



CIÊNCIA E FÉ CRISTÃ

# MENTES, CÉREBROS, ALMAS E DEUSES

Uma conversa sobre fé, psicologia e neurociência

Malcolm Jeeves



Malcolm Jeeves

# MENTES, CÉREBROS, ALMAS E DEUSES

Uma conversa sobre fé, psicologia e neurociência

**TRADUÇÃO**

DJAIR DIAS FILHO

 CIÊNCIA E FÉ CRISTÃ

**ultimato**   
VIÇOSA/MG

**MENTES, CÉREBROS,  
ALMAS E DEUSES**

# Sumário

Capa

Folha de rosto

Prefácio

**1.** O que é psicologia? Como devemos abordá-la?

**2.** Qual é a relação entre mente e cérebro?

**3.** Até que ponto sou livre?

*Livre-arbítrio e determinismo*

**4.** Determinismo, genética e o “gene de deus”

**5.** Teriam os experimentos de benjamin libet desfeito o mito do livre-arbítrio?

**6.** Mas será que tudo está no cérebro?

*O surgimento da neurociência social*

**7.** E o que dizer da alma?

**8.** A parapsicologia e as experiências de quase morte não provam a existência da alma?

**9.** O que nos faz humanos?

*O desenvolvimento da psicologia evolutiva*

**10.** São os seres humanos diferentes?

O que dizer da moralidade nos animais?

**11.** Qual é a diferença entre altruísmo, amor altruísta e ágape?

**12.** Será que a linguagem nos define singularmente como seres humanos?

**13.** Será que meu cérebro tem um “módulo de deus”?

**14.** Deus nos guia e nos orienta?

**15.** A neuropsicologia tem algo a oferecer à psicoterapia e ao aconselhamento?

**16.** As crenças religiosas seriam o ópio do povo do século 21?  
E o que dizer do efeito placebo?

**17.** E o que dizer da espiritualidade?

*Seria ela minha parte “religiosa” separada?*

**18.** A ciência seria capaz de invalidar a religião?

**19.** O que vem pela frente?

Apêndice

Leitura complementar

Crédito

# CIÊNCIA E FÉ CRISTÃ

AS ÚLTIMAS DÉCADAS testemunharam um florescimento mundial sem precedentes do diálogo entre a religião e as ciências, particularmente entre a teologia cristã e o campo científico. Atualmente várias associações internacionais, instituições acadêmicas, igrejas e missões cristãs contribuem para um esforço conjunto de construção de pontes entre a fé cristã e a ciência contemporânea. No Brasil, tanto as pressões laicizantes dentro e fora das igrejas quanto o próprio amadurecimento intelectual e cultural dos cristãos vêm aprofundando e expandindo o debate sobre fé e ciência, fazendo dele um imperativo espiritual e testemunhal para nossa geração.

Para ajudar a comunidade cristã e a comunidade científica na compreensão da importância e do caráter desse diálogo global, e visando uma comunicação rica e significativa entre esses campos, apresentamos a série “Ciência e Fé Cristã”. Apresentará perspectivas cristãs sobre campos diversos, como a teologia natural ou teologia da natureza, filosofia da tecnologia, biologia e teoria evolucionária, história da ciência, temas de filosofia da ciência, neurociências, física e cosmologia, e a relação entre a Bíblia e a ciência.

A amostragem de obras incluídas nesta série privilegia contribuições substanciais a esse diálogo contemporâneo realizadas a partir da tradição cristã evangélica ou compatíveis com essa tradição de fé. Com isso, a série procura fertilizar a reflexão avançada sobre tais temas no contexto evangelical brasileiro e entre aqueles interessados no diálogo, com vistas a uma participação mais rica e independente na conversação pública dos evangélicos com outras tradições religiosas ou seculares. Esperamos, ainda,

promover uma contribuição amadurecida para o universo acadêmico brasileiro.

A série “Ciência e Fé Cristã” é, enfim, um convite a todos aqueles que queiram mergulhar nesse fantástico universo de debates, conhecimentos e questões que tocam a nossa existência. Afinal, tanto o Livro da Criação quanto o Livro da Revelação merecem lugar em nossas cabeceiras.

*Soli Deo Gloria.*

**GUILHERME DE CARVALHO e ROBERTO COVOLAN**

Editores

**MARCELO CABRAL**

Editor assistente

---

Esta publicação contou com o apoio e financiamento da Templeton World Charity Foundation, Inc. As opiniões aqui expressas não refletem necessariamente aquelas da TWCF.

Para  
SARAH E JOANNA

# PREFÁCIO

ROBERT BOYLE, ilustre cientista e membro da Sociedade Real, descreveu como, enquanto estava em Genebra em um feriado europeu, passou por uma conversão do cristianismo nominal e irrefletido para o cristianismo comprometido. Como consequência dessa experiência, enfatizou a necessidade de que os cristãos tivessem o que ele chamou de uma “fé ponderada”.<sup>1</sup>

John Stott, ao discutir a carta de Paulo aos cristãos em Filipos, chamou a atenção para a importância de que todos os cristãos atentem à exortação do apóstolo e “combatam pela fé do evangelho” (Filipenses 1.27). Ele acrescenta que “isso seria uma combinação entre evangelismo e apologética. Não devemos apenas proclamar o evangelho, mas também defendê-lo, sustentando sua verdade”.<sup>2</sup>

Em eco aos pontos de vista de Robert Boyle e John Stott, Mark Noll disse: “Se aquilo que afirmamos a respeito de Jesus Cristo é verdadeiro, os evangélicos deveriam estar entre os mais ativos, mais sérios e mais abertos defensores do conhecimento humano em geral”.<sup>3</sup>

Os relatos do Novo Testamento sobre a expansão do evangelho cristão – as boas novas do divino amor redentor em Jesus Cristo – ilustram claramente como o evangelho tanto aquece o coração quanto envolve a mente. Não são mutuamente excludentes; antes, reforçam-se reciprocamente. À medida que o amor de Deus em Cristo aquece o coração e envolve as emoções, gera o desejo de conhecer mais; à medida que a mente entra na viagem de descoberta, aquilo que se aprende aquece o coração ainda mais, e assim por diante. Os resultados da pesquisa em psicologia e assuntos correlatos como neurociência produzem novos desafios para que a nossa

geração desenvolva uma “fé ponderada”, envolvendo tanto o coração quanto a mente.

Parece que estudantes universitários estão respondendo a esses desafios. O ingresso em cursos de psicologia em faculdades e universidades cresce sem parar há meio século, uma tendência que não mostra sinais de baixa. O conteúdo dos cursos varia muito; de qualquer forma, os alunos que querem se graduar em psicologia normalmente estudam uma série de tópicos centrais.

Existem diferenças de país para país em relação à fé dos estudantes que fazem as matérias básicas de psicologia. Uma pesquisa com mais de 100 mil calouros universitários na Califórnia mostrou que 80% deles creem em Deus, 70% admitem lutar com questões fundamentais sobre o sentido da vida e mais de dois terços oram. Esse quadro geral foi confirmado pelas informações mais recentes do *The American Freshman* [O calouro americano], uma pesquisa anual com 250 mil estudantes ingressantes em todos os tipos de faculdades e universidades americanas, realizada pela Universidade da Califórnia em Los Angeles.<sup>4</sup> Verificou-se que os estudantes, com exceção de 22%, afirmam algum tipo de afiliação religiosa. Não conheço números recentes comparáveis no Reino Unido, mas pesquisas da população geral sugerem que uma porcentagem muito pequena dos alunos ingressantes em cursos de psicologia admitiria crer em Deus ou ser religiosa.

O estudante cristão que faz psicologia na Grã-Bretanha pode se achar solitário. As crenças que traz de sua igreja local parecem, às vezes, entrar em conflito com as declarações de seus professores, especialmente em assuntos como psicologia evolutiva e neuropsicologia. O típico estudante nos Estados Unidos – e isso mais do que no Reino Unido – gozará mais provavelmente do benefício da amizade com colegas cristãos, mas há indícios que mostram que a maioria até dos alunos americanos luta com

questões que surgem à medida que suas crenças religiosas parecem entrar em conflito com o que lhes é ensinado nas aulas de psicologia.

Leia o clamor angustiado que um amigo meu recebeu de um estudante de psicologia de uma importante universidade americana. Só isso já justificaria a redação deste livro. O estudante escreveu o seguinte:

Olá! Fiz o curso preparatório avançado de psicologia por um semestre no ensino médio usando seu livro de psicologia... Sou cristão devoto, embora ainda esteja investigando os pormenores do que creio como cristão... Atualmente estou fazendo o curso de introdução à psicologia na faculdade e, após apenas um dia de aula, já me sinto desanimado em relação à fé. Não acho que meu professor seja cristão (Que surpresa! hahaha), e o livro fala, obviamente, sobre como tudo que fazemos tem base na genética ou na experiência e sobre como não temos livre-arbítrio, porque todos os nossos pensamentos e ações são basicamente um único reflexo estendido – uma longa série de eventos de experiências e associações que reagem com os nossos genes, e assim por diante.

Eu me sinto estranho, como se tivesse algo preso na minha garganta ou no meu coração enquanto leio o livro. A ideia de que tudo que nos diz respeito se baseia na genética ou na experiência parece conflitar com a ideia de livre-arbítrio e me faz questionar quem exatamente eu “sou”, se sou apenas uma combinação de coincidências; e ainda assim o que mais me incomoda é que isso parece perfeitamente correto – eu não consigo pensar numa alternativa à ideia de que “natureza (*nature*) versus cultura (*nurture*) = mim”. O livro também fala sobre como não temos almas (ou ao menos deixa isso implícito), porque estamos diretamente conectados com nossos corpos físicos (nossos cérebros). Isso poderia ser verdade – não estou totalmente certo se creio numa alma literal, ao menos uma alma separada do corpo, mas acho que creio haver algo em nós que seja mais do que meramente órgãos, algo feito à imagem de Deus, algo diferente

dos animais que tenha o potencial de existir eternamente (se bem que a Bíblia afirma que receberemos novos corpos ou coisa assim... embora isso resolva parte do meu dilema, o fato de que os corpos seriam “novos” não faria de nós pessoas diferentes, já que nós somos o que nossos corpos nos fazem?).

O curso será um desafio para mim, e não quero apenas concluí-lo me sentindo firme ou até mais firme na fé, mas quero também conseguir defender minha fé, caso depare com uma situação do tipo – principalmente se na minha turma houver outros cristãos com dúvidas.

Então, não sei exatamente o que estou pensando, mas o senhor é a primeira pessoa que me veio à mente. Gostaria de saber se o senhor ou algum de seus colegas tem ideias, conselhos ou informações que me ajudem na minha própria reflexão e me ajudem a passar pelo curso de psicologia, já que tenho certeza de que o senhor tem pensado muito sobre ideias parecidas ao longo de seus estudos e docência... Ficaria grato com qualquer coisa, pequena que fosse, onde eu possa me apoiar.

Nenhum aluno tem tempo para tudo. Todos se sentem pressionados. Mesmo que tivessem vontade de consultar um número cada vez maior de livros de peso que discutem os desafios apresentados pelos avanços na ciência à fé cristã tradicional, simplesmente não haveria tempo o bastante. É comum que essas obras reúnam importantes cientistas, filósofos, teólogos e biblistas. Embora colaborem significativamente para os debates correntes, por serem escritos de especialistas para especialistas, às vezes são de difícil leitura para amadores interessados.

Tive o privilégio de participar de alguns desses encontros, mas às vezes saí me sentindo chateado, porque algumas das palavras tão úteis e sábias que ouvi não seriam compartilhadas para um público mais amplo.<sup>5</sup> Alguns dos encontros resultaram em livros, mas mesmo assim as discussões eram

frequentemente em um nível não muito acessível a quem não é especialista nas respectivas áreas. No que vem a seguir, fiz o melhor para compartilhar algumas dessas ideias e comentários com um universitário típico que se lança no estudo do campo da psicologia.

