


A detailed microscopic image of a neuron, showing its cell body (soma) and multiple branching processes (dendrites and axons). The neuron is rendered in a dark, almost black color, with a prominent, glowing orange-red axon extending towards the top right corner. The background is a complex network of other neurons, creating a dense, interconnected web of lines. The lighting is dramatic, with a bright light source in the upper right corner creating a lens flare effect.

Projetos e práticas em neurociência

AKEDIA
EDITORIAL

Marcelo Pessoa (Org.)

The background of the cover is a soft-focus photograph of a tree branch. A bird's nest is visible on the right side of the branch, containing several small, light-colored eggs. The overall tone is warm and natural.

AKEDIA EDITORIAL
PROJETOS E PRÁTICAS EM NEUROCIÊNCIA
S. J. RIO PRETO - SP / FRUTAL - MG
ISBN - 978-65-00-45658-5

Marcelo Pessoa (Org.)

Projetos e práticas em neurociência

AKEDIA Books
2022

Revisão Linguística

Dr. Marcelo Pessoa

Direção de Diagramação e Arte

Equipe Editorial AKEDIA Books & Journal

Marketing

Ariane Moraes

Informata

Paulo Henrique Pedro

Capa

Imagem alusiva às conexões neuronais – [© KTSIMAGE/ISTOCKPHOTO]. Link:
<https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/el-primer-mapa-3d-de-la-va-lctea-761/observar-las-neuronas-de-animales-en-movimiento-17238>

Responsável pela Editoração

Prof. Dr. Marcelo Pessoa (Org.). Bolsista de Produtividade Científica – Chamada 01/2021 – Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa – PQ / UEMG

Editor Corporativo

AKEDIA Editorial

Outros títulos publicados pelo do Grupo SIC, Marcelo Pessoa, AKEDIA Books & MPEducacional (In: revistaakedia.com.br)

1. **Nas Gerais da Cultura** – temas e práticas de redação jornalística / Área-Mãe das Letras – Linguística Textual: ISBN 9788590986102, 2009
 2. **Linguagens, Sistemas & Sociedade** / Área-Mãe da Produção e Difusão do Conhecimento: ISBN 9788590986119, 2013
 3. **Publicações do Grupo de Pesquisa Sociedade, Imagens e Cultura (SIC)** / Área-Mãe da Divulgação Científica: ISBN 9788567463827, 2015
 4. **Romance Digital** / Área-Mãe das Letras – Literatura: ISBN 9788590986140, 2017
 5. **Divulgação Científica Universitária I** / Área-Mãe da Produção e Difusão do Conhecimento: ISBN - 9788590986133, 2017 – 1º semestre
 6. **Divulgação Científica Universitária II** / Área-Mãe da Produção e Difusão do Conhecimento: ISBN - 9788590986126, 2017 – 2º semestre
 7. **Divulgação Científica Universitária III** / Área-Mãe da Produção e Difusão do Conhecimento: ISBN 9788590986157, 2019
 8. **A Crônica-Canção de Caetano Veloso** / Área-Mãe das Letras – Crítica Literária: ISBN 9781655813313, 2020
 9. **Sangue de Alquimista – o mistério do quinto elemento** / Área-Mãe das Letras – Ficção em Prosa: ISBN 9798532879300, 2021
 10. **Bela Baderna – ferramentas para revolução** / Área-Mãe das Ciências Sociais – ISBN 9781935928584, 2022
-

AKEDIA EDITORIAL
PROJETOS E PRÁTICAS EM NEUROCIÊNCIA
S. J. RIO PRETO – SP / FRUTAL – MG
ISBN – 978-65-00-45658-5

Conselho Consultivo – Selo Editorial Marcelo Pessoa / AKEDIA Books

Dr. Carlos Eduardo Falavigna da Rocha (USP – Universidade do Estado de São Paulo). Instituto de Biociências – Depto. de Zoologia, Cidade Universitária Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0940432323590880>

Dr. Fábio Akcelrud Durão (UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. Depto. Teoria Literária, Cidade Universitária Zeferino Vaz) Currículo: <https://bv.fapesp.br/pt/pesquisador/88713/fabio-akcelrud-durao/>

Dr. Dionísio Vila Maior (UAL – Universidade Aberta – Lisboa, Portugal) Currículo: <https://www2.uab.pt/departamentos/DH/detaildocente.php?doc=38>

