesmos fenômenos mentais.

Apesar de uma aparente sensação de superação que temos ao refletir sobre como concluímos que o cérebro é a fonte de nossa mente, essencialmente, ainda não conseguimos responder como o cérebro é capaz de produzir os processos mentais. Os atuais modelos da localização das funções mentais se propõem justamente a atender esta questão. O localizacionismo considera que determinadas funções mentais são controladas por determinadas áreas específicas do cérebro. O desenvolvimento desta idéia dependia da resolução de dois outros problemas: saber se os processos mentais eram o produto do cérebro (como exemplificado anteriormente), e encontrar evidências de um controle de funções mentais no interior do cérebro. Para uma resposta definitiva sobre este assunto, foram fundamentais os trabalhos de Paul Broca (em relação o centro do controle da fala) e Karl Wernicke (em relação à área de compreensão da fala).

O século XIX é palco de uma discussão moderna sobre a possibilidade ou não desse localizacionismo cerebral, que considera uma a existência de uma relação ponto a ponto entre as funções mentais e cerebrais. Com os estudos de Broca e Wernicke sobre as afasias, a teoria localizacionista ganhou força por suas evidências sólidas. Entretanto, contrário a esta posição, o neurologista inglês Hughlings Jackson considerou que os processos mentais deveriam ser entendidos associados ao cérebro não por sua localização em áreas específicas, mas sim através de uma compreensão hierárquica do sistema nervoso. Este sistema, segundo Jackson, deve ter evoluído dos níveis de reflexos mais primitivos, via seqüências de níveis cada vez mais elevados, até alcançar aqueles conscientes e de ação voluntária.

Sem intenções de entrar em maiores detalhes sobre essa discussão, os estudos sobre as afasias no século XIX apontam para a existência de um cenário de fundo maior do que apenas a neurologia do século XIX. Apesar de aparentemente distintas em suas preocupações e distantes temporalmente, a discussão sobre o localizacionismo e o debate descrito no capítulo anterior sobre as teorias cefalocentristas e cardiocentristas apontam para questões fundamentais mais amplas, que possuem em seu âmbito, preocupações inerentes do ser humano.

Assim como nossos antepassados, ainda nos perguntamos sobre a natureza da mente humana e sua organização. E ainda, produzimos novas respostas, pertinentes e coerentes com o paradigma corrente. Mas apesar disso, ainda não temos nenhuma resposta satisfatória. Talvez possamos dizer que temos mais certezas do que dúvidas. Entretanto, apesar de todo o trajeto histórico-filosófico-científico já percorrido, ainda estamos como cães, girando em círculos, que correm atrás do próprio rabo. Assim, pensar em uma história da neurociência significa pensar em uma história da natureza humana. Complexa e fadada a uma visão fragmentada.

Como muito dito aqui, diversos conceitos da neurociência atual encontram suas origens nas primeiras especulações feitas pelos filósofos gregos. Entretanto, sabemos que ainda não sabemos o suficiente para responder às nossas questões mais óbvias, mas ao mesmo tempo, as mais intrigantes. E que, de certa forma, ainda temos as mesmas questões, apesar de encará-las como de novos problemas.

Assim, pensar em fazer uma história da neurociência faz emergir uma a natureza do próprio campo da neurociência. As diversas visões que surgem sobre as funções do cérebro representam apenas parte de um conjunto geral de conhecimento. A ausência de uma teoria abrangente das funções cerebrais, que possa dar sentido às diversas observações de diferentes de disciplinas envolvidas ainda não permitiria um distanciamento real das especulações feitas pelos gregos antigos, por exemplo.

E apesar de uma imagem pessimista que possa surgir sobre as ciências da mente e a possibilidade de realmente conhecermos a mente humana e sua relação com o cérebro, algo pode ser retirado de tudo aqui discutido. Fica visível a importância de uma constante relação entre o neurocientista e o filósofo, onde ambos precisam estar abertos para uma importante troca e comunicação. Quando lançamos um olhar histórico sobre o desenvolvimento do conhecimento acerca da

mente humana, o que vemos é uma longa jornada já percorrida, onde diversas áreas procuraram contribuir um pouco. É nítida a existência de um paralelo entre a história da neurociência e a história da filosofia. Este paralelo fica mais claro quando pensamos nos debates, aqui discutidos.

