

*INSTITUTUM SAPIENTIAE*  
*ORDINIS CANONICORUM REGULARIUM SANCTAE CRUCIS*  
*CURSUS PHILOSOPHICUS*

KALLAS HANS HERMANN DAS GRAÇAS ROCHA

NEUROCIÊNCIA: CÉREBRO E MENTE UMA DISCUSSÃO EM ABERTO

ANÁPOLIS – GO  
2018

KALLAS HANS HERMANN DAS GRAÇAS ROCHA

NEUROCIÊNCIA: CÉREBRO E MENTE UMA DISCUSSÃO EM ABERTO

Trabalho apresentado ao Pe. Andreas para a  
Disciplina “Seminário de Antropologia” para  
obtenção de nota na mesma.

ANÁPOLIS – GO

2018

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>O QUE É NEUROCIÊNCIA.....</b>	<b>4</b>
2.1	SURGIMENTO .....	5
<b>3</b>	<b>A QUESTÃO CÉREBRO, MENTE E ALGUMAS TEORIAS .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>SUPERIORIDADE DA MENTE SOBRE O CÉREBRO.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>12</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>13</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A neurociência é área na qual, vem ganhando enormes prestígios entres as ciências positivas. Tendo como objeto o sistema nervoso, busca sem medir esforços, aprofundando-se cada vez mais, desvendar tudo que possa estar relacionado com o mesmo. O complemento dessa ciência se faz de um modo multidisciplinar, na qual, é dividido em áreas específicas, mas em todas a finalidade unitária é a mesma. Os três elementos principais de base é: cérebro, medula espinhal e nervos periféricos. Recebe maior dedicação o cérebro, uma vez que não se trata de um órgão tão simples, mas surpreendente pela sua complexidade.

O fascínio pelo entendimento cerebral não iniciou com a neurociência, verifica-se busca de respostas desde os tempos mais antigos. O termo neurociência surge na modernidade nos 70, decorrendo de vários estudos particular realizados por cientistas da área. Com seu avanço, foi proclamado a década do cérebro numa perspectiva de solucionar grandes mistérios até então de cunho filosófico. Está em alta a discussão cérebro e mente, tal discussão propõem vir como respostas ao que se chama de dualismo: substancia imaterial ligada ao corpo, defendida na antiguidade tornando mais conhecida nas obras de Platão, e mais recente com Descartes.

As teorias que visavam combater o dualismo cartesiano, acabaram tomando um rumo puramente materialista, isto é, não admite o mental como dimensão espiritual e que os fenômenos como pensamentos, alegria, tristeza não seriam mais que produtos de funções neurais. Ao posicionar com esse argumento, a filosofia clássica, nota inconsistência nas explicações uma vez que falta as ciências positivas admitir uma natureza superior, na qual se serve da matéria como causa instrumental, mesmo não sendo possível de vê-la, pois é substancia impossível de captar com aparelhos. Até que provém o contrário o homem nunca foi e nunca será fácil de explicar, pois é criação de uma perfeição incompreensível.

A partir disso, o presente trabalho objetiva-se em apresentar o que é neurociência de um modo geral, à discussão em aberto: cérebro e mente, e a superioridade do mental sobre o cérebro.

## 2 O QUE É NEUROCIÊNCIA

“Neurociência é a área que se ocupa em estudar o sistema nervoso, visando desvendar seu funcionamento, estrutura, desenvolvimento e eventuais alterações que sofra.” (MARQUES, 2018)

Sabe-se que todo sistema nervoso tem grandes influências sobre o corpo humano e sem esse componente, toda estrutura corpórea fica comprometida. No entanto, o objeto de estudo desta ciência é complexo, tendo por base os três elementos constitutivos: cérebro, medula espinhal e nervos periféricos. É de responsabilidade deste sistema coordenar todas as atividades do corpo, verificando uma extrema importância no seu funcionamento como um todo, seja em atividades voluntárias ou involuntárias.

O cérebro é o grande foco da neurociência, visto que se trata de um sistema complexo e surpreendente. Apesar das grandes descobertas realizadas por meios avançados em pesquisas e tecnológicas, ainda mistérios surgem naquilo que o envolve.