Dra. Susanna Busato (UNESP – Universidade Estadual Paulista, Ibilce) Currículo: <http://lattes.cnpq.br/6152020642730749>

Dr. Isaar Soares de Carvalho (UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais, Frutal) Currículo: <http://lattes.cnpq.br/5170432437971562>

Dr. Frederico Augusto Garcia Fernandes (UEL – Universidade Estadual de Londrina) Currículo: <https://scholar.google.com.br/citations?user=mxLDTXIAAAAJ&hl=en>

Dr. Rodrigo Ney Millan (UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais, Frutal) Currículo: <http://lattes.cnpq.br/4521089561104903>

Dr. Marcelo Pessoa (UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais, Frutal) Currículo: <https://orcid.org/0000-0002-9193-4604>

Dr. Jorge Pedro Sousa (Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal) Currículo: <http://jorgepedrosousa.ufp.edu.pt/jorge-pedro-sousa---currículo>

Dr. Eder Ângelo Milani (UFGO – Universidade Federal de Goiás – Campus Samambaia) Currículo: <http://lattes.cnpq.br/1420630122459706>

[doi](http://dx.doi.org/10.33726/mackzandakdbooks24477656v897a82022p05a05) <http://dx.doi.org/10.33726/mackzandakdbooks24477656v897a82022p05a05>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Projetos e práticas em neurociência [livro eletrônico] / Marcelo Pessoa (org.). -- São José do Rio Preto, SP : Marcelo Pessoa, 2022. PDF.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-00-45658-5

1. Comportamento 2. Filosofia 3. Neurociência
4. Pensamentos 5. Psicologia aplicada I. Pessoa, Marcelo.

22-111894

CDD-158.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Psicologia aplicada 158.1

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

SUMÁRIO

▪ Prof. Dr. Marcelo Pessoa APRESENTAÇÃO DA OBRA	04
▪ Aristóteles PREFÁCIO – SOBRE A ALMA	05
▪ Arianne Moraes de Freitas CONFLITOS FAMILIARES CONSIDERANDO A IMITAÇÃO DO COMPORTAMENTO DOS PAIS À LUZ DA NEUROCIÊNCIA E PSICOLOGIA APLICADA.....	10
▪ Wanessa Leles Cruvinel Lima BUSCAR NA MOTIVAÇÃO UMA FORMA DE INSTITUIR A ATIVIDADE FÍSICA NA ROTINA DAS PESSOAS ATRAVÉS DE GRUPOS DE APOIO	18
▪ Isabella Mondin Giusti A MULHER, AS MÚLTIPLAS JORNADAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÕES PREVENTIVAS E REMEDIATIVAS DENTRO E FORA DO CONTEXTO CLÍNICO	33
▪ Marina Araújo Travassos SEMINÁRIOS DE TREINAMENTO EM NEUROCIÊNCIA PARA AJUDAR PROFISSIONAIS DE PESQUISA QUALITATIVA A MELHORAREM AS SUAS ANÁLISES SOBRE O COMPORTAMENTO HUMANO	45
▪ Karina Ap. Nascimento Valim A SÍNDROME DE <i>BURNOUT</i> EM AMBIENTES COM METAS E RECOMPENSAS E A INFLUÊNCIA DA MOTIVAÇÃO PARA O BEM-ESTAR DO COLABORADOR	60
▪ Eveline Nascimento Marchesini LÍDERES QUE ENFRENTAM O <i>BURNOUT</i> : AÇÕES QUE DESPERTAM O PROTAGONISMO DIANTE A AUTOGESTÃO DO BEM-ESTAR NO TRABALHO E NA VIDA DE QUEM CUIDA E LIDERA	71
▪ Priscila Ferreira Bonatto PROJETO DE INTERVENÇÃO COM O PROTAGONISMO FAMILIAR	89
▪ Yara de Castro Ganme Pedroso WORKSHOP PARA EDUCADORES PRÉ-ESCOLARES E FUNDAMENTAL I SOBRE NEURODESENVOLVIMENTO INFANTIL E CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE LEITURA E ESCRITA	98

APRESENTAÇÃO DA OBRA

Prof. Dr. Marcelo Pessoa. Bolsista de Produtividade Científica – Chamada 01/2021 – Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa – PQ / UEMG

[doi> 10.33726/mackzandakdbooks24477656v897a82022p05a05](https://doi.org/10.33726/mackzandakdbooks24477656v897a82022p05a05)

No Prefácio da obra **Projetos e Práticas em Neurociência**, a equipe Editorial AKEDIA, por intermédio de seu Organizador, recupera, dos porões da seara da Filosofia, parte do discurso que foi construído em torno dos estudos das relações que envolvem mente e corpo.