O estudante cristão que participa do grupo local da IVCF nos Estados Unidos ou UCCF na Grã-Bretanha\* se torna membro de um grupo que tem por objetivo compartilhar a fé com outros estudantes. O evangelismo pessoal deve ser encorajado, como o foi cinquenta anos atrás, quando apareceu um artigo – primeiramente na *InterVarsity*, a revista estudantil da UCCF britânica, e depois reimpresso na revista *HIS*, a publicação estudantil da IVCF nos Estados Unidos – que pintava um cenário de evangelismo estudantil em ação. A mensagem ainda é relevante. Considere os seguintes trechos (claro, levando em conta que foi escrito cinquenta anos atrás):

Venha, então, e me acompanhe no centro estudantil de qualquer faculdade, e ouça um membro de um grupo da IVCF conversando com outro estudante enquanto bebem uma coca. Ele consegue (com alguma dificuldade e um pouco de oração) conduzir a conversa para “assuntos espirituais” e agora segue sua forma costumeira de entrar no assunto do evangelho.

Vai tudo bem até que ele descobre que seu amigo não cristão tem dificuldades intelectuais em relação a assuntos que nunca considerou antes. Assim, acha difícil acreditar que sejam questões genuínas. Como não conseguiria responder satisfatoriamente, pressupõe que são apenas uma desculpa para dificuldades morais. O amigo apresenta essas dúvidas apenas para evitar que entrem no assunto das “questões de verdade”. Segue-se um período de esgrima verbal... O amigo simplesmente não quer ficar cara a cara com a mensagem do evangelho. Afinal, que outro motivo haveria? O estudante cristão acha que conseguiu demonstrar com clareza como as perguntas do amigo podem ser facilmente respondidas.

Além disso, as dúvidas não lhe parecem interessantes ou importantes. São obviamente apenas um desvio de assunto.

O artigo termina dizendo:

É fácil demais pressupor que qualquer dúvida seja um desvio de assunto. Prefiro sugerir que as dificuldades intelectuais não precisam ser impedimentos desgastantes que interferem em nosso trabalho pessoal, mas, sim, portas que talvez abram para a vida eterna. Disposição para pensar com nossos amigos sobre esses problemas se transformará em prova de amizade e será uma forma de ganhar confiança na sinceridade de coração e honestidade intelectual mútuas. Contatos feitos dessa maneira podem levar a amizades próximas e proveitosas tanto quanto contatos feitos em times esportivos ou no laboratório.<sup>6</sup>

Hoje, passado mais de meio século, há um crescente reconhecimento entre os cristãos, nas palavras do popular livro *Moving Toward Emmaus* [No caminho de Emaús], de David Smith, de que, “enraizado no cerne da narrativa cristã, é o princípio de que a fé genuína não pode ser forçada... Quando o cristianismo se tornou a religião dominante na Europa, conquistando prestígio social e poder político, rapidamente se esqueceu do exemplo de seu Fundador e inventou uma nova série de métodos para coagir as pessoas a jurar lealdade a essa religião e, então, para se assegurar que nunca a abandonariam”.<sup>7</sup>

Hoje, argumenta Smith, devemos reconsiderar o Cristo do caminho de Emaús, que retratou o próprio Deus de uma forma revolucionária como “o Pai que espera” (Lucas 15.11-32). Temos o privilégio de caminhar com parceiros na dúvida e confusão, lembrando, como disse Smith, que, “com a remoção de todo o aparato e apoio social da cristandade, os cristãos perceberam que o próprio evangelho continha um imperativo exigindo a rejeição, de uma vez por todas, do ‘Deus obrigatório, compulsório, que os

cristãos impunham sobre os outros seres humanos, anulando suas mentes e consciências e até ameaçando com sanções no caso de inconformismo’”.<sup>8</sup>

Meu contato com estudantes de psicologia no decorrer de mais de meio século me alertou para os problemas reais com que eles deparam. Foi por esse motivo que, mais de cinquenta anos atrás, escrevi o artigo para a revista *HIS* citado antes. Conferi minhas próprias impressões com a opinião valiosa de dois professores de psicologia no Hope College, nos Estados Unidos, David Myers e Thomas Ludwig, que recentemente ofereceram um curso de um semestre sobre psicologia e religião. Muito gentis, registraram as perguntas genuínas que os estudantes faziam ao longo do curso. Quando as confrontei com as questões que já conhecia por meu contato pessoal com alunos, alguns temas centrais recorrentes apareceram. Neste pequeno livro eu me envolvi em um diálogo com um aluno imaginário, à medida que ele avança em seu bacharelado em psicologia e encara essas perguntas centrais.

Problemas e dúvidas não se encerram com a formatura. Um estudante de pós-graduação em engenharia em um país do Extremo Oriente escreveu recentemente a um cristão norte-americano, que foi meu amigo de faculdade, para pedir ajuda após ler um livro de sua autoria. O estudante escreveu o seguinte: “Fé é algo que quero desesperadamente, mas acho difícil reconciliá-la com as realidades da ciência e do mundo ao meu redor”. Seus e-mails para meu amigo levaram a uma série de conversas nas quais meu amigo compartilhou com o estudante partes do esboço inicial deste pequeno livro, que aborda algumas das questões que ele levantou. O estudante as achou úteis. Espero que você, leitor, também ache. Pessoas de todos os tipos de formação acadêmica e carreira lidam com desafios atuais à sua fé. Este mês li de um professor cristão de física em um país sul-americano que escreveu assim: “Acho que um dos maiores desafios é integrar minha fé com meu trabalho acadêmico... Tal desafio exige reflexão, e é útil saber como pessoas em outros lugares e em situação parecida o superaram”.<sup>9</sup> Espero que minha experiência, exposta nestas páginas, ajude você e outros como ele.

Os tópicos abordados não são necessariamente os mesmos a respeito dos quais acadêmicos de peso mencionados anteriormente tenham escrito, embora haja sem dúvida alguns pontos em comum. São *perguntas de verdade* feitas por *estudantes de verdade* que querem ser intelectualmente honestos, ter a *fé ponderada* de Robert Boyle e que querem, como John Stott sugere, uma “combinação de evangelismo e apologética, ou seja, não apenas proclamar o evangelho, mas também defendê-lo e argumentar a favor de sua verdade”.<sup>10</sup> Precisamos de cristãos prontos para andar no caminho de Emaús, na companhia do Cristo ressurreto com outros discípulos que ficam, por vezes, perplexos.

Todos temos perguntas e enigmas sobre aspectos de nossa fé e podemos encontrar apoio e encorajamento mútuos quando as compartilhamos honestamente. Precisamos desse compartilhar encorajador, pois, como nos lembrou N. T. Wright, “existe uma inverdade persistente que se insinuou na imaginação popular de nossa época: que cristianismo significa fechar a mente, encerrar todo pensamento sério e viver num raso mundo de fantasia, distante das verdades concretas da ‘vida real’”. “Mas”, conclui o autor, “a verdade é que o cristianismo genuíno abre a mente [como Paulo diz ao longo desta carta (aos efésios) e em seu complemento, a carta aos Colossenses], de modo a poder compreender a verdade em níveis cada vez mais profundos”.<sup>11</sup>

Quase meio século atrás, C. S. Lewis escreveu *Oração – Cartas a Malcolm*.<sup>12</sup> Sempre as considerei úteis e alentadoras. Com essas cartas em mente e em contato diário com colegas, alunos e amigos por e-mail, empreguei o formato atual de cartas neste pequeno livro.

À medida que a correspondência eletrônica progredia, os tópicos levantados por estudantes em minha experiência pessoal ao longo de muitos anos e pelos alunos de David Myers e Thomas Ludwig começaram a se enquadrar naturalmente numa série de temas. Agrupei as mensagens de e-mail de acordo com esses temas e tópicos.

Para quem dispuser de tempo e motivação para se aprofundar ainda mais em algumas das questões abordadas, ofereço nas notas finais, bem como na seção de “Leitura complementar” no fim do livro, referências a fontes atualizadas que normalmente estão disponíveis em bibliotecas universitárias ou na internet. O material listado provê informações mais detalhadas sobre alguns dos comentários e afirmações enigmáticas que comumente ocorrem em correspondências eletrônicas.

---

\* IVCF e UCCF correspondem no Brasil à ABU – Aliança Bíblica Universitária. (N.T.)↵

1. J. J. MacIntosh e Peter Anstey. Robert Boyle. In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, outono de 2007, <http://plato.stanford.edu/archives/fall2007/entries/boyle/>.↵
2. John Stott. *Through the Bible, Through the Year* (Grand Rapids: Baker, 2006), p. 370 [***A Bíblia toda, o ano todo – meditações diárias de Gênesis a Apocalipse (Viçosa: Ultimato, 2007)***].↵
3. Mark Noll. *Jesus Christ and the Life of the Mind* (Grand Rapids: Eerdmans, 2011), p. x.↵
4. Christopher Bugbee. A Higher Purpose for Higher Education. *Milestones*, Fundação John Templeton, junho de 2005, [www.templeton.org](http://www.templeton.org).↵
5. Malcolm Jeeves, ed. *Human Nature*, baseado em conferência na Sociedade Real de Edimburgo (Edimburgo: the Royal Society of Edinburgh, 2006); Jeeves, ed. *From Cells to Souls – and Beyond – Changing Portraits of Human Nature* (Grand Rapids: Eerdmans, 2004); Jeeves, ed. *The Emergence of Personhood – A Quantum Leap?* (Grand Rapids: Eerdmans, no prelo).↵
6. Malcolm Jeeves. Not All Herrings Are Red. *HIS Magazine* (fevereiro de 1959): 11-15.↵
7. David Smith. *Moving Toward Emmaus – Hope in a Time of Uncertainty* (Londres: SPCK, 2007), p. 60-61, grifo meu.↵
8. *Ibid.*, p. 61.↵
9. International Fellowship of Evangelical Students, carta de oração, 2011.↵

10. Stott. *Through the Bible*, p. 370.↵
11. Tom Wright. *Paul for Everyone – The Prison Letters*. 2. ed. (Louisville: SPCK/ Westminster John Knox, 2004), p. 51.↵
12. C. S. Lewis. *Letters to Malcolm – Chiefly on Prayer* (Londres: Geoffrey Bles, 1964) [**Oração – cartas a Malcolm (São Paulo: Vida, 2009)**].↵

## **O QUE É PSICOLOGIA? COMO DEVEMOS ABORDÁ-LA?**

BEN,

Seu pai sempre me deixa a par do seu progresso e de seus irmãos na escola. Ele me contou que você foi aceito na universidade onde tanto queria estudar. Parabéns. Suas notas devem ter sido boas para você chegar aonde chegou num ambiente tão concorrido. O departamento de psicologia tem uma grande reputação. O curso de psicologia de cada universidade tem seus pontos fortes em particular, dependendo dos interesses acadêmicos dos docentes. O seu curso é bem conhecido pelo rigor científico e por concentrar-se em áreas da psicologia que coincidem com a neurociência e a biologia evolutiva. Se o departamento tiver um curso rápido sobre a história da psicologia, eu o aconselharia a fazê-lo. É muito importante saber como a psicologia chegou aonde se encontra hoje. Ajuda a colocar em perspectiva as tendências atuais.

MALCOLM,

Obrigado! Estou empolgado por estar aqui e me pego pensando no que enfrentarei nas aulas de psicologia. Para ser honesto, meus pais não estão muito entusiasmados com o fato de que eu estude psicologia. Achrom que isso pode destruir minha fé cristã. Quais reações o senhor recebe das pessoas, principalmente de outros cristãos, por ser professor de psicologia?