Para uma melhor exploração ao sistema nervoso, os estudos da neurociência se divide em áreas específicas, mas que não deixam de estar intimamente ligadas. Dentre tantas destaca-se: neurofisiologia, neuroanatomia, neuropsicologia, neurociência comportamental, neurociência cognitiva. Há várias neurociências, mas nas diversas áreas o cérebro é tido em perspectiva unitária uma vez que os processos mentais influenciam as questões físicas e essas alteram o interior do sujeito.

Tal ciência, se faz multidisciplinar levado em conta o amplo campo de especialidades que fazem base para um estudo mais profícuo “como bioquímica, biomedicina, fisiologia, farmacologia, estatística, física, engenharia, economia, linguística, entre outras que objetivam investigar o comportamento, os mecanismos de aprendizado e a aquisição de conhecimento humano.” (Ibid.)

Os avanços e interesses da neurociência requer, de uma forma tanto mais moderna entender e esclarecer o mistério, que desde os tempos da antiguidade, estudiosos se debruçavam e se debruçam até hoje na compreensão do ser mais complexo dessa terra, o homem.

São várias as finalidades das pesquisas na área da neurociência. Entre elas, destaque para o entendimento de como nossas vivências são capazes de alterar o cérebro e como interferem no seu desenvolvimento. Dessa forma, essa disciplina abrange a inteligência, o raciocínio, a capacidade de sentir, de sonhar, de comandar o corpo, tomar decisões, fazer movimentos, entre outros. Alguns setores específicos também se utilizam da neurociência, como é o caso dos profissionais em engenharia médica, no desenvolvimento de equipamentos e soluções a portadores de necessidades especiais. Da mesma forma, podemos citar profissionais da informática que desenvolvem softwares, para viabilizar as atividades de pessoas com algum tipo de limitação intelectual ou física. Para compreender esse complexo mecanismo, os cientistas consideram a forma como funcionam os processos a nível cognitivo, principalmente no que se refere à decodificação e transmissão de informação realizadas pelos neurônios, bem como suas respectivas funções e comportamentos. (Ibid.)

## 2.1 SURGIMENTO

Apesar de estar em grande destaque, estudos cerebrais não se iniciaram com a neurociência, mas provém de tempos remotos ao qual, já se buscavam uma explicação referente ao mesmo, por se tratar de um órgão complexo, devido as milhares de células que o formam. O termo neurociência surge na modernidade, no ano 1970, levando em conta regressados trinta anos, quando a noção de mente começa a deixa de ser algo próprio do ser humano.

Desenvolveu-se uma *tecnologia do mental*, da qual resultou uma aproximação crescente entre a psicologia, ciência da computação e a engenharia. Desse projeto interdisciplinar surgiu a inteligência artificial e, posteriormente, a ciência cognitiva. (TEIXEIRA, 2000, p. 13).

Sobre o impulso de grandes descobertas, considera-se em 1990 a década do cérebro, período na qual, com ajuda de recursos tecnológicos facilitariam as pesquisas aprofundar e obter fascinantes resultados na compreensão comportamental do ser humano.

Nela se esperava que o desenvolvimento da neurociência, aliado aos progressos de outras disciplinas como a genética e a biologia molecular, pudesse finalmente desvendar a natureza da consciência humana que alguns já declararam ser o último mistério ainda não resolvido pela ciência. (Ibid, p. 13).

Diante do número de artigos publicados em neurociência e outras áreas, talvez não se pode ignorar certos resultados de pesquisas nessa disciplina. Além disso, a tecnologia de rede de comunicação e divulgação tem facilitado

significativamente na socialização e na construção do conhecimento, permitindo a compreensão maior do homem na sua dimensão psicológica, física e ambiental.

Mesmo proporcionando significativas descobertas, o homem ainda não deixa de ser um mistério, na qual a ciência por si só, não consegue explica-lo. E mediante a isso que neurociência e filosofia devem se discutir, afim de caminharem em mútua cooperação, pois se encontra em aberto, questões das quais a ciência não trouxe a prova (cérebro/mente), mas que para a filosofia clássica é base e início para ter-se uma noção explicativa no que venha a ser o homem e suas faculdades. Será o homem ser um espírito encarnado possuidor de uma mente/alma imaterial, ou será ele só fruto de uma evolução, se diferenciando pelo seu cérebro criativo?