Logo, é a partir de fragmentos tolhidos da obra *Sobre a Alma*, de Aristóteles (384 a.C a 322 a.C) que, os que tiverem contato com a presente publicação, poderão iniciar suas leituras e pesquisas, alicerçadas nos projetos e práticas em neurociência aqui dispostos.

Os escritos filosóficos em destaque, por sua vez, além de compêndio teórico, bem que podem servir para dar lastro histórico às preocupações científicas que os pesquisadores da Neurociência aqui reunidos expressaram nos **Projetos e Práticas**, mas também servem para fortalecer as linhas de pesquisa dos professores e discentes em voga.

Tais pesquisadores, produzindo seus trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização, sob a orientação e regência disciplinar da Profa. Mestra Ruth Izabel Vasco Lyra Romero Espinosa (Universidade Presbiteriana Mackenzie), tiveram, sempre em mente, essa dupla preocupação, uma e outra, centradas na ideia de contribuir para com o arcabouço científico da área, sem deixar de lado, porém, os impactos que o pensamento metafísico tem sobre a matéria do corpo humano.

Sendo assim, junto ao estranhamento do formato dialogado do texto a seguir no Prefácio, é bem provável que o leitor também se surpreenda com o grau de relevância que estes cientistas modernos e pensadores ancestrais puderam e ainda podem ter dentro da safra de compreensão relacionada às Ciências do Corpo e da Mente Humana.

PREFÁCIO – SOBRE A ALMA – ARISTÓTELES

(ARISTÓTELES. *Sobre a Alma*. Biblioteca de Autores Clássicos. Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2010, p. 36-42. ISBN 978-972-27-1892-9).

ALMA E MOVIMENTO

Ao investigarmos a alma é necessário, a um tempo, colocando as dificuldades a resolver à medida que avançamos, recolher as opiniões de quantos dos nossos antecessores afirmaram algo a respeito da alma, para acolhermos o que de correto disseram e, se incorreram nalgum erro, nos precaveremos relativamente a ele.

O ponto de partida da investigação consiste em apresentar as características que mais especialmente se julga que pertencem à alma por natureza.

Ora, o animado parece diferir do inanimado, principalmente em dois aspectos: no movimento e no perceber. E foram estas duas, as doutrinas que os nossos antecessores nos transmitiram acerca da alma. A alma é, acima de tudo e em primeiro lugar, afirmam alguns, aquilo que move. Pensando estes, então, que o que não se move não é capaz de mover outra coisa, supuseram que a alma é um dos seres que se movem.

DEMÓCRITO

Por isso, Demócrito disse que a alma é uma espécie de fogo e que é uma coisa quente. Das figuras e átomos em número infinito, chamou ele aos de forma esférica «fogo» e «alma» (eles são como as chamadas «poeiras» existentes no ar, que são visíveis nos raios solares, através das janelas); e a mistura primordial de todos os átomos constitui, segundo disse, os elementos da natureza no seu todo (Leucipo posicionou-se da mesma maneira).

Daqueles, os que possuem forma esférica são alma, porque tais figuras são mais aptas a esgueirar-se por entre tudo e, estando elas mesmas em movimento, a mover o resto. Supõem, ainda, que a alma é o que fornece o movimento aos animais. E é por este motivo que consideram igualmente a respiração uma fronteira do viver: quando o meio envolvente comprime os corpos, expulsando as figuras que fornecem movimento aos animais (por elas mesmas nunca repousarem), chega o auxílio mediante a introdução, do exterior, de outras figuras do mesmo tipo no ato de respirar. E estas mesmas figuras impedem que as já existentes nos animais se escapem, ao reprimirem o que as comprime e condensa. Os animais vivem, de fato, enquanto conseguem fazer isto.

PITAGÓRICOS

A doutrina dos Pitagóricos parece apresentar o mesmo raciocínio: a alma é as poeiras que estão no ar, segundo uns, ou seja, julgaram outros, o que as move. Afirmaram isto a respeito daquelas poeiras porque parecem mover-se continuamente, mesmo quando não há qualquer movimento do ar.