BEN,

Minha resposta: as reações são variadas. Infelizmente, alguns cristãos encaram a psicologia como arqui-inimiga da fé, uma visão reforçada talvez por pesquisas de acadêmicos americanos que mostram que professores universitários de psicologia são o grupo menos religioso. Diante do tratamento que a mídia dá a alguns avanços na psicologia, entendo a preocupação de seus pais.

Pergunte a dez amigos o que eles entendem por psicologia, e você receberá dez diferentes respostas. Seja como for, talvez perceba três temas principais: primeiro, que o conhecimento psicológico serve, de modo essencial, para ajudar as pessoas a lidar com problemas mentais e emocionais; segundo, se são assíduos leitores de revistas e assistem à televisão, que se trata das ligações entre o que se passa em nossas mentes e cérebros; e terceiro, em referência a Darwin, que se trata do modo como as características psicológicas humanas evoluíram a partir de formas rudimentares em outra parte no reino animal.

A primeira perspectiva é muito comum em ambientes cristãos. Meio século atrás, na América do Norte, a Associação Cristã para Estudos Psicológicos foi fundada com o fim de prover um fórum de discussão sobre psicologia, aconselhamento e fé cristã. Desde então, a maior parte de suas atividades e publicações se concentra em aconselhamento e psicologia clínica. A maioria esmagadora de seus membros está ligada a essas especializações, que ficam evidentes no periódico da associação. Tudo isso por boas razões. Seu interesse maior é ajudar o próximo, o que se realiza nos interesses práticos e cotidianos de conselheiros, psicoterapeutas e psicólogos clínicos.

Esse tema ligado à ajuda dá continuidade a uma abordagem do século 19 em que quase todos os principais grupos cristãos pressupunham uma relação coerente entre *cuidado psicológico* e *cuidado da alma* (ou cuidado

pastoral). Em determinado momento o significado de *psicologia* começou a mudar e seu limitado foco anterior se tornou quase irreconhecível para um típico curso de psicologia no século 21.

Infelizmente, à medida que a psicologia se desenvolveu, sua relação prévia amigável com a religião passou a mudar. Primeiro, desenvolveu-se no começo do século 20 a psicanálise de Freud. Depois, apareceu – e, por certo período, dominou – em meados do mesmo século o behaviorismo. De forma coincidente, as duas especializações desfrutaram de grande prestígio na mídia popular não científica. Por exemplo, conceitos psicoanalíticos e termos como *complexo de Édipo*, *repressão* e *sentimento de culpa* pulularam na literatura, no teatro e na linguagem cotidiana. Termos behavioristas também se disseminaram bastante: as pessoas estavam *condicionadas* a fazer tal coisa ou *inibidas* de fazê-la.

O segundo e terceiro temas – a ligação da mente com o cérebro e a análise da emergência evolutiva da mente – têm forte suporte, se você olhar um típico manual universitário de psicologia deste século. Ali você encontrará diversas referências aos fundamentos biológicos da cognição e comportamento. Por exemplo, considere a nona edição de *Psicologia*, de David Myers, o manual didático americano de psicologia mais utilizado. Dos dezesseis capítulos, três lidam com personalidade, psicoterapia e psicologia social; um aborda metodologia; os doze restantes, que constituem 70% do texto, lidam com tópicos psicológicos para os quais a atenção às raízes neurais e evolutivas é importante. O restante contém outros tópicos profundamente biológicos, como emoção e estresse.<sup>1</sup> Então, embora a psicologia seja uma prática profissional nas clínicas, nas universidades, é uma ciência.

MALCOLM,

Muito obrigado pelas informações contextuais sobre a percepção da psicologia. Até agora só fui a algumas aulas, mas não consegui perceber se as pessoas aqui adotam Freud ou Skinner. Parecem estar mais inclinadas ao segundo e ao terceiro tema que o senhor mencionou – a ligação da mente com o cérebro e a análise da evolução da mente humana.

BEN,

Isso não me surpreende. Suspeito que você achará que a maior parte de seus professores seja de herdeiros confessos do que ficou conhecido como a *revolução cognitiva*, que ocorreu como reação à perspectiva behaviorista dominante na psicologia em meados do século 20. Howard Gardner, professor de psicologia em Harvard, escreveu um livro intrigante sobre a chamada revolução cognitiva. Ele registrou algumas das lembranças do professor George Miller, psicólogo no MIT por volta do mesmo período em que o principal behaviorista, Skinner, estava em Harvard. Gardner lembra como George Miller foi a um pequeno congresso internacional em Cambridge, no Reino Unido, em 1956. Miller escreveu o seguinte: “Deixei o simpósio com a forte convicção, mais intuitiva do que racional, de que a psicologia humana experimental, a linguística teórica e a simulação dos processos cognitivos por computador são todas peças de um todo maior, e de que o futuro veria elaboração e coordenação progressivas de suas preocupações comuns”.<sup>2</sup>

Um editorial no periódico *Science* em 1997, ao refletir sobre cinquenta anos de psicologia, disse: “A promessa que Miller visualizou naquele período inicial se realizou”. Disse ainda: “O progresso notável que se fez em anos recentes começa a repercutir fora da comunidade científica, por causa de sua relevância na nossa vida cotidiana, ao esclarecer funções cognitivas normais (como linguagem, memória e planejamento) e doenças relacionadas ao cérebro (como esquizofrenia e Alzheimer)”.<sup>3</sup> Eu estava

naquele encontro em Cambridge em 1956 e participei como secretário. Meu papel era ajudar meu orientador, sir Frederic Bartlett, a organizar o evento. Concordo plenamente com o relato de George Miller sobre o que aconteceu naquela ocasião. Muitos enxergam aquela conferência em Cambridge como o começo da revolução cognitiva.

Agora mesmo enquanto escrevo, vi que George Miller acabou de morrer com a idade de 92 anos. No dia primeiro de agosto de 2012, o jornal *New York Times* observou que em 1955 a pesquisa psicológica ficou polvorosa quando um artigo de George Miller “deu início a uma explosão de novos pensamentos sobre o pensar e abriu um novo campo de pesquisa conhecido como psicologia cognitiva”.<sup>4</sup>

MALCOLM,

Com todo respeito, 1956 e 1997 me parecem ter sido muito tempo atrás. Como estão as coisas hoje em dia?

BEN,

A revolução cognitiva continua e agora se fundiu, de modo parcial, com avanços na neurociência. Por exemplo, hoje mesmo li um relatório que destacava como a compreensão dos processos cerebrais, combinada com avanços em psicologia cognitiva, continua a revolucionar nosso entendimento das doenças mentais. Esse relatório vem de um laboratório em Cambridge e é intitulado *New Blood-Test to Aid in Schizophrenia Diagnosis* [Novo teste de sangue deve auxiliar no diagnóstico de esquizofrenia]. A pesquisadora-chefe, professora Sabine Bahn, comenta: “A esquizofrenia é uma doença complicada e desafiadora; as abordagens diagnósticas atuais, no entanto, continuam a se basear em entrevistas a pacientes e na análise subjetiva de sintomas clínicos. Temos expectativas que [nossa nova técnica] seja usada como auxílio ao processo atual e esperamos que também dará ao

psiquiatra segurança adicional em sua avaliação, além de acelerar o processo”.<sup>5</sup>

Recebi outro relatório da Academia de Ciências Médicas na Grã-Bretanha que chama atenção para o rápido avanço na pesquisa sobre demência. Ele indica que até 2040 cerca de 80 milhões de pessoas viverão com demência – um dado estatístico muito preocupante e bom motivo para que tanto esforço hoje se concentre em estudar essa doença, na tentativa de entender o que se passa no cérebro quando ela ocorre.<sup>6</sup>

Outro relatório recente desfaz um mito comumente aceito até hoje. Antes acreditava-se que a prevalência de demência em países em desenvolvimento era baixa. Agora, porém, um trabalho de cooperação internacional no Instituto de Psiquiatria de Londres mostrou que estimativas anteriores subestimaram, de modo substancial, sua prevalência em países de média ou baixa renda e que é quase tão comum quanto em países desenvolvidos. Meu objetivo ao compartilhar esses exemplos é simples: o que se aceita geralmente em determinado período pode ser rapidamente superado pelo surgimento de novos indícios.

**MALCOLM,**

Parece que o senhor está muito seguro da abordagem científica à psicologia. Pessoalmente, não tenho tanta certeza assim. Mesmo antes de começar a faculdade, li o suficiente para saber que as visões de Sigmund Freud, tão dominantes no começo do século 20, não são levadas muito a sério pelos psicólogos de hoje. Nosso livro didático reflete isso – dentre mais de 700 páginas, as visões de Freud aparecem só num punhado delas. Embora acredite que a ciência nos tenha ensinado muito, preocupo-me quando a colocamos em posição tão elevada. Mesmo assim, estou fazendo neurociência bem como psicologia, porque pela minha leitura geral vi como

a pesquisa em neurociência é diretamente relevante para ser aplicada em psicologia, como psicologia clínica, e nisso tenho muito interesse.

BEN,

Entendo sua observação. Em termos proporcionais, acho que a ciência, incluindo a abordagem científica à psicologia, tem muito a oferecer ao mundo de hoje. Porém, grande êxito no trabalho científico vem acompanhado da tentação de desenvolver uma compreensão equivocada da tarefa científica. Como o exemplo das visões em constante mudança sobre a demência mostra, às vezes temos de perceber que as afirmações oriundas da ciência são provisórias. Quem fez esta observação pouco tempo atrás foi o presidente da Sociedade Real de Londres, lorde Martin Rees, em artigo intitulado *Keeping it real* [Mantendo a real]. Rees disse: "Ciência não é dogma: suas afirmações são ora mais provisórias, ora mais convincentes. A situação mais difícil de retratar é quando existe forte consenso, mas alguma discordância. Controvérsia, confrontações e ceticismo sobre a ortodoxia têm forte apelo público".<sup>7</sup> Debates atuais sobre os indícios da mudança climática são um bom exemplo disso.

Ciência não é algo isolado do resto do mundo. Como também disse Martin Rees, "as aplicações e prioridades da ciência não devem ser decididas apenas por cientistas. Existem dimensões políticas, econômicas e éticas". Ele defende que a ciência importa a todos."Pode-se apreciar a essência da ciência sem ser cientista, da mesma forma que se pode apreciar música sem conseguir ler partitura ou tocar um instrumento".

Suspeito que, com toda a atenção midiática aos avanços na psicologia, você em sua geração exercerá um papel importante dando o seu melhor para apresentar uma perspectiva equilibrada, realista e baseada em evidências sobre o que a pesquisa psicológica realmente está e não está produzindo.

O tema de lorde Rees foi também adotado por um de seus predecessores recentes na presidência da Sociedade Real, sir Michael Atiyah, um dos maiores matemáticos vivos do mundo. Ele comentou que "existe muito interesse público na ciência e uma compreensão real sobre seus benefícios, mas existe também medo. Essa reação crescente contra a ciência – particularmente seu impacto sobre o meio ambiente – surgiu à medida que as aplicações da ciência passaram a ter impacto maior em nossas vidas. Se você fizesse toda a sua ciência no laboratório, só alguns se importariam, mas, como não o fazemos, mais pessoas estão questionando seu impacto".<sup>8</sup>

No que diz respeito a questões sobre até que ponto a psicologia é ou deveria almejar ser *científica*, você encontrará uma gama de pontos de vista entre cristãos que compartilham da mesma perspectiva de fé. Você não é o único a temer que a suposta abordagem científica à psicologia possa levar, por vezes, à incapacidade de reconhecer a possível contribuição que psicólogos podem dar em campos que não se diriam científicos. Psicoterapeutas têm de lidar com problemas urgentes e imediatos, por isso é compreensível protestarem que não podem se dar ao luxo de esperar até que a última investigação empírica devidamente elaborada sobre determinado tipo de terapia tenha sido completada e publicada.