### 3 A QUESTÃO CÉREBRO, MENTE E ALGUMAS TEORIAS

Um dos pontos de partida responsável pela discussão nas últimas décadas, que tem levado neurocientistas a se desdobrarem cada vez mais em estudos; é superar o dualismo cartesiano. Mas antes de Descartes, filósofos da antiguidade já admitiam uma ideia de alma/mente/espírito na qual, mesmo após a morte ela sobreviva à decomposição do corpo. O filósofo que traz essa noção sobrenatural de forma relatada e acaba sendo visto como o primeiro dualista é Platão.

Há na teoria platônica, nítida e inegavelmente, uma sobreposição da alma (*psyché*) sobre o corpo (*soma*) e, por conseguinte, um dualismo ontológico que marca a existência de dois domínios com características demarcadas e específicas: a **alma** (a mente/atributos não físicos, isto é, não sujeito às determinações naturais, como a morte, por exemplo) e o **corpo** (atributo físico e sujeito às leis da natureza). (ANDRADE, 2012, p. 1074, grifos do autor)

Tal discussão poderia remeter-se direto a Platão, mas na modernidade a filosofia é marcada por um novo filósofo, do qual é conferido à paternidade do novo período. Com René Descartes, acontece uma reviravolta filosófica, porém não só no sentido de defender uma visão dualista. Agora a filosofia do ser, passa para filosofia do sujeito, não é mais serva da teologia, mas da ciência. O sistema incide para o campo epistemológico, aquele no qual deve trazer conhecimento, e não ficar preso aos modos clássicos. Essa nova guinada filosófica influenciará toda área do saber humano, e sem dúvida nenhuma, porta para o surgimento de tantas outras correntes.

Em *Discurso do método*, obra que deixa às claras sua posição dualista, Cartésio, separa as substâncias como sendo distintas, a *res extensa*: corpo; coisa extensa e material, da *res cogitans*: alma/mente; coisa pensante imaterial inextensa (REALE; ANTISERI, 2004). Ao assumir essa posição é visto na sua filosofia irregularidades que traz à tona vários questionamentos, seja tanto para filosofia quanto para ciências empíricas.

Na questão mente e cérebro, diálogo em andamento entre neurociência e filosofia, Descartes, para a neurociência cometeu um erro ao separar corpo e alma/mente atribuindo o pensamento a uma coisa imaterial que se encontrava na glândula pineal, desse modo não levando em conta a relação corpo e alma, e o dinamismo cerebral como parte do processo. Mediante estudos, tais processos

levam neurocientistas acreditar que o cérebro humano, devido sua evolução é capaz de responder à questões como emoções, pensamentos, excluindo a necessidade em admitir causas que não provêm se não de grupos de neurônios do cérebro.

Diante do erro, neurociência e parte da filosofia se aproximam, mas logo se discordam pela resposta dada ao dualismo cartesiano, em base das novas descobertas sobre o cérebro, respostas incompletas acabam não sendo satisfatórias e suficientes, uma vez que só tendem pelo materialismo como forma explicativa de algo complexo como o homem.

A corrente dualista (espiritualista), embora sustentado por muitos em vista da defesa que a mente não é de natureza material, se complica quando concebe o corpo como matéria desprezível. Em vista disso a corrente materialista mediante estudos densos, exalta tal substância, permanecendo apenas nela. Dentro dessa corrente destaca-se as teorias da identidade, reducionista e eliminativista.

A teoria da identidade surge nos Estados Unidos e Austrália, durante as décadas de 50 e 60. A proposta dessa teoria é sugerir a igualdade entre estados mentais e estados cerebrais, ou seja, falar de estado mental é a mesma coisa que falar de estado cerebral, pois se encontram em um mesmo nível e são idênticos. Nesse caso as terminologias psicológicas e as terminologias físicas estariam, ambas se tratando de um e mesmo anexo de elementos, os eventos neurais. (TEIXEIRA, 2000).

Se na teoria da identidade estados mentais são estados cerebrais, na teoria reducionista ou (fiscalista), outro termo que lhe é designado, estados mentais podem ser reduzidos a estados cerebrais. Essa redução profere a descrição dos estados mentais para teorias físicas.