Para o mesmo se inclinam quantos dizem ser a alma o que se move a si mesmo. É que todos estes parecem ter suposto que o movimento é a qualidade mais própria da alma, e que, movendo-se todas as outras coisas por causa da alma, esta também é movida por si mesma.

Consideraram isto por não terem visto nada que mova sem que esteja, também, em movimento.

ANAXÁGORAS E DEMÓCRITO

Anaxágoras, de modo semelhante, diz ser a alma que move, ele e ainda todos os que disseram que o entendimento pôs o universo em movimento.

Não é exatamente esta a perspectiva de Demócrito. É que este disse, simplesmente, que a alma e o entendimento são o mesmo, <tal como são o mesmo> o que é verdadeiro e aquilo que aparece. Por isso, <na sua opinião>, corretamente cantou Homero que «Heitor jaz de sentidos perdidos».

Ele não emprega «entendimento» como uma faculdade relativa à verdade; antes, diz que alma e entendimento são o mesmo. Anaxágoras, por sua vez, é menos claro a este respeito. Afirma ele que a causa do belo e da ordem é o entendimento, enquanto, em outros passos, diz que ele, é a alma, por exemplo, quando diz que existe em todos os animais, pequenos e grandes, nobres e menos nobres.

O entendimento, todavia, tido por sensatez, não parece pertencer de um modo semelhante a todos os animais, nem sequer a todos os homens.

Todos os que, por um lado, tiveram em vista o fato de o ser animado se mover supuseram, pois, que a alma é aquilo que é mais capaz de mover. Já, aqueles que, por outro lado, tiveram em vista o facto de o ser animado conhecer e perceber os entes disseram que a alma se identifica com os princípios: se consideraram muitos, identificam-na com todos; se apenas um, identificam-na com esse.

EMPÉDOCLES

É o caso de Empédocles. Afirmou ele que a alma é composta de todos os elementos e que cada um deles é alma, ao pronunciar-se assim: vemos, pois, a terra pela terra, e pela água a água, pelo ar o divino ar; já pelo fogo, o fogo destruidor, e pelo amor o amor, e ainda o ódio pelo triste ódio.

PLATÃO, TIMEU

Do mesmo modo constrói Platão, no Timeu, a alma a partir dos elementos: o semelhante é conhecido pelo semelhante, afirma ele, e as coisas são compostas dos princípios.

Analogamente, no escrito denominado *Sobre a Filosofia*, especificou-se que o animal em si deriva da própria ideia de uno, e da extensão, largura e profundidade primeiras, sendo o resto composto da mesma maneira.

Esta perspectiva foi ainda apresentada de outro modo: o entendimento é o Uno, ao passo que a ciência é a Díade (pois avança numa direção única até uma coisa), o número da superfície é a opinião, a percepção sensorial é o número do sólido.

Disseram que os números são, com efeito, as próprias formas e os princípios, e que derivam dos elementos; e ainda que certas coisas são apreendidas pelo entendimento, outras pela ciência, outras pela opinião e ainda outras pela percepção sensorial; e estes números são as formas das coisas.

E, como julgavam que a alma possuía as capacidades de imprimir movimento e de conhecer, alguns afirmaram, a partir de ambos os aspectos, que a alma é um número que se move a si mesmo. Verificam-se, no entanto, divergências. Por um lado, quanto à natureza e quantidade dos princípios, especialmente entre os <pensadores> que os tornam corpóreos e os que os tornam incorpóreos e, além disso, entre todos estes e os que, combinando ambas as perspectivas, derivam os princípios de uns e de outros.

Por outro lado, divergem quanto ao número de princípios: uns dizem que é um, outros que são vários. Uns e outros explicam a alma de acordo com as suas perspectivas, sustentando, com razão, que o que é capaz de mover a natureza faz parte dos primeiros princípios. Daí parecer a alguns que a alma é fogo, pois é, de entre os elementos o mais sutil e o mais incorpóreo; além disso, é o fogo que primordialmente se move e move as outras coisas.

DEMÓCRITO

Foi Demócrito quem exprimiu com maior agudeza o que motiva cada uma destas características: a alma e o entendimento são o mesmo e são um dos corpos primários e indivisíveis e capaz de imprimir movimento devido à pequenez das suas partículas e à sua figura. Das figuras, diz Demócrito que a de maior mobilidade é a esférica, e que essa é a forma quer do entendimento, quer do fogo.