Segundo Martins (2005), o trabalho realizado no campo da História da Ciência, trata-se de um estudo metacientífico, utilizando de uma visão racional, própria da ciência, para falar dela mesma. Além disso, a História da Ciência possui um caráter descritivo, que utiliza uma terminologia adequada, normalmente retirada da Filosofia da ciência. Entretanto, não deve ficar apenas na descrição, indo além, buscando explicações e proporcionando discussões sobre as contribuições existentes, levando em consideração o seu contexto científico. Desta forma, Martins (2005) aponta que a História da Ciência apresenta uma metodologia própria, já que não é nem a metodologia da História e nem a metodologia da Ciência, tendo assim um estudo de natureza diferente dos dois anteriores. De forma bem elaborada, Martins (2005) mostra que para fazer um trabalho em História da Ciência é necessária uma atuação teórica em diversos campos: conhecimento dos conceitos da ciência com a qual se está lidando; conhecimento histórico do período que está sendo estudado; conhecimento epistemológico; e, obviamente, um conhecimento da própria metodologia de pesquisa da História da Ciência.

Aqui, mais uma vez, vemos a dificuldade de uma história da neurociência; seu campo multifacetado torna a investigação histórica uma tarefa árdua. Um olhar mais aproximado impede que se compreenda todo o contexto sociocultural onde está inserido. Ao mesmo tempo, um olhar geral pode iludir o investigador e leva-lo a crer que a uma clara separação entre os diversos campos de saber envolvidos. Assim, fazer uma história da neurociência torna-se uma escolha de que posição será tomada.

Como bem aponta Martins (2005), “toda narração histórica é uma seleção ou ‘recorte’ da história”. Nosso estudo limita-se a Antiguidade, e toda tentativa de compreensão dos mecanismos de relação existente entre corpo (e o cérebro) e alma (e mente) deve ser feita a partir do conhecimento elaborado pelas civilizações da época. Entretanto, o presente trabalho permite observar o tipo de problema com que nos defrontamos quando consideramos a relação entre mente e

cérebro e lança alguma luz sobre por que essa questão tem persistido ao longo da história da filosofia e da ciência.

Trata-se basicamente de um questionamento de como um corpo na Antiguidade é capaz de se relacionar com a sua alma e onde esta alma repousa nesse corpo. Ao mesmo tempo, trata-se de se compreender como uma configuração determinada de neurônios no cérebro pode dar lugar às experiências conscientes, processos cognitivos superiores e tudo aquilo que diz respeito ao que chamamos de mente humana, atualmente.

E assim, temos vivas ainda hoje, na neurociência, as questões da Antiguidade. O que é para um sistema físico como o cérebro estar num determinado estado que gera determinada experiência mental? Quais são as correlações entre as propriedades da consciência e as propriedades físicas e biológicas do organismo? Segundo Churchland (1996), descrever em termos físicos o aspecto qualitativo intrínseco dos estados mentais conscientes é uma tarefa que se mantém, ainda hoje, como um “problema vivo” e indissolúvel. O que percebemos é que a possibilidade de uma abordagem experimental dos fenômenos mentais é amplamente discutida hoje por filósofos, psicólogos e neurocientistas. O ponto de partida para reflexão reside em duas questões: a) até que ponto os avanços alcançados pela neurociência nos ajudam a compreender os fenômenos mentais, tais como a representação e a consciência?; e principalmente, b) é possível abordar empiricamente os fenômenos mentais?

Um argumento que geralmente gera a controvérsia sobre este assunto é sobre a (im)possibilidade de termos certeza de que a sensação interior à qual vinculamos a dor é qualitativamente idêntica à sensação interior que outra pessoa vincula. Talvez os estados mentais sejam radicalmente diferentes, apesar de estarem associados a um comportamento, fala, circunstâncias causais e até mesmo um aparato físico – no caso, um funcionamento fisiológico e uma determinada região do cérebro onde está dor é “representada” (Levine, 1983).