Psicólogos não são os únicos que entendem a natureza humana. As peças de Shakespeare estão repletas de percepções psicológicas profundas sobre a natureza humana. Sally Shuttleworth da Universidade de Oxford lembra-nos de que a psicologia do desenvolvimento não começou com Jean Piaget, mas na literatura. Ela comenta como livros de Dickens e da família Brontë representaram a mente da criança de dentro para fora e tiveram enorme influência na psicologia e psiquiatria infantis. Shuttleworth acredita que o início concreto da psicologia infantil remonte ao livro de Charles Darwin *A Biographical Sketch of an Infant* [Esboço biográfico de uma criança], de 1877.<sup>9</sup> Mesmo alguns livros da Bíblia, como Provérbios e Salmos, estão repletos de percepções profundas sobre a natureza humana.

Acabei de receber um livro que descreve cinco diferentes abordagens que os cristãos adotaram para relacionar o que se passa na psicologia com aquilo em que os cristãos tradicionalmente creem.<sup>10</sup> Alguns dos autores dão apoio à sua preocupação de que uma abordagem exageradamente científica deixa passar questões importantes que a psicologia pode nos ensinar. Outros têm a forte sensação de que a psicologia, de modo particular a psicologia moderna, está errada por não fazer mais referência à religião. Todo o campo da chamada *psicologia transformacional*, por exemplo, enxergaria a abordagem científica como muito limitada, um ponto de vista adotado também por alguns dos psicólogos que se ocupam essencialmente de psicologia clínica e aconselhamento.

- 
1. David G. Myers. *Psychology*. 9. ed. (Nova York: Worth Publishers, 2010) [**Psicologia. 9. ed. (Rio de Janeiro: LTC, 2012)**].↵
  2. Howard. Gardner. *The Mind's New Science – A History of the Cognitive Revolution* (Nova York: Basic Books, 1985), p. 29 [**A nova ciência da mente – uma história da revolução cognitiva (São Paulo: Edusp, 2003)**].↵
  3. Marilyn S. Albert. The Science of the Mind. *Science* 275 (março de 1997): 1547.↵
  4. Paul Vitello. George A. Miller, a Pioneer in Cognitive Psychology, is Dead at 92. *New York Times*, 01 de agosto de 2012. <http://www.nytimes.com/2012/08/02/us/george-a-miller-cognitive-psychology-pioneer-dies-at-92.html>.↵
  5. Sabine Bahn. New Blood-Test to Aid in Schizophrenia Diagnosis, informativo de pesquisa da Universidade de Cambridge, 28 de junho de 2010. <http://www.cam.ac.uk/research/news/new-blood-test-to-aid-in-schizophrenia-diagnosis>.↵
  6. Challenges and Priorities for Global Mental Health Research in Lowand Middle-Incomes Countries, relatório de simpósio, Academia de Ciências Médicas, dezembro de 2008.↵
  7. Martin Rees. Keeping It Real – The Art of Science. In: *Eureka*, suplemento do *The Times* (outubro de 2009): 9.↵
  8. Michael Atiya, entrevistado por Ronald Kerr.↵
  9. Charles Darwin. *A Biographical Sketch of an Infant*, 1877.↵

10. Eric L. Johnson, ed. *Psychology & Christianity – Five Views*. 2. ed. (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 2010).↵

## QUAL É A RELAÇÃO ENTRE MENTE E CÉREBRO?

MALCOLM,

Devo admitir que sinto um pouquinho de medo quando leio sobre estudos que parecem reduzir a mente ou alguma experiência mental à atividade do circuito cerebral.

BEN,

Entendo sua preocupação. Em nenhum outro lugar é necessário questionar a ciência tanto quanto na leitura de relatórios dramáticos de pesquisas sobre o cérebro e a mente. Em dezembro de 2011, o professor John Stein, importante neurocientista de Oxford, escreveu o seguinte: “Fazem-se afirmações sobre a neurociência que simplesmente não são verdade, e ainda assim são aceitas acriticamente pela imprensa, pelo grande público, pelos legisladores e até pelas cortes”.<sup>1</sup> Ele advertiu sobre a crescente dominância do reducionismo. Observou que “os cientistas pegam as tarefas relativamente fáceis de desvendar como pequenas partes do cérebro funcionam molecularmente e esperam que o conhecimento dessas informações básicas em algum momento nos dirá como o sistema complexo funciona como um todo”. Acrescenta ainda que, “todavia, não há nenhum sistema complexo cujas propriedades emergentes possam ser deduzidas apenas da estrutura molecular [...] Mesmo na física a direção da explicação é normalmente o contrário: teóricos desenvolvem modelos do sistema e os utilizam para prever as propriedades

de elementos individuais. Tais pessoas que pensam em termos de sistemas, porém, tornam-se cada vez mais raras na neurociência”. O professor Stein elogia o trabalho do Fórum Cérebro-Mente, que almeja levar os neurocientistas a “pensar o porquê de fazerem o que fazem e a ter coragem de formularem perguntas atualmente proibidas, como ‘o que é a consciência?’ e ‘qual é a relação entre a mente e o cérebro?’”.<sup>2</sup>

O problema, no entanto, é que as manchetes afirmam que identificamos a causa da depressão, ou do amor, ou do autismo, ou da doença de Alzheimer, simplesmente porque uma área do cérebro reage em relação a cada uma delas. Correlações, porém, não são causas. Encontrar causas costuma ser muito difícil.

MALCOLM,

Parte do que instigou meu interesse em psicologia foi ler notícias sobre como o cérebro cria a mente. Acho intrigante. No entanto, como disse antes, tudo isso é um pouco assustador. Eu me pego perguntando o que o estudo da psicologia fará à minha própria autocompreensão.

BEN,

É muito fácil entender o interesse geral na pesquisa psicológica. Ocorreram alguns avanços notáveis na psicologia e áreas correlatas da ciência. A política pública reforça isso. Por exemplo, em torno do fim do século 20, avanços em neurociência começaram a parecer tão promissores que o Senado dos Estados Unidos decidiu que seria apropriado investir grandes quantias de dinheiro nessa área de pesquisa. Decidiram até chamar a década de 1990 de “A década do cérebro”. O dinheiro foi bem gasto, a julgar por alguns dos rápidos avanços em neurociência. Tenho certeza de que você ouvirá sobre eles no devido tempo.

MALCOLM,

Quais são alguns dos avanços que mais o empolgam?

BEN,

Na virada do século, havia particular interesse e empolgação em relação a novas técnicas de imagiologia do cérebro. Os pesquisadores vislumbraram a possibilidade de identificar quais áreas do cérebro estariam mais ativas enquanto voluntários fizessem todos os tipos de tarefas, como olhar obras de arte, ouvir música, demonstrar amor maternal, meditar e orar. Tudo parecia tão bem preparado para avanços rápidos no estudo da mente e do cérebro que alguns cientistas sugeriram que a primeira década deste século deveria ser chamada “A Década da Mente e do Cérebro”.

O maior órgão de psicólogos científicos na América do Norte, a Associação Americana de Psicologia, com cerca de vinte mil membros, formou um grupo em 2009 para discutir e escrever artigos sobre o que enxergavam ser o rumo da ciência da psicologia no futuro próximo. Produziram um relatório fascinante. Algo que achei, de modo particular, interessante foi que a primeira das áreas que identificaram foi o futuro da pesquisa sobre mente e cérebro. Por isso, não fique surpreso se tiver muito disso em seus cursos!

Acabei de descer para preparar uma xícara de chá e pegar a correspondência do dia. Incluía um boletim frequente que recebo sobre pesquisas financiadas pela Fundação Wellcome, de longe a maior financiadora de pesquisa médica na Grã-Bretanha. Ao passar os olhos no informativo, deparei-me com dois relatórios que ilustram muito bem o que suspeito ser parte da preocupação por trás de suas perguntas. O primeiro observa como níveis de dopamina – substância química no cérebro envolvida na mediação de recompensa, motivação e aprendizagem por reforço – deixam-nos mais propícios a optar por gratificação instantânea, em

vez de esperar por uma recompensa mais benéfica. Essa pesquisa talvez permita aos clínicos que trabalham com crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) a entender qual a melhor forma para oferecer o máximo de ajuda possível. Esse relatório em particular também dá um bom exemplo de como prover tratamento para amenizar determinada condição pode ter efeitos indesejados em outra. Uma substância chamada L-dopa é usada há alguns anos com o fim de ajudar a amenizar os sintomas da doença de Parkinson, mas um possível efeito colateral negativo desse tratamento é que ele pode deixar as pessoas mais impulsivas.

O segundo relatório, imagino eu, você achará mais inquietante. Um grupo de pesquisadores em Cambridge estudou adolescentes que tinham o hábito de se envolver em comportamento antissocial severo e descobriu que esses indivíduos demonstravam um padrão anormal de atividade cerebral em comparação a seus pares. A pergunta que surge é a seguinte: como avaliamos a responsabilidade por nossas ações? Suspeito que devamos voltar ao assunto depois.

MALCOLM,

Acho que parte do que considero um pouquinho assustador é que essa ciência de cérebro-mente tente desmascarar minha fé. Se sim, como posso ainda me apegar a minha fé?

BEN,

Boa pergunta. A julgar por algumas reportagens este ano e declarações feitas por alguns neurocientistas prestigiados e respeitados, não me espantaria se na presente década ouvíssemos bastante não apenas sobre mentes e cérebros, mas também sobre mentes, cérebros e Deus(es). De fato, já começou. Durante a década do cérebro, um livro apareceu com o título provocador *Where God Lives in the Human Brain* [Onde Deus vive no cérebro

humano].<sup>3</sup> Não é um livro de muita importância para a neurologia ou neurociência, mas, por causa de seu título provocador e o grande número de cristãos professos na América do Norte, recebeu muita atenção midiática. Em sequência, em 2009, veio outro livro com título, de igual modo, provocador ligando Deus ao cérebro, *How God Changes Your Brain* [Como Deus muda seu cérebro], escrito em conjunto por um neuroradiologista e um psicoterapeuta.<sup>4</sup> Esse tipo de pesquisa foi rotulada de “neuroteologia”. Alguns religiosos acham que podem usar essa pesquisa para provar que Deus existe. Alguns ateus veem nisso prova de que crer em deuses nada mais é que um resíduo evolutivo na forma como nossos cérebros se desenvolveram.

Porém estou falando muito sobre coisas que decerto só aparecerão nos seus estudos no futuro. Você se deparará com esses assuntos em mais profundidade mais adiante nos estudos. Nesse meio tempo, é provável que seja confrontado com alguns desafios à sua fé, como você já imagina. É difícil evitar uma reação automática, ao ouvir que “a psicologia prova que” algumas de suas convicções cristãs mais arraigadas sejam “nada além de” ilusão ou “nada além de” uma conversa furada sem sentido entre algumas de suas células cerebrais. Sempre se lembre de que, se essas acusações generalizadoras são feitas por descrentes ou ateus militantes, o mesmo tratamento se aplica às crenças deles – que não seriam “nada além de” uma ilusão ou uma tentativa de evitar os desafios da fé cristã, ou uma conversa furada aleatória dos neurônios nos cérebros deles. Um livro de leitura acessível que identifica alguns desses problemas é o *Psychology Through the Eyes of Faith* [Psicologia pelos olhos da fé].<sup>5</sup> Se você conseguir tempo, eu recomendaria que desse uma olhada nele.