ANAXÁGORAS

Já, Anaxágoras, parece dizer que a alma e o entendimento são coisas diferentes, como afirmamos atrás. Ele usa ambos, na verdade, como <se fossem> uma única natureza, ainda que coloque especificamente o entendimento como princípio de todas as coisas. Afirma ele, de qualquer modo, que o entendimento é, de entre os entes, o único simples, sem mistura e puro; atribui, ao mesmo princípio, ambas as características, o conhecer e o mover, ao dizer que o entendimento pôs o todo em movimento.

TALES

Tales parece ter percebido também a alma como algo capaz de mover — a avaliar pelo que se recorda das suas perspectivas —, se de facto afirmou que o íman possui alma por mover o ferro.

DIÓGENES

Já Diógenes, como outros, afirmou que a alma é ar, por acreditar que o ar é, de todos os elementos, o mais subtil, e por ser também princípio. Por isso, a alma conhece e move: conhece, enquanto elemento primordial e de que tudo o resto deriva; e é capaz de mover por ser o mais subtil.

HERÁCLITO

Também Heráclito disse que o princípio é alma, por ser a exalação de que se compõe tudo o resto; além disso, que se trata do elemento mais incorpóreo e que flui perpetuamente; mais, que apenas por aquilo que se move é conhecido aquilo que se move — pois, com a maioria <dos pensadores>, Heráclito considerou que todos os entes se encontram em movimento.

ALCMÉON

Alcméon parece ter sustentado, no que toca à alma, perspectivas semelhantes às dos referidos <pensadores>: a alma é imortal, afirmou, por se assemelhar aos seres imortais. E essa característica pertence-lhe por estar sempre em movimento, pois movem-se também todas as coisas divinas continuamente e sempre (a lua, o sol, os astros e o firmamento inteiro).

HÍPON

Dos <pensadores> mais superficiais, alguns disseram que a alma é água, como Hípon. Parecem ter-se persuadido disso por causa de o sêmen de todos os animais ser húmido. Hípon refuta, pois, quem identifica a alma com o sangue, alegando que o sêmen, que é a alma primária, não é sangue.

CRÍTIAS

Outros ainda, como Crítias, identificaram a alma com o sangue, defendendo que o perceber é a coisa mais característica da alma, e que isso lhe pertence pela natureza do sangue.

Todos os elementos receberam, pois, um defensor, exceto a terra, a favor da qual ninguém se pronunciou, a não ser quem tenha dito que a alma é composta de todos os elementos, ou que ela se identifica com todos eles.

Ora todos definem a alma, por assim dizer, mediante três características: movimento, percepção sensorial e incorporeidade. E cada uma destas características é reconduzida aos princípios.

Por isso, os que a definem pelo facto de conhecer fazem dela um elemento ou algo derivado dos elementos.

As suas perspectivas são, de uma forma geral, concordantes, exceto uma: o semelhante é conhecido pelo semelhante, dizem; e, uma vez que a alma conhece todas as coisas, consideram-na composta de todos os princípios. Assim, quantos dizem que existe uma única causa e um único elemento também estabelecem que a alma é esse único elemento, por exemplo, o fogo ou o ar; ao invés, os que dizem que os princípios são múltiplos tornam também a alma múltipla.

ANAXÁGORAS

Apenas Anaxágoras disse que o entendimento é impassível e que nada tem em comum com qualquer outra coisa. Mas, sendo esta a sua natureza, como e porque é que ele conhece, nem Anaxágoras explicou, nem conseguimos esclarecê-lo a partir das suas afirmações.

Mais, todos os que consideram entre os princípios os pares de contrários compõem também a alma de contrários; já os que elegem um dos contrários (por exemplo quente ou frio, ou um outro deste tipo) sustentam, similarmente, que a alma é um deles.

Por isso, também se guiam pelos nomes, uns dizendo que a alma é o quente, pois por causa disso, isto é, de ferver, se usa a palavra viver; outros dizem que a alma é o frio, pois chama-se assim, por causa arrefecer, isto é, da respiração e do arrefecimento que dela resulta.

São estas as perspectivas que nos foram transmitidas a respeito da alma e as razões pelas quais foram expressadas dessa maneira.