Ainda não é possível, ter qualquer idéia de como o substrato neuronal da experiência de dor pode explicar porque a minha dor é sentida de tal maneira, ao invés de uma outra ou de algum modo. Os estados mentais e suas propriedades não são as propriedades observáveis empiricamente no cérebro ou passíveis de inferência a partir de tais observações, e a introspecção não entrega o processo

cerebral e suas características. De uma forma grosseira, ainda não podemos categoricamente ver um estado de consciência como um estado cerebral.

Alguns filósofos têm considerado o estudo da mente, e conseqüentemente da consciência, como um problema epistemológico, já esta se caracteriza como um evento privado em primeira pessoa em oposição ao corpo, que é marcadamente público e observável. Desta forma, há a impossibilidade de uma abordagem empírica da consciência através deste tipo de estudo. Como Levine (1983) aponta, há a incapacidade das teorias fisiológicas em explicar os fenômenos mentais. Segundo este autor, esta incapacidade caracteriza o que ele chama de “lacuna explicativa”.

A proposta de Levine sobre a lacuna explicativa consiste em afirmar que nós não podemos explicar como as propriedades da experiência consciente são realizadas no cérebro, ou como uma experiência consciente poderia surgir a partir dos processos cerebrais, recorrendo aos fatos particulares concernentes ao cérebro e as leis que nos oferecem as melhores ciências empíricas sobre tal assunto.

Desta forma, Levine dá maior foco na dificuldade de encontrar uma representação fisiológica das *qualia*, nossas sensações subjetivas do mundo. Entretanto, podemos estender esta idéia de “lacuna explicativa” para nos referir a funções mentais como percepção, memória, raciocínio e emoção – e ao comportamento humano. De forma semelhante, Searle acredita que a questão “como o cérebro produz consciência” ainda se constitui em um problema. De fato, Wittgenstein, em seu *Investigações Filosóficas*, já falava de um “fosso intransponível entre consciência e processo cerebral” (Kaufmann, 1999).

A objeção da lacuna explicativa aparece como uma objeção de princípio: não são as ciências da mente em seu atual estado que se encontram incapacitadas para fornecer uma resposta às questões concernentes à consciência, mas mesmo a neurociência completa seria incapaz de encher o abismo existente entre os dois lados.

Em toda esta discussão, vemos que a questão da lacuna explicativa traz em si uma retomada da dificuldade de reduzir os processos mentais conscientes em apenas estados físicos cerebrais. Esta retomada do problema mente-corpo carrega a controvérsia existente entre os dualistas e os materialistas. Enquanto o pressuposto da irreducibilidade dos estados e processo mentais conscientes se apresenta como um ponto de sustentação para teorias dualistas, o mesmo

pressuposto parece apontar para um limite das concepções materialistas, que agiria como um desafio apenas a ser superado com o tempo (Kaufmann, 1999).

Aqui, chegamos num impasse diante da insustentável tentativa de demonstrar que a explicação do mental é, por princípio, irreduzível a explicação de um aparato físico, ao mesmo tempo em que as explicações dos fenômenos mentais que concebem tudo como pertencente ao mundo físico acabam deixando parece deixar de fora o essencial da problemática da consciência e da mente humana.

Segundo Chalmers (1996), a neurociência ainda não é capaz de proporcionar uma explicação plena da experiência consciente. Entretanto, numa posição otimista, ele considera que ainda podem oferecer bastante na construção do conhecimento sobre estas questões. Uma teoria estritamente física não seria capaz de transpor a lacuna explicativa entre o domínio físico e a experiência subjetiva, pois da perspectiva objetiva da ciência, o cérebro é relativamente compreensível, o que não ocorre com a experiência da vida mental privada. Essa situação é ilustrada pelo conhecido exercício mental do filósofo australiano Frank Jackson (1986).