Sob uma perspectiva semelhante, a teoria reducionista apenas ganha um adicional: “O fiscalismo é compatível com a teoria da identidade, mas à equação “estados mentais = estados cerebrais” ele acrescentaria mais um termo: “estados mentais = estados cerebrais = estados físicos”. (TEIXEIRA, 2000, p. 62)

No reducionismo não se tem a negação do mental, mas explicar tal fenômeno igualando as proposições não esclarece. Por isso a intenção de uma redução mais radical, priorizando as propriedades físico-químicas que ocorrem no cérebro.

Surgindo no mesmo período, mas ganhando força somente em 1980 pelo famoso casal Churchland. A teoria eliminativista defende a ideia que não se deve reduzir ou identificar fenômenos com uma substancia que não existe. Os

eliminativistas vê em ambas teorias anteriores que ainda se admite um conceito do mental. O que os eliminativistas propõem seria de não utilizar de uma linguagem ontológica para tal posição, uma vez que esse vocábulo psicológico é incompatível com a linguagem científica. Para essa teoria o certo é desfazer a imagem de mente.

Não se pode negar o progresso da neurociência, e suas contribuições para diversos campos da ciência. Suas respostas de alto nível, coloca até a fé no sobrenatural em questão e provoca discussões sérias quando se trata de explicar o que é o homem. Hoje, sabe-se que o cérebro trabalha em um dinamismo fantástico, só que não responde totalmente. Fica visto que a ciência trabalhando com as mais diversas teorias, se encontram limitadas, uma vez que tendem não reconhecer algo superior necessário, como a completude das teorias. Muitos cientistas ao negarem a filosofia metafísica elaboram respostas inconsistentes e não se explicam.

Partindo de uma evolução puramente materialista, não se vê uma explicação totalmente sólida. Até que provem o contrário, é fundamental aceitar o homem como um espírito encarnado, admitindo uma mente/alma: substância imaterial unida ao corpo em integral relação.

#### 4 SUPERIORIDADE DA MENTE SOBRE O CÉREBRO

Como visto no capítulo anterior, o motivo da discórdia entre neurociência e filosofia clássica, é o abandono das ciências positivas pela metafísica, não permitindo crenças em algo que não venha há ser provado de modo empírico. A “ciência, em princípio é incapaz de compreender a natureza de suas próprias descobertas [...]. Como um modo de conhecer, em sentido estrito, a ciência *não pode ser autônoma*” (SMITH, 2014, p. 82, grifo do autor). O desprezo por tal ciência, levam cientistas à respostas inconsistentes no que tange, cérebro e mente, como é o caso das teorias apresentadas.

O evolucionismo não está em desacordo com a antropologia cristã, tanto é que nem teólogos negam essa teoria científica. O problema é a pura explicação: matéria pela matéria. O homem de milhões de anos atrás, de fato não é o mesmo de hoje, houve uma mutação, e a filosofia reconhece esse dado oferecido pelos estudiosos. Mas filosoficamente a mudança não é fruto da matéria, uma vez que em princípios filosóficos o efeito é proporcional da causa. Falar de mente não é falar de cérebro como causa final, mas é descrever funções superiores além do cérebro humano, relacionada a cognição e comportamentos.

“Tudo o que sabemos até aqui é que as peças presentemente sobre o alcance da ciência não se encaixam, o que parece implicar que a peça faltante *deve* ser de fato ‘estranha’. Chame de ‘mente’, ‘alma’ ou o que queira; como observou Sir Charles Serrington: ‘Ela flui por nosso mundo espacial de maneira mais tênue do que um fantasma. Invisível, intangível, é uma coisa que nem mesmo tem contornos, nem chega a ser uma coisa.’ Não se pode menos concordar com o eminente neurofisiologista quando ele diz que a ciência ‘fica impotente para lidar ou descrever’ essa percepção tão fugida e enigmática, através da qual aparentemente se consuma o ato da percepção.” (SMITH, 2011, p. 57).

É muito dito que se pensa com o cérebro; porém ele é matéria e o pensar capta afora da matéria; ou seja, passou da matéria já está em outro nível, mudou-se o objeto. Admitir o cérebro como causa, se torna contraditório, pois o efeito é desproporcional da causa. Sob o ponto de vista de uma antropologia cristã, a matéria capta o individual enquanto a mente/alma capta o universal. O homem consegue captar do ser limitado o ilimitado como diz Ramón Lucas Lucas (2005, p.169):

[...] o homem é espírito, ou seja, sua estrutura é uma estrutura aberta que capta o objeto particular. o limitado, no horizonte do ilimitado, na abertura ao ser, e por isso mesmo, não só capta o objeto particular em sua particularidade incomunicada, mas também em sua *limitação*, que enquanto limitação tem relação com o ilimitado.