MALCOLM,

Fico confuso com o significado da palavra *mente* em diferentes contextos. De um lado, estão meus cursos de psicologia. Quando meus professores falam sobre a mente, nunca deixam claro o que querem dizer com isso. Consultei meu manual (de David Myers) para buscar ajuda e notei que, logo no começo, no capítulo intitulado "A biologia da mente", o autor entra no assunto supondo que todos sabemos o que se pretende por *mente*.<sup>6</sup> Mas será que todos a entendemos da mesma maneira?

De outro lado, estão os estudos bíblicos na minha igreja local. Nos últimos tempos, o pastor tem falado sobre a mente, como o que o apóstolo Paulo pretendeu em Romanos 12.2, quando disse: "Sede transformados pela renovação da vossa mente". O pastor relacionou a exortação individual com a referência coletiva em Filipenses 2.5, onde Paulo lhes disse: "Tende em vós o mesmo sentimento [a mesma mente] que houve em Cristo Jesus". Indicou também que o apóstolo Pedro escreveu em sua primeira carta: "Finalmente, tende todos vós o mesmo modo de pensar [a mesma mente], mostrai compaixão e amor fraternal, sede misericordiosos e humildes" (1 Pedro 3.8).

Minha pergunta, então, é a seguinte: os usos bíblicos da palavra *mente* se relacionam de algum modo direto com o que ouço em minhas aulas de psicologia? Até onde consigo enxergar, tudo o que meus professores pretendem com o termo *mente* são os processos mentais envolvidos em coisas como pensar, lembrar, perceber e assim por diante. Nenhum deles parece considerar a mente como um tipo de entidade separada. Eles a usam como um jeito mais fácil de dizer funções mentais. Assim, será que eu deveria buscar ligações entre o que a Bíblia diz sobre a mente e o que ouço nas minhas aulas?

BEN,

Entendo por que faz essas perguntas. Acho que o problema específico que para exemplificar um problema geral, o de como relacionar a linguagem e declarações da Bíblia com a linguagem de outros domínios do conhecimento, como a ciência. Em certo sentido, é outro exemplo de um problema com que os cristãos se depararam quando lhes foi dito pela primeira vez por cientistas que a terra gira ao redor de seu próprio eixo. Alguns teólogos disseram que isso não poderia ser verdade, pois Salmos 74.17 diz, de modo claro, que a terra é fixa e não pode ser movida. O que poderia ter sido mais claro do que isso?

O problema fica mais complicado na medida em que temos dezenas de traduções bíblicas diferentes e encontramos diversas palavras usadas por cada tradução na mesma passagem da Bíblia. A lição do passado é a seguinte: não tentemos transformar a Bíblia em uma espécie de manual de ciência; antes, tenhamos muito cuidado de observar o tipo de linguagem que usamos. Se o fizermos, seremos poupados de um grande número de ansiedades e preocupações desnecessárias. E isso se aplica ao caso dos sentidos da palavra *mente*. Para mostrar como é difícil manter essa tão necessária “higiene semântica”, basta lembrar que no passado as palavras *mente* e *alma* eram usadas de modo intercambiável. Acrescente-se a isso o fato de que, só há pouco menos de um século, livros eram escritos com títulos como *Psychology in Service of the Soul* [Psicologia a serviço da alma], e você perceberá como é fácil ficar confuso. Assim, como orientação geral, recomendo-lhe que se pergunte sempre: “Aqui [o termo] *mente* está sendo usado como termo científico, como jeito mais fácil de dizer ‘o aspecto mental da unidade psicobiológica’, por exemplo, do mesmo modo como neurocientistas cognitivos o empregam, ou está sendo usado (como é mais frequente no contexto bíblico) para se referir a uma atitude ou conjunto de atitudes e crenças (por exemplo, Filipenses 2.5 ou Romanos 12.2)?”. Quase sempre, a resposta à sua pergunta é não – *mente* não significa a mesma coisa na ciência e nas Escrituras.

A tentação de misturar as linguagens acontece com mais facilidade na psicologia do que em outras ciências. A linguagem usada na física, química ou biologia, por exemplo, é de tal modo técnica que se torna, portanto, obviamente diferente da linguagem cotidiana, incluindo a linguagem cotidiana da Bíblia. Sendo assim, não há a tentação de imaginar que são a mesma coisa. No caso da psicologia, muitas das palavras que usamos são empregadas na conversa cotidiana – por exemplo, *pensar*, *lembrar* e *ver* – e, portanto, existe maior tendência e tentação de confundir as palavras, deixando de distinguir entre um contexto estritamente científico e um contexto cotidiano. A única maneira de evitar a confusão e o pseudoconflito é a eterna vigilância.

MALCOLM,

Será que o ritmo acelerado da pesquisa em psicologia e neurociência significa que todo o nosso discurso sobre processos mentais será reduzido ao discurso sobre o que se passa no cérebro? Parece ser o pressuposto comum a alguns de nossos professores, ao menos se conseguíssemos entender como nossos processos mentais dependem das (e muitos dos professores parecem supor que esses processos se originam nas e se reduzem às) operações específicas de diferentes partes de nossos cérebros.

Por exemplo, nas minhas aulas de psicologia evolutiva, muito nos foi dito sobre o que é chamado de *comportamento de leitura da mente* – como, em nossa interação social com outras pessoas, temos a tendência de tentar ler o que nossos amigos estão pensando (“ler a mente deles”). Parece que existem indícios de comportamento semelhante entre os macacos. Mas também nos foi dito que essa capacidade de leitura da mente depende do funcionamento de grupos específicos de células no cérebro.

Minha pergunta é: como o senhor pensa sobre a relação entre mente e cérebro de um modo que, em última instância, não reduza a mente ao

cérebro, e a psicologia à neurociência e à biologia evolutiva? E como os pontos de vista sobre a relação entre mente e cérebro mudaram ao longo dos séculos?

BEN,

A tentativa de relacionar mente e cérebro tem uma história muito longa. Muitos milênios atrás, homens mais sábios do que nós já pensavam sobre isso. Sabiam, por exemplo, que, se alguém tem pensamentos empolgantes, pode sentir fortes batidas no peito; basta ter pensamentos pacíficos e o coração para de bater com intensidade. Com base nesses indícios subjetivos, o local óbvio para localizar a mente era o coração. O filósofo Empédocles, no século quinto antes de Cristo, reafirmou a noção de que a alma, que era a palavra grega para mente, podia ser encontrada no coração e no sangue. Por bons motivos, essa ideia foi chamada de *teoria cardiovascular*. Seus pontos de vista não permaneceram incontestes. Por volta do mesmo período, Alcmeão de Crotona afirmou que as funções mentais se localizam no cérebro. Seu ponto de vista foi nomeado de *a visão encefálica*. Ao longo dos dois milênios seguintes, as duas teorias competiam entre si. O grande médico Hipócrates viveu em algum momento entre 460 e 360 antes de Cristo, e fez do cérebro o intérprete da consciência bem como mediador de sentimentos. Sua teoria foi chamada de *teoria encefálica da mente*. Em seu livro *Da Doença Sagrada*, aborda, de modo considerável, a epilepsia.

No século quarto antes de Cristo, o conflito entre as teorias encefálica e cardiovascular foi bem exemplificado pelas visões opostas de Platão e Aristóteles. Platão parecia querer as duas vias. Ele localizava a alma imortal na medula da cabeça, supostamente o cérebro, entretanto localizava as paixões entre o pescoço e o diafragma, supostamente o coração. Aristóteles, de modo muito claro, localizava a mente no coração, mas ainda deu um papel ao cérebro. Por ser bom biólogo, concluiu que o cérebro

deveria exercer alguma função e, notando pelo tato que era úmido, concluiu que refrigerava o sangue! As visões de Aristóteles foram transmitidas aos estoicos e, então, aos chamados pais da igreja. Tertuliano, por exemplo, adotou os pontos de vista de Aristóteles. A visão encefálica sobreviveu até o tempo de Galeno, um dos incríveis médicos de Roma.

No século quarto depois de Cristo, Nemésio, bispo de Emesa na Síria, que se dizia discípulo de Galeno, produziu uma nova teoria sobre o fundamento físico da mente. Distinguiu três diferentes faculdades mentais e as chamou: percepção e imaginação; pensamento e julgamento; e memória. Localizou cada uma delas em diferentes ventrículos do cérebro. Agora havia, então, três diferentes partidos, cada um apoiando ideias distintas sobre a relação mente-corpo: as teorias encefálica, cardiovascular e ventricular.

É interessante que, no tempo em que Galileu apresentava suas evidências para desafiar as crenças cosmológicas comumente aceitas na igreja cristã, seu contemporâneo Vesálio usava os resultados de suas cuidadosas dissecações do corpo humano, incluindo o cérebro (algo que fora, num tempo passado, proibido por motivos teológicos), e produzia dados empíricos que questionavam teorias sobre mente e corpo. Vesálio dissecou os corpos não só de seres humanos, mas também de macacos, cães, cavalos, ovelhas e outros animais, constatando que todos eles possuíam ventrículos no cérebro. De acordo com a antropologia cristã contemporânea, era neles que a alma ou mente, de modo singular humanas, estavam localizadas. As provas para a presença de ventrículos em animais, contudo, provocaram um abalo na teoria ventricular que defendia a existência singular da alma nos seres humanos. Quando se chega à era de Shakespeare, encontram-se ao menos três diferentes teorias em circulação sobre a relação mente-corpo, às quais o dramaturgo se refere em suas inúmeras peças.

Acho que foi uma digressão um pouco longa, mas só quis que você entendesse que a questão da relação da mente ou alma com o cérebro e corpo tem uma longa história. E a razão de observar a história é que, se a levamos a sério, ela nos alerta vez após vez contra os perigos de forçar na leitura dos dados convicções que trouxemos de outras esferas do conhecimento, como a fé cristã. A tentação de forçar uma leitura do texto da Escritura está sempre presente conosco. Fui lembrado disso pouco tempo atrás em um e-mail que recebi do teólogo N. T. Wright. Ele disse que achamos muito fácil “permitir que nossas tradições ecoem na superfície do texto que está tentando nos dizer algo diferente” e que “com muita frequência a própria palavra ‘bíblico’ foi reduzida a ponto de agora apenas significar ‘de acordo com nossa própria tradição, que supomos ser bíblica’”.<sup>7</sup>

MALCOLM,

Ficou claro que o senhor refletiu bastante sobre o assunto! Gosto de sua ênfase no perigo de forçar na leitura dos dados nossas ideias preconcebidas, quer os dados sejam o texto das Escrituras, quer sejam coletados pela ciência. Consigo perceber como nossas ideias preconcebidas que são adequadas em um contexto podem ser inapropriadas ou erradas (ou as duas coisas) em outro contexto. À luz da história que o senhor me esboçou sobre a conexão mente-cérebro, qual é a melhor forma de pensar sobre a relação entre processos mentais e o cérebro hoje?

BEN,

Você me diz que quer saber como pensar da melhor forma sobre a relação entre mente e cérebro hoje, o que de fato significa que você quer um retrato do que acontece hoje. Vou dizer-lhe o que acho, porém já advirto-lhe que tudo pode mudar amanhã. Mais uma vez, acho que só se consegue entender

de verdade onde estamos hoje ao observar, de forma rápida, o passado mais recente.

A neuropsicologia, enquanto subdisciplina separada, decolou de verdade somente após a Segunda Guerra Mundial. Em parte, foi resultado da tentativa de ajudar militares que tinham sofrido danos cerebrais localizados, de modo frequente, por causa de feridas de bala na cabeça. Inerente à abordagem era a crença de que os diferentes transtornos no funcionamento mental e comportamental teriam se originado de lesões cerebrais muito específicas e localizadas.