Imaginemos Mary, uma renomada neurocientista do século XXIII, que conhece todos os fatos cerebrais relevantes no processo de visão das cores. Entretanto, Mary cresceu em um ambiente onde as únicas cores disponíveis eram o preto e o branco. Apesar de seu vasto conhecimento dos processos neurofisiológicos de percepção das cores, ela mesma nunca foi capaz de experimentá-las. Mary não sabe o que é vivenciar a cor vermelha de uma maçã. Esta história tem como objetivo nos trazer a seguinte moral: existem fatos acerca da experiência consciente que não podem ser deduzidos dos fatos neuronais relativos ao funcionamento do cérebro.

Para Chalmers, podemos separar os problemas envolvendo a consciência em duas categorias: os “problemas fáceis” e o “problema difícil”. Os “problemas fáceis” envolvem aqueles presentes em grande parte da psicologia e biologia que dizem respeito aos mecanismos e processos objetivos do sistema cognitivo. É razoável, para ele, esperar que tais problemas sejam cedo ou tarde respondidos pelas pesquisas feitas pela psicologia cognitiva e pela neurociência. Já o “problema difícil” consiste em descobrir como os processos físicos do cérebro dão origem à experiência subjetiva, ou seja, o modo como as coisas são singularmente

percebidas pelo indivíduo. Seriam estes fenômenos que apresentam o grande mistério da mente (Chalmers, 1996). Grande parte da pesquisa atual envolvendo a consciência, segundo Chalmers, trata somente dos problemas fáceis, mas os relevantes progressos alcançados por essas investigações não se refletem na elucidação do problema difícil.

É o “problema difícil” que vemos percorrer como uma linha condutora, uma ponte atemporal entre o antigo filósofo grego e o moderno neurocientista. Desde os primórdios e em diferentes civilizações, vemos a construção de diversas teorias da mente, que refletem justamente esta preocupação humana em responder à questão fundamental acerca do fenômeno mental e de sua relação com o corpo em que se encontra.

Obviamente, o desafio em se fazer uma história da neurociência não própria apenas dessa área de saber. Todas as ciências que possuem alguma forma de interdisciplinaridade apresentam esta dificuldade. Entretanto, ao olharmos o atual estado do conhecimento da neurociência, logo nos deparamos com a questão da lacuna explicativa, como já apontado. E assim que deitamos nossos olhos um pouco mais atentamente sobre o desenvolvimento histórico dos conceitos acerca da relação entre mente e corpo (e conseqüentemente, cérebro), vemos que desde os primórdios, há uma tentativa de superar a lacuna explicativa.

Entretanto, é com a divisão formal entre o corpo e a mente, feita por René Descartes, no século XVII, que se inaugura a lacuna de forma explícita. Se até então, podemos observar apenas uma preocupação em superar um distanciamento aparentemente provisório, é a partir de Descartes que esta divisão se torna questão fundamental na elaboração de qualquer outro paradigma.

Em conseqüência de sua abordagem mecanicista, a influência de Descartes no estudo da mente é tão extenso quanto sua contribuição para o pensamento científico moderno. Ao falarmos da proposta cartesiana, nos referimos ao pensamento que serviu de base para as ciências da mente e o surgimento da psicologia moderna. De certa forma, o surgimento da psicologia como ciência, no século XIX, trouxe os estudos referentes à interação entre a mente e o corpo, reflexo da separação cartesiana (Schultz e Schultz, 1992).

A ciência moderna desenvolveu suas teorias de acordo com esta divisão cartesiana, onde as ciências humanas se concentrando na *res cogitans* e as naturais, na *res extensa*. Essa concepção da natureza e do ser humano colocaram

grandes áreas da psicologia fora do alcance da ciência que Descartes havia concebido, já que ele considerava que a ciência era necessariamente quantitativa e matemática. A psicologia acaba sendo dividida em duas: houve o domínio da consciência pura, pensamento e vontade, totalmente desligados da corporalidade e matéria; e havia a misteriosa área da sensação, movimento e emoção, na qual mente e corpo interagem.