Afirmar o cérebro como instrumento pensante, parte do sentido que acidentes cerebrais, velhice e enfermidades podem vim deteriorar o órgão limitando a capacidade de pensar. De fato, deteriorando a matéria o espírito fica limitado e não consegue captar alguns conhecimentos. Alguns fatos reais servem como provas de superioridade mental: pessoas na qual teve uma parada cardíaca. Segundo à medicina, 20 segundos após à parada, não consta no sujeito estímulos cerebrais. Mas houve pessoas que já conseguiram voltar mediante o processo de reanimação, tem lembranças de conversas e relataram acontecimentos durante o processo médico.

Qual seria então a relação entre cérebro e a mente? A essa resposta Ramón Lucas Lucas (2005, p. 85) também esclarece: “Não é uma relação causal, mas sim instrumental. Quer dizer, a inteligência se serve do cérebro para pensar, mas não pensa com o cérebro. De fato, para poder pensar, a inteligência necessita dos sentidos e do cérebro, os quais lhe proporcionam o material para pensar”.

A perspectiva antropológica cristã não reduz nem divide o homem, mas defini-o como unidade substancial: corpo e alma. Pessoa não é só matéria nem só espírito. A unidade substancial é decisiva no caso do homem. “Uma antropologia unitária que vê na corporeidade uma dimensão constitutiva do autêntico ser-homem, rechaça toda tentativa de dividir o homem em um ser setor autêntico, perenemente válido – o espírito – e em outro inautêntico e transitivo – a matéria”. (LUCAS, 2005, pag. 155).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, depois do que foi apresentado pode-se concluir que apesar de estar nos primeiros passos, os avanços em neurociência, vem trazendo grandes progressos, contribuições e melhores compreensões daquilo que ainda não estava claro em relação ao sistema nervoso. O seu auxílio, tem favorecido muitas outras ciências, isso não significa que ela esgota em si.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Claudia Castro de. **A relação mente e cérebro**: um diálogo entre e a neurociência e a filosofia da mente. 2012. In: III Colóquio Interdisciplinar de Cognição e Linguagem – UENF. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/236864237\\_A\\_RELACAO\\_MENTE\\_E\\_CEREBRO\\_um\\_dialogo\\_entre\\_e\\_a\\_neurociencia\\_e\\_a\\_filosofia\\_da\\_mente](https://www.researchgate.net/publication/236864237_A_RELACAO_MENTE_E_CEREBRO_um_dialogo_entre_e_a_neurociencia_e_a_filosofia_da_mente)>. Acesso em: 25 de ago. de 2018.

LUCAS, Ramón Lucas. **O homem espírito encarnado**: Compêndio de filosofia do homem. 1ª. ed. Santa Isabel: Seminário Maria Mater Ecclesiae, 2005.

MARQUES, José Roberto. **O que é neurociência?**. 2018. Disponível em: <[https://www.jrmcoaching.com.br/blog/o-que-e-neurociencia/?ved=2ahUKewilu8eBn6zeAHVEHJAKHTbWAqwQFAAegQIARAB&usq=AOvVaw2rCJ3sVGn5qT3LHqrU8T\\_e](https://www.jrmcoaching.com.br/blog/o-que-e-neurociencia/?ved=2ahUKewilu8eBn6zeAHVEHJAKHTbWAqwQFAAegQIARAB&usq=AOvVaw2rCJ3sVGn5qT3LHqrU8T_e)>. Acesso em 25 de ago. de 2018.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: do humanismo a Descartes, v. 3. 1ª. ed. São Paulo: Paulus, 2004.

SMITH, Wolfgang. **O enigma quântico**. 2. ed. Campinas: Vide Editorial, 2011.

SMITH, Wolfgang. **Ciência e Mito**. 1ª. ed. Campinas: Vide Editorial, 2014.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mente, cérebro e cognição**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. Disponível em: <<http://livros.love/book/baixar-livro-mente-cerebro-e-cognicao-joao-de-fernandes-teixeira-em-pdf-epub-e-mobi/>>. Acesso em 25 de ago. de 2018.