Por volta das décadas de 1960 e 1970, a nova disciplina da neuropsicologia teve impulso considerável, na medida em que os pesquisadores não precisavam mais depender de necropsias do cérebro nem saber algo sobre a posição concreta de entrada e saída de uma ferida de bala na cabeça, já que agora, por causa da invenção da tomografia computadorizada por raios-X ou TC, era possível ver as estruturas danificadas do cérebro vivo de modo não invasivo. Nas décadas seguintes, houve avanços espetaculares nessas técnicas de imagem não invasivas. Primeiro, apareceu a tomografia por emissão de pósitrons (PET); em seguida, a imagem por ressonância magnética funcional (IRMf). Ambas monitoravam mudanças no fluxo sanguíneo local no cérebro, relacionadas ao metabolismo e a atividades químicas e elétricas dos neurônios e glia. Começou a ser viável relacionar transtornos em certas operações cognitivas, resultantes de lesões cerebrais localizadas, com a ativação das mesmas regiões corticais no cérebro normal enquanto este desempenhava operações cognitivas. Há pouco tempo, mais informações foram disponibilizadas empregando uma técnica que produz inativação funcional temporária de áreas seletas do córtex ao usar o que se chama estimulação magnética transcraniana (EMT). Imagino que ouvirá bastante sobre isso em suas aulas.

O quadro geral que surgiu foi que se tornou possível mapear, em detalhe muito maior, mudanças nos processos mentais por meio de mudanças verificadas na estrutura e atividade de diferentes partes do cérebro. O resultado: cada novo avanço parecia estreitar a ligação entre mente e cérebro.

O rumo da pesquisa, porém, nunca segue tranquilo. Bem quando neurocientistas cognitivos começaram a sentir que teriam um entendimento melhor dos principais sistemas cerebrais, apareceu um artigo intitulado *The Brain's Default Network* [A rede-padrão do cérebro], no periódico acadêmico *Annals of the New York Academy of Sciences*. Três notáveis pesquisadores de Harvard – Randy Buchner, Jessica Andrews-Hanna e Daniel Schacter – revisaram trinta anos de pesquisa em neuroimagem, que, conforme disseram, “convergiu para definir a rede padrão do cérebro – um sistema cerebral novo e apreciado apenas recentemente que participa nos modos internos de cognição”.<sup>8</sup> Eles traçam as interconexões desse sistema e discutem como o conhecimento sobre sua estrutura e função confere novo entendimento a respeito de transtornos mentais, incluindo autismo, esquizofrenia e doença de Alzheimer. Assim, aprendemos a importância de fazer perguntas a todo momento. Existe sempre algo novo a descobrir sobre esses sistemas e subsistemas incrivelmente complexos nos nossos misteriosos cérebros e sobre como representam e facilitam nossa vida mental.

Dito isso, sou obrigado a acrescentar que nem todos os psicólogos seguiram a mesma abordagem. Alguns preferiram pensar no cérebro como um sistema de processamento de informação e viram tarefas cognitivas como se fossem normalmente desempenhadas por conjuntos de componentes de processamento de informação invisíveis, separáveis e relativamente autônomos, às vezes chamados de módulos. Alguns defensores desse tipo de abordagem se orgulhavam por evitar qualquer tentativa de correlacionar um padrão de déficit cognitivo sob investigação com as mudanças causativas na

organização cerebral. Autodenominaram-se neuropsicólogos cognitivos. Essa abordagem à pesquisa levou à visão, de modo frequente, aceita, nos últimos trinta anos, de que a organização funcional do córtex cerebral humano poderia ser melhor compreendida do ponto de vista das diferenças entre os hemisférios cerebrais esquerdo e direito. Entende-se o hemisfério esquerdo como sendo especializado pela linguagem, pensamento lógico, processamento matemático e analítico e processamento sequencial de informações sensoriais. Entende-se o hemisfério direito como especializado em expressão emocional, pensamento intuitivo, reconhecimento facial e de seqüências musicais, processamento paralelo e codificação visual-espacial. Em suma, o esquerdo é verbal, lógico, preso a regras; o direito é intuitivo e criativo.

Consulte qualquer manual de psicologia e é provável que terá essa perspectiva da especialização dos hemisférios cerebrais. Boa parte dessa ideia continua com bons fundamentos, porém, há pouco tempo, em outubro de 2011, os fundamentos dessa abordagem foram abalados em um artigo escrito por três dos principais neurocientistas cognitivos da atualidade – Gregoire Borst, William Thompson e Stephen Kosslyn. Eles argumentam, com evidências detalhadas e revisões da literatura especializada, que “uma divisão dorsal/ventral, em vez de uma divisão esquerda/direita, é uma maneira mais proveitosa de organizar as funções corticais cerebrais humanas”.<sup>9</sup> Voltarei a esse artigo adiante; por ora, o ponto é alertá-lo que a pesquisa avança em ritmo cada vez mais acelerado à medida que novas técnicas como imagem cerebral funcional são aprimoradas e se tornam mais comuns. Essa nova maneira radical de dicotomizar a função cerebral serve de alerta a todos sobre os perigos de tentar usar o que se vê como visão estabelecida e aceita, de modo frequente, como a resposta final. Mais sérias são tentativas de usar um ponto de vista específico da neurociência – no caso, das diferenças entre lado esquerdo e lado direito do cérebro – para dar suporte a uma perspectiva de como a sociedade em geral progrediu,

empregando o modelo aceito para caracterizar e criticar o que ocorre em outras áreas do conhecimento.

Por exemplo, no livro intitulado *The Master and His Emissary* [O mestre e seu emissário],<sup>10</sup> o psiquiatra Iain McGilchrist escreveu de forma envolvente sobre as diferenças entre os hemisférios esquerdo e direito e sobre como isso pode nos ajudar a entender algumas das tendências gerais no pensamento ocidental nos últimos anos. A partir dessa temática, N. T. Wright vê aspectos do conhecimento bíblico como, de forma predominante, levados pelo hemisfério esquerdo, responsável pela “análise microscópica de detalhes”. “Fatos”, diz Wright, “são assunto para o lado esquerdo”. Wright insiste que “somente quando a análise detalhada do lado cerebral esquerdo for restabelecida como o emissário para a intuição do lado direito, com seu rico mundo de metáforas, narrativa e sobretudo imaginação, a disciplina [ciências bíblicas] voltará à sanidade”.<sup>11</sup>

Não duvido que tudo o que Wright comentou e criticou em alguns aspectos da pesquisa bíblica seja verdadeiro – e nem tenho competência para avaliar –, porém eu tomaria cuidado ao dar a impressão de atar minhas perspectivas sobre o assunto àquilo que se pensa ser a última palavra sobre a especialização hemisférica. O ponto de vista de Wright me convence sem o apoio das ideias em constante mudança sobre o funcionamento cerebral.

Quero dizer que – como já deve ter encontrado em algumas páginas do manual *Psicologia* (10ª edição) de David Myers, que sei que você usa – a história é mais complexa. Por exemplo, a legenda de uma ilustração na página 79 diz: "A ideia da psicologia popular sobre especialização hemisférica. Pois é, a realidade é mais complexa". A imagem é uma representação artística de um crânio aberto. Do lado esquerdo do cérebro exposto existem fileiras de pessoas trabalhando duro em suas escrivatinhas; do lado direito, estão pessoas aproveitando passatempos artísticos e culturais, empregando suas emoções. Sua observação é que a caracterização

geral das diferenças hemisféricas contém muitas verdades, mas a história real é muito mais complexa.

Minha preocupação não é só que “a realidade é mais complexa”, mas também que as visões que prevaleceram por mais de quatro décadas e foram adotadas pela psicologia popular agora parecem, afinal, não ser a melhor maneira de caracterizar a especialização cerebral. Em 2003, Toga e Thompson publicaram um artigo em periódico prestigiadíssimo, *Nature Reviews Neuroscience*, que em minha opinião caracteriza muito bem os pontos de vista adotados por três décadas, ainda que os próprios autores alertem para que seus argumentos não sejam levados ao exagero. Por exemplo, na conclusão escrevem que “o padrão de assimetrias varia conforme a preferência manual, gênero e idade, além de uma variedade de fatores genéticos e influências hormonais”.<sup>12</sup>

Agora retomo ao artigo de Borst, Thompson e Kosslyn – em que os autores defendem uma divisão dorsal/ventral das funções cerebrais, em vez de uma divisão esquerda/direita – para ressaltar ainda mais a necessidade de cautela. As duas primeiras frases da sinopse resumem minhas preocupações. Os autores escrevem o seguinte: “Tradicionalmente, caracterizações da organização funcional em macronível do córtex cerebral humano se concentraram nos hemisférios cerebrais esquerdo e direito. Já se demonstrou, no entanto, que a ideia de lado esquerdo versus [a ideia de] lado direito do cérebro é uma simplificação grosseira”.<sup>13</sup>

Na primeira parte do artigo, os autores observam de forma detalhada como se concebeu que os hemisférios esquerdo e direito do cérebro sejam especializados de modos particulares, concluindo que “essas ideias demasiado simplificadas sobre especialização hemisférica levaram ao conceito de indivíduos que têm personalidades voltadas ao lado esquerdo ou ao lado direito do cérebro”.<sup>14</sup>

A lição que se aprende desses exemplos de pesquisa é a seguinte: se vier a usar um modelo científico como metáfora, tome cuidado para não dar a impressão de atar suas convicções teológicas ou não científicas à ciência, que por natureza está sempre mudando.

Hoje as coisas progrediram um pouquinho mais e a ênfase se dá no que se chama *neurociência cognitiva*. Suspeito que no devido tempo suplantará o termo *neuropsicologia*, mas temos de esperar para ver. Mesmo que os velhos rótulos desapareçam, os objetivos da pesquisa neuropsicológica permanecerão: como melhor entender a relação entre a mente e o comportamento, por um lado, e o cérebro, por outro lado. Imagino que este permanecerá como o alvo final das neurociências.

MALCOLM,

Obrigado por me manter atualizado. Percebi que alguns dos cursos de psicologia não fazem sequer uma referência ao cérebro. Os professores defendem que suas tarefas enquanto psicólogos é buscar entender os processos psicológicos humanos e fazer modelos deles que sejam sujeitos a testes. Até entendo o ponto, mas, já que faço neurociência, gostaria de saber como melhor entender de que forma os processos psicológicos se relacionam com os processos físicos no cérebro.

BEN,

Acho que a primeira coisa a esclarecer é que não faz nenhum sentido falar como se a única realidade verdadeira fosse a realidade física – ou seja, o cérebro – e, portanto, a linguagem do cérebro deva sempre preceder à linguagem da mente. Um breve momento de reflexão nos faz lembrar que sequer poderíamos falar sobre cérebros, se não tivéssemos conceitos mentais de cérebro, mente e comportamento. Nesse sentido, a linguagem da mente tem precedência. Pessoalmente, não acho que faça sentido tentar dizer

que uma descrição mental ou uma descrição física seja mais importante – a questão é: mais importante para quê? Para o psicoterapeuta, os conceitos psicológicos são, na maior parte do tempo, de modo evidente, o interesse principal.

Prefiro pensar na mente e no cérebro como dois aspectos de um sistema complexo. Nesse sentido, de modo complementar, a atividade mental e o comportamento dependem das operações fisicamente determinadas do cérebro, que é por si só um sistema psicoquímico. Quando este sistema fica desordenado ou alguma coisa está errada, ocorrem mudanças em suas capacidades de operar o sistema que nós descrevemos como mente ou atividade mental. (Nesse sentido, a psicoterapeuta também ficará atenta a quaisquer possíveis mudanças cerebrais identificáveis de que deva saber). De igual modo, se a mente ou atividade mental resulta em determinados comportamentos, podem ocorrer, como consequência, mudanças temporárias ou crônicas na constituição e atividade psicoquímica do cérebro, seu substrato físico. Assim, essa ligação muitíssimo estreita não minimiza a importância da mente ou do cérebro nesse complexo sistema unitário.

