



# O problema Mente-Cérebro, as Leis da Natureza e Relacionamentos Constitutivos

William R. Stoeger

Tradução de Patricia Rebello Teles

2 de junho de 2006

Neste ensaio, William Stoeger<sup>1</sup> discute que um entendimento correto do significado das leis da natureza é essencial para esclarecer questões associadas ao problema mente-cérebro. Ele distingue entre “as leis da natureza” como as regularidades, relacionamentos e processos observados na natureza, e “nossas leis da natureza” como nossos modelos provisórios, incompletos e imperfeitos dessas regularidades. Em algumas áreas da ciência, nossos modelos fornecem explicações razoavelmente adequadas dessas regularidades e relacionamentos reais; em outras, ainda há escassez de modelos adequados. Modelar os processos mentais e suas relações com os processos cerebrais mostra-se especialmente problemático devido à característica subjetiva e holística<sup>2</sup> do fenômeno mental; de fato, ainda não é claro o que deve ser considerado na elaboração de um modelo adequado que explique os processos mentais em termos dos processos cerebrais.

O sentido pretendido para “leis da natureza” tem suporte no significado de termos essenciais da filosofia da mente, tais como “emergência” e “super-veniência”, assim como em questões mais profundas subjacentes ao problema mente-cérebro: o significado de “físico” ou “material” contra “não físico” ou

---

<sup>1</sup>William Stoeger é cientista do Grupo de Pesquisas do Observatório do Vaticano. É especialista em Cosmologia Teórica, Astrofísica de altas energias e estudos interdisciplinares relacionados com a Ciência, a Filosofia e a Teologia. É membro da Sociedade Americana de Física, de Astronomia e da Sociedade Internacional de Relatividade Geral e Gravitação e ainda membro do Conselho do Centro de Teologia e Ciências Naturais (CTNS).

<sup>2</sup>Holístico: Um termo abrangente, designando visões nas quais os elementos individuais de um sistema são determinados pelas suas relações com todos os outros elementos desse sistema. Sendo altamente relacional, as teorias holísticas não vêm a soma das partes comogerando o todo. Além das partes individuais de um sistema, existem propriedades “emergentes” que adicionam ou transformam as partes individuais. Como tal, as teorias holísticas enfocam que nenhum elemento de um sistema pode existir separado desse sistema do qual ele é parte. Teorias holísticas são encontradas em doutrinas filosóficas, religiosas, sociais, ou científicas.

“imaterial”. “Matéria” não é um termo científico e o significado de “material” é historicamente contingente. De forma trivial, Stoeger o toma como referência do que podemos modelar, descrever e compreender usando os recursos das ciências naturais. Correspondentemente, o imaterial é aquilo que transcende as regularidades conhecidas pela ciência. Desse modo, a identificação do mental com o imaterial não significa que o mental não seria uma propriedade da matéria altamente organizada neurologicamente. Stoeger chama atenção para os “relacionamentos constitutivos” que justificam a estrutura hierárquica da realidade, tal que níveis superiores são compostos pelo ordenamento complexo de entidades de nível inferior. Os relacionamentos constitutivos de um total complexo são todas as conexões, relacionamentos e interações que ou incorporam os seus componentes de nível inferior em um total mais complexo, relacionando este total com unidades de nível superior de tal modo que contribuam essencialmente para sua característica, ou mantém conexão com a Base de sua existência. Stoeger argumenta: ainda que existam relacionamentos constitutivos do tipo que relacionam um entidade aos sistemas de nível mais superior, estas entidades não são redutíveis seja causalmente ou mereologicamente (ou seja, como meros agregados são redutíveis às suas partes)<sup>3</sup>. Desse modo, Stoeger conclui que estados mentais não podem ser reduzidos aos estados cerebrais: existem relacionamentos constitutivos não somente entre os estados cerebrais que os realizam, mas também relacionando os estados mentais que eles determinam com um outro ou com condições históricas e ambientais. Essas relações constitutivas externas desempenham um papel na determinação de seqüências e aglomerados de estados mentais. Stoeger finaliza refletindo sobre as explicações Aristoteliana<sup>4</sup> e Thomista<sup>5</sup> da “forma” e “alma” como as quais fazem uma entidade ser o que é. Ele enfatiza que uma correlação dessas noções acessível cientificamente é sua própria justificativa dos relacionamentos constitutivos.

---

<sup>3</sup>Mereologia: a lógica da relação entre as partes e o todo.

<sup>4</sup>Aristóteles (384-322 BCE): Filósofo grego e cientista. Por mais de dois mil anos Aristóteles foi a maior influência nos fundamentos conceituais da ciência e filosofia natural. Do século IV BCE até o século XVII passando pela controvérsia galileana sobre a teoria correta do movimento planetário, o aristotelismo emergiu como o filtro através do qual tinha-se uma visão de mundo, particularmente nas áreas da Física e Cosmologia, mas também na medicina e teologia. Os trabalhos de Aristóteles também formaram a base do currículo universitário da Europa Ocidental e foi um força intelectual dominante na Antiguidade e em três grandes impérios: Bizantino, a civilização do Islam e Cristandade latina. Seu corpo de escritos incluíam textos sobre diversos assuntos como metafísica e economia, poesia e lógica, biologia e política e foi uma afirmação positiva do esforço humano na investigação das operações do mundo. Isso ajudou a estabelecer os fundamentos do que se seguiria ao século XVII.

<sup>5</sup>Thomismo é o sistema teológico desenvolvido por Thomas Aquinas e ainda de grande influência hoje, particularmente no pensamento católico romano. revisões contemporâneas são freqüentemente nomeadas como “neo-thomista”.