Ao mesmo tempo, vemos uma demarcação clara da lacuna explicativa. Ao tentarmos falar de um cérebro que produz uma mente, precisamos sempre ultrapassar essa cisão cartesiana e transpor de certa forma o distanciamento que existe. Ao mesmo tempo, podemos perceber que esta lacuna não se “criou” em Descartes, mas apenas foi explicitada. Podemos arriscar a dizer que as ciências da mente se desenvolveram a partir de tentativas de transpor os limites da lacuna explicativa, onde a neurociência é herdeira direta destas tentativas e fruto conseqüente do conhecimento acumulado pela prática científica resultante de tais reflexões sobre a própria lacuna explicativa.

Ao olharmos historicamente para o desenvolvimento dos conceitos sobre a relação mente-corpo e mente-cérebro, podemos arriscar a dizer que a questão imposta pela lacuna explicativa guiou e esteve presente em diversos campos de saber, empurrando os pensadores para um lado e para o outro até chegarmos nas limitações de cada explicação, delimitando cada vez mais claramente o tamanho, o objeto e no que se define a lacuna explicativa sobre a mente. É desta forma, com esta perspectiva histórica em mente que devemos ver o surgimento da neurociência como um saber científico, preocupado com determinadas questões.

Entre as décadas de 60 e 80, ficou marcada o debate entre Popper-Kuhn-Lakatos-Feyerabend, ocupando posição central na filosofia da ciência. Diversas questões foram intensamente discutidas, levando a uma série de indagações sobre a natureza e os limites do conhecimento científico, abordando, entre outros, os seguintes problemas: a) da objetividade e racionalidade ou não da ciência; b) da existência de um método único que garanta a racionalidade e cumulatividade do conhecimento científico; c) do caráter progressivo ou apenas de mudança desse conhecimento; d) dos objetivos da ciência e; e) dos critérios de demarcação entre ciência e outras formas de conhecimento. Apesar da variedade e riqueza das propostas, o referido debate continua em aberto. Entretanto, não é o objetivo aqui discutir o status deste debate (Chalmers, 1993).

Contudo, devemos ressaltar que a ciência permanece na cultura ocidental como a forma privilegiada de conhecimento, reconhecida e aceita como o meio ou instrumento mais adequado para a interpretação da realidade quanto para formulação do conceito de ser humano. Por um lado, a ciência se impõe na prática pelos avanços tecnológicos que conferem ao homem de ciência um crescente domínio e manipulação da natureza; por outro, a ciência busca uma justificativa epistemológica para essa primazia, declarando-se fundamentada e orientada pela razão.

A caracterização da ciência como conhecimento justificado pelo uso da razão remonta à origem da filosofia ocidental, com Platão. Os desdobramentos dessa origem, os quais resultaram numa variedade de correntes epistemológicas, ora em busca de justificação racional para o conhecimento legítimo, ora argumentando pela inexistência de tal justificativa e até pela sua desnecessidade. Assim, também é pertinente olhar o desenvolvimento histórico dos conceitos sobre a relação mente-cérebro dentro de uma perspectiva onde todos estes fatores se relacionam.

Isso se deve ao fato de que principal objetivo é tornar a atual situação do problema do corpo e da mente mais compreensível, mostrando como ele surgiu a partir das contínuas investigações sobre o problema mente-corpo. Mais do que apenas uma mera descrição dos fatos, um olhar futuro a ser lançado tentando observar o desenvolvimento do conhecimento, deve considerar associar com a formação formal da “lacuna explicativa”. Assim, ao estudarmos historicamente a relação mente-cérebro, estaremos observando o papel fundamental que a lacuna explicativa teve e ainda exerce sobre a prática científica referente à neurociência.

O presente trabalho não teve como intenção resolver tal problema. O que se pretendeu aqui foi lançar um olhar para trás no caminho que já percorremos em relação a esta questão. Mais especificamente procuramos ver como se desenvolveram as diversas idéias propostas para responder à questão referente à relação entre o cérebro e as funções mentais.

Um futuro estudo onde se possa lançar um olhar histórico similar sobre a relação entre o cérebro e a mente, tomando a formulação da lacuna explicativa como um fio condutor neste desenvolvimento a questão da lacuna pode ser essencialmente pertinente no acréscimo e desenvolvimento das observações iniciais feitas aqui.