O que muito contribuiu para minha perspectiva pessoal foram as ideias do renomado neurocientista, neuropsicólogo e ganhador do prêmio Nobel, professor Roger Sperry, que enfatizava a importância da vida mental consciente. Longe de excluir o poder causal da mente, ele destacou que a mente possui esse poder. Escreveu o seguinte: “A consciência exerce enormes efeitos causais na interação das operações cerebrais”. Ele chegou ao ponto de dizer que a mente desempenha uma espécie de papel executivo: “Na posição de comando superior nos níveis mais elevados da hierarquia da organização cerebral, viu-se que as propriedades subjetivas exercem controle sobre as atividades biofísicas e químicas em níveis subordinados”.<sup>15</sup>

A partir desse modo de pensar de Roger Sperry acerca da relação entre mente e cérebro, você verá que em anos recentes muito se tem falado sobre as contribuições relativas *top-down* (*de cima para baixo*, a saber, os aspectos mentais) e *bottom-up* (*de baixo para cima*, a saber, os substratos neurais, físicos ou biológicos da vida mental). Existe um amplo acordo de que qualquer busca por fazer jus à nossa misteriosa natureza humana, reconhecendo nossa experiência consciente e, ao mesmo tempo, entendendo como pode ser alterada por danos aos seus substratos físicos, deve, pois, fazer jus a esses dois aspectos da realidade. Ao falar sobre a relação mente-cérebro, é preciso ser muito cauteloso com aqueles que usam analogia – por exemplo, o cérebro como computador com seu *hardware* e *software* –, como se assim de fato resolvessem o problema mente-cérebro, quando na realidade não fizeram nada além de descrevê-lo de outra maneira.

Entender como o cérebro humano lida com nossos pensamentos, emoções e ações resolveria o perene problema mente-cérebro. Mais de um século atrás, o fisiologista e psicólogo de Harvard, William James, não tinha dúvida de que encontrar uma solução para isso tornaria insignificantes todas as realizações anteriores. A sóbria avaliação de William James foi adotada por um dos mais renomados filósofos da mente atuais, Thomas Nagel, que escreveu: “Até onde posso dizer, nossas vidas mentais e a de outras criaturas, incluindo experiências subjetivas, estão fortemente relacionadas e talvez estritamente dependentes de eventos físicos em nossos cérebros e na interação física de nossos corpos com o restante do mundo físico”. Ele não duvida, porém, que tenhamos de “rejeitar a redução conceitual do mental ao físico” e reconhece que “o problema mente-corpo é difícil o suficiente para que suspeitemos de tentativas de resolvê-lo com os conceitos e métodos desenvolvidos para explicar coisas muitíssimo diferentes. Antes, devemos antecipar que o progresso teórico nessa área requeira uma grande revolução conceitual”.<sup>16</sup> Nagel acredita que seja necessária uma mudança de

pensamento ao menos tão radical quanto a teoria da relatividade o foi para a física.

Existe sempre a tentação de cair em reducionismo impensado. Não é uma questão que divide cristãos e não cristãos. O neurologista e neurocientista Raymond Tallis, que destacou os perigos do que chama *biologismo*,<sup>17</sup> descreve-se como humanista ateu. Ele partilha da preocupação de religiosos em relação à necessidade de se precaver contra o abuso da ciência e sua deturpação, por vezes, na mídia popular. Tallis fez crítica pungente aos reducionistas que acreditam que nossas maiores habilidades conceituais humanas possam ser reduzidas a ignições neurais nos nossos cérebros. Ele os chama de *neuromaníacos*. É igualmente crítico daqueles que buscam minimizar as diferenças dos seres humanos em relação a outros animais ao, por um lado, antropomorfizar animais, ou, por outro lado, ao *animalizar* os seres humanos, de modos totalmente injustificados. O autor chama isso de “darwinite”. Tudo isso, cada parte a seu modo, como sugere o título de seu livro *Aping Mankind – Neuromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity* [Macaqueando o ser humano – neuromania, darwinite e a deturpação da humanidade], tem o efeito de deturpar a humanidade. Aqueles dentre nós que são neurocientistas e psicólogos e que se preocupam com o abuso, bem como o uso apropriado da ciência, continuarão a levar a sério suas advertências.

Outro defensor atual da ciência psicológica acaba de reforçar a mensagem de Tallis. Na 24ª convenção anual da Sociedade Americana de Psicologia, em 2012, Carol Tavris – desta vez não um neurocientista, mas uma psicóloga social – comentou: “Gastei muitos anos lançando granadas contra o psicobesteiro – aquela maravilhosa combinação de psicologia popular e ideias que permeiam nossa cultura, apesar de não terem nenhum meio de sustentação empírica”. Ela acrescenta que, “hoje, porém, enfrentamos um desafio ainda maior, já que nesta era do complexo médico-farmacêutico-

industrial, onde acontece o psicobesteiro, será que a biotolice vem bem atrás?”.<sup>18</sup>

Ela acredita que o público tem preferência por aquilo que ela chama de explicações biológicas “claras”, em vez de explicações psicológicas “confusas”, e isso levou os cientistas a buscar genes que expliquem o comportamento. Ela não vê como negativa a revolução biomédica. O que a preocupa é a percepção pública de que explicações biomédicas sejam infalíveis. Ela observa como o público fica embasbacado com impressionantes imagens coloridas do cérebro, sem saber o que tudo isso significa – mas tudo parece tão científico!

Uma coisa é clara: todos os indícios apontam para a necessidade de reconhecer que cada um de nós é uma unidade psicobiológica e que essa unidade pode ser rompida por doença ou dano acidental aos aspectos biológicos, que, por sua vez, podem ser modificados, de forma recíproca, pelos aspectos psicológicos.

MALCOLM,

O que o senhor quis dizer com “se a mente ou atividade mental resulta em comportamento de um tipo particular, ocorrem como consequência mudanças temporárias ou crônicas na constituição e atividade psicoquí-mica do cérebro, seu substrato físico”? O senhor quis dizer, de fato, que as coisas em que penso e as coisas que faço habitualmente podem ter efeito no meu cérebro?

BEN,

Sim, quis dizer isso. Deixe-me explicar.

Nos últimos anos, tem se acumulado cada vez mais indícios que apontam para as relações íntimas entre mente, cérebro e comportamento. O consenso

em ascensão é ilustrado pelos comentários do proeminente neurologista António Damásio, que acredita que a antiga distinção entre doenças do cérebro e da mente é herança cultural infeliz que, no entanto, ainda permeia a sociedade e a medicina.<sup>19</sup> Seu ponto de vista foi repetido por um recente presidente do Colégio Real de Psiquiatras, na Grã-Bretanha, Robert Kendell, que acreditava ser a distinção entre doença mental e física infundada e incompatível com o entendimento contemporâneo das doenças.<sup>20</sup>

Um estudo recente muito divulgado sobre o assunto ilustra o tipo de indícios coletados. Você provavelmente alguma vez pegou um táxi e ficou impressionado como o motorista parecia conhecer cada beco da capital. Antes de ser aprovado como taxista, os motoristas têm de passar por um treinamento de dois anos. Alguns pesquisadores em Londres decidiram usar técnicas modernas de neuroimagem para estudar os cérebros desses taxistas e de um respectivo grupo de controle. Estudaram uma parte do cérebro que, como já é sabido, está intimamente envolvida na memória, o hipocampo. Encontraram evidências convincentes de que o hipocampo, tanto em tamanho quanto em forma, mudou ao longo do treinamento para taxistas e ficou, de forma significativa, diferente em tamanho e forma em relação ao respectivo grupo controle. Argumentaram a partir dos resultados que o cérebro tem capacidade para o que chamaram de “mudança plástica local [...] em resposta às demandas do ambiente”.<sup>21</sup> Houve inúmeros outros estudos desde então que confirmaram sem exceção este quadro: se sistemas cerebrais específicos são seletivamente mobilizados de modo contínuo, demonstra-se que isso modifica as estruturas cerebrais.

Eleanor Maguire, a pesquisadora-chefe no estudo sobre os taxistas de Londres, mostra que a experiência pode de fato mudar o cérebro de formas muito específicas. Como todos os bons pesquisadores, ela continua a publicar mais resultados empolgantes, agora sobre o modo como as memórias, tais quais aquelas dos mapas espaciais dos taxistas, são na verdade codificadas no cérebro.

Em seus experimentos mais recentes, ela pediu a voluntários que assistissem a três filmes de curta-metragem e memorizassem o que vissem. Os filmes eram sobre coisas cotidianas que uma mulher faria numa típica rua em ambiente urbano. Foi pedido aos voluntários que recordassem os filmes enquanto estavam deitados numa máquina de ressonância magnética funcional. Um programa de computador, então, estudou os padrões cerebrais dos voluntários, e foi pedido aos pesquisadores que identificassem, se pudessem, ao observar o padrão de atividade cerebral registrado, qual filme o voluntário recordava. Notável foi que conseguiram dizer em qual filme os voluntários pensavam.

Essa pesquisa mostrou também que, nas típicas áreas cerebrais envolvidas no estudo, era possível identificar os circuitos precisos usados para recordar um traço de memória em particular no cérebro de um indivíduo até o nível de uma resolução de pouco mais de um milímetro cúbico. Isso revelou informações mais detalhadas sobre o funcionamento do hipocampo. Portanto, localização cerebral é algo realmente notável.

O quadro que é, de modo geral, aceito hoje é que precisamos de forma simultânea lembrar que processos cognitivos estão integrados no cérebro e têm o escopo de alterar o cérebro, como no caso dos taxistas. O trabalho publicado por Maguire, em dezembro de 2011, esclarece e confirma ainda mais suas descobertas anteriores. Com Katharine Woollett, ela conduziu um estudo longitudinal examinando 79 taxistas homens em treinamento em Londres no início do curso e então, novamente, três ou quatro anos depois, logo após a habilitação, além de 31 homens do grupo controle. Alguns dos que fizeram o treinamento não passaram na habilitação e outros não completaram o treinamento. A principal descoberta foi que aqueles que fizeram o treinamento e se habilitaram mostraram mudanças significativas nas estruturas cerebrais, ao passo que tanto aqueles que não passaram na habilitação quanto o grupo controle não sofreram tais mudanças. As autoras reconhecem que “talvez haja fatores herdados que suprimam as diferenças

individuais em memória espacial e habilidade de navegação”. Observam que essas descobertas recentes deram novo fôlego às perenes questões sobre “natureza (*nature*) – aquilo que é inato – versus cultura (*nurture*) – o que é adquirido”.<sup>22</sup>

Outro exemplo disso foi demonstrado em um estudo que usou terapia cognitivo-comportamental. Esta técnica é empregada com sucesso na ajuda a pacientes com fobias persistentes, como aracnofobia, que podem ser muito paralisantes. Ao longo de um período, esses pacientes conseguem ficar cada vez mais familiarizados com aranhas, primeiro ao olhar fotos dos animais, depois, de modo gradual, ao ver aranhas de verdade e, por fim, até tocá-las. O resultado final foi que, pela modificação sistemática do modo como pensam sobre aranhas e como se comportam diante delas, conseguiram superar a fobia. Os pesquisadores neste caso utilizaram técnicas modernas de neuroimagem e demonstraram como, ao longo da terapia cognitivo-comportamental, as áreas do cérebro que eram extremamente ativas quando se viam aranhas diminuíram, de forma constante, sua atividade até, enfim, a atividade chegar ao mesmo nível de uma pessoa sem aracnofobia. De fato, ao modificar pensamento e comportamento, os processos cerebrais também foram modificados.<sup>23</sup> Por isso, o uso do termo efeito *top-down* [*de cima para baixo*].

MALCOLM,

Parte dos exemplos de pesquisa que o senhor mencionou é fascinante! Mas ainda tenho perguntas: que tipo de ponto de vista explica todos os indícios que apontam para a íntima relação entre o que pensamos, como nos comportamos e as estruturas detalhadas de nossos cérebros? E será que todas as descrições psicológicas ficarão, no fim das contas, reduzidas a processos neurais?

BEN,

Receio que não haja respostas simples. A abordagem fácil seria dizer que toda atividade mental será, enfim, reduzida a atividade cerebral. Há quem tenha feito isso. Francis Crick, possivelmente o maior biólogo do século 20, pareceu tomar esse ponto de vista, embora às vezes retrocedesse um pouco, percebendo – assim suponho – que isso implicaria que todas as suas brilhantes descobertas e seus relatos desses achados virariam nada mais que conversa furada de neurônios. Outros que foram premiados com o Nobel e estudaram os processos cerebrais adotaram pontos de vista distintos. Sir John Eccles não tinha dúvida de que a realidade primária é a consciência e tudo mais deriva dela. Um premiado mais recente, Gerald Edelman, defendeu que a consciência é *efetiva*, e não um epifenômeno. Ainda outro laureado, Roger Sperry, que já mencionei, defendeu com veemência um modelo que pensava melhor se encaixar com as evidências, colocando toda a ênfase no efeito *top-down* bem como no microdeterminismo tradicional ascendente, que se passa no nível dos neurônios e dos átomos e moléculas dos quais os neurônios são compostos. Sir Roger Penrose, matemático de Oxford, não tinha dúvida de que a consciência é um fenômeno pelo qual a própria existência do universo se dá a conhecer. Em suma, é estupidez supor que consciência e vida mental sejam insignificantes.

Diversas pessoas tentaram de várias maneiras formalizar tudo isso em declarações sucintas. Talvez você se depare com algumas delas. Parece-me que algumas coisas se destacam. Como disse antes, somos uma unidade psicobiológica. As evidências disponíveis hoje demonstram notável *interdependência* daquilo que se passa nos substratos físicos no cérebro e corpo com o que se passa em relação aos processos mentais. Tal interdependência parece ficar evidente todas as vezes em que se realizam estudos – em outras palavras, para mim, parecem ser parte de como é o mundo, e por isso me inclino a pensar nessa interdependência como aquilo que chamo interdependência *intrínseca* ou naturalmente inerente. Parece-me

também que não podemos reduzir o mental ao físico, no mesmo grau em que não podemos reduzir o físico ao mental. Nesse sentido, existe uma importante *dualidade* que precisamos reconhecer entre o mental e o físico; não acredito que essa dualidade nos exija crer em dois tipos de substâncias ou dualismo de substâncias, o que me torna um “monista de aspecto dual”.

---

1. John Stein. The Most Important Problems in Neuroscience. *The Psychologist* 24 (dezembro de 2011): 870-871.↵
2. Ibid.↵
3. Carol R. Albright e James B. Ashbrook. *Where God Lives in the Human Brain* (Naperville, Ill.: Sourcebooks, 2001).↵
4. Andrew Newberg, Mark W. Waldman. *How God Changes Your Brain* (Nova York: Balantine Books, 2009).↵
5. David G. Myers, Malcolm A. Jeeves. *Psychology through the Eyes of Faith*. 2. ed. (São Francisco: HarperSanFrancisco, 2003).↵
6. David G. Myers. The Biology of Mind. In: *Psychology*. 9. ed. (Nova York: Worth Publishers, 2010).↵
7. N. T. Wright. Comunicação pessoal, abril de 2012.↵
8. Randy L. Buchner, Jessica R. Andrews-Hanna e Daniel L. Schacter. The Brain's Default Network – Anatomy, Function, and Relevance to Disease. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1124 (2008): 1.↵
9. Gregoire Borst, William L. Thompson e Stephen M. Kosslyn. Understanding the Dorsal and Ventral Systems of the Human Cerebral Cortex – Beyond Dichotomies. *The American Psychologist* 66 (outubro de 2011): 624.↵
10. Iain McGilchrist. *The Master and His Emissary – The Divided Brain and the Making of the Western World* (New Haven: Yale University Press, 2010).↵
11. Wright, N. T. Imagining the Kingdom – Mission and Theology in Early Christianity. *Scottish Journal of Theology*, no prelo.↵

12. Arthur W. Toga e Paul M. Thompson. Mapping Brain Asymmetry. *Nature Reviews Neuroscience* 4 (janeiro de 2003): 37-48.↵
13. Borst, Thompson e Kosslyn. Understanding the Dorsal and Ventral Systems, p. 624, grifo meu.↵
14. Ibid.↵
15. Roger Sperry. In: R. L. Gregory. ed. *The Oxford Companion to the Mind* (Oxford: Oxford University Press, 1987), p. 164-165.↵
16. Thomas Nagel. Science and the Mind-Body Problem. In: *What is Our Real Knowledge about the Human Being?* (Vaticano: Pontificia Academia Scientiarum, 2007), p. 96-100.↵
17. Raymond Tallis. *Aping Mankind – Neuromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity* (Durham, Reino Unido: Acumen Publishing, 2011).↵
18. Carol A. Travis. Debunking Pseudoneuroscience [Palestra honorífica em nome de David Myers sobre ciência e a arte de ensinar psicologia]. Chicago: Associação para Ciência Psicológica, 25 de maio de 2012.↵
19. António Damásio. *Descartes' Error – Emotion, Reason, and the Human Brain* (Nova York: Putnam, 1994) [**O erro de Descartes – emoção, razão e o cérebro humano (São Paulo: Companhia das Letras, 2012)**].↵
20. Robert E. Kendell. The Distinction between Mental and Physical Illness. *British Journal of Psychiatry* 178 (2001): 490-493.↵
21. Eleanor A. Maguire et al. Navigation-Related Structural Change in the Hippocampi of Taxi Drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97 (11 de abril de 2000): 4398-4403.↵
22. Katherine Woollett e Eleanor A. Maguire. Acquiring “the Knowledge” of London’s Layout Drives Structural Brain Changes. *Current Biology* 21 (dezembro de 2011): 2109-2114.↵
23. Vincent Paquette et al. Change the Mind and You Change the Brain – Effects of Cognitive-Behaviour Therapy on the Neural Correlates of Spider Phobia. *NeuroImage* 18 (2003): 401-409.↵

## ATÉ QUE PONTO SOU LIVRE?

Livre-arbítrio e determinismo

MALCOLM,

Tudo que o senhor me disse sobre a relação entre cérebro e mente indica uma ligação tão próxima que me pergunto se ainda faria algum sentido acreditar que temos livre-arbítrio. Uma vez que o cérebro é um sistema físico composto de átomos e moléculas, como pode haver algum lugar para os processos *top-down* que o senhor descreveu que nos permitam fazer escolhas e tomar decisões? Creio que tomo minhas próprias decisões e executo minhas próprias ações e, por isso, luto com essa ideia das pesquisas recentes que indicam que talvez não tenhamos livre-arbítrio. O senhor poderia me ajudar?

BEN,

Você está em boa companhia. Essas não são questões novas. Importantes academias científicas na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos estão atentas a elas e organizam fóruns para discuti-las. Por exemplo, a Sociedade Real de Londres, observando que na cabeça de algumas pessoas a neurociência já lançou dúvidas sobre a ideia de livre-arbítrio, reuniu neurocientistas e juristas para discutir neurociência e direito.<sup>1</sup>

Nos Estados Unidos, inúmeras universidades oferecem cursos sobre a interação da neurociência com o direito. A Fundação MacArthur, com sede em Chicago, investiu muitos milhões de dólares para financiar pesquisa

nessa área.<sup>2</sup> E tudo isso não é especulação sobre o que talvez aconteça no futuro. Provas de imagem por ressonância magnética funcional já foram usadas com sucesso para convencer um juiz italiano a mudar a sentença de uma mulher acusada de assassinato, após a apresentação de provas genéticas e por imagens cerebrais.

Em 2009, Stefania Albertani foi acusada de assassinar sua irmã e enterrar o cadáver. Foi condenada à prisão perpétua. Um relatório no periódico *Nature* registra como a defesa legal de Albertani convocou um neurocientista cognitivo como testemunha. Ele demonstrou que, em comparação a dez indivíduos saudáveis de um grupo controle, Albertani tinha anomalias cerebrais estruturais, incluindo os giros do cíngulo anterior (envolvido na inibição) e o insular (associado com agressão). Além disso, um geneticista ofereceu provas de que a mulher tem genes que a predispõem à violência. Isso incluía o MAOA, conhecido como o gene guerreiro, o que implicava que seu corpo produzia níveis mais baixos de uma enzima envolvida na regulação dos níveis dos neurotransmissores. Dadas estas novas provas, o juiz reduziu a sentença de Albertani para vinte anos.<sup>3</sup>

No período inicial da frenologia – a busca por ligações entre mente e cérebro por meio do estudo das protuberâncias da cabeça –, a sugestão de que uma espécie de teoria unificada sobre mente e corpo fosse possível era vista como ameaça à noção clássica de livre-arbítrio. A Igreja Católica na Áustria, por adotar a chamada teoria tomista, de que a alma estava acima e separada da matéria como causa de sua vida, viu a noção da união de corpo e mente como desafio à responsabilidade do clero de guiar os católicos à conduta moral apropriada. O resultado foi que o importante frenólogo Franz Joseph Gall foi forçado a deixar Viena e fugir para Paris. Felizmente aqueles que enxergam hoje essa ligação estreita entre mente e cérebro ou corpo e alma não enfrentam o mesmo risco de ter de fugir do país!

Mesmo assim, a questão é genuína. Neurologistas veem pessoas com tumores cerebrais que parecem ter perdido o controle de suas ações. Eles “mentem, danificam propriedades e, em raros casos extremos, cometem assassinato [...] Os indivíduos simplesmente perdem a capacidade de controlar impulsos ou enxergar de antemão as consequências de suas escolhas”. Um psiquiatra especializado em transtornos comportamentais ligados a transtornos cerebrais fez a seguinte pergunta: “Se as ações de alguém são governadas pela qualidade do funcionamento de seu cérebro, será que isso significa que temos menos livre-arbítrio do que pensamos?”.<sup>4</sup>

Você não ficará surpreso de ouvir que já existe uma extensa bibliografia sobre o assunto. As soluções propostas para justificar nossa convicção de que temos livre-arbítrio se enquadram em dois grupos. De um lado, estão os “compatibilistas”, que defendem que o determinismo é compatível com o livre-arbítrio. Do outro lado, estão os “libertários”, que defendem que o livre-arbítrio exige um indeterminismo fundamental na natureza, em particular no modo como o cérebro funciona. A fim de justificar o indeterminismo necessário, a maioria dos que recorrem à visão libertária dependem fortemente do que na física se chama incerteza de Heisenberg.

Para nós enquanto cristãos, existe ainda a questão de como cada uma dessas abordagens se relaciona com o que a Bíblia ensina sobre nossa responsabilidade de escolher sabiamente. Quantos sermões você já ouviu em que textos como “escolhei hoje a quem cultuareis” e “se alguém quiser [...]” são evocados para nos lembrar das escolhas que devemos fazer? Mas será que somos livres para escolher? A pesquisa contínua lançará mais luz nesse debate.

**MALCOLM,**

Não estou familiarizado com o princípio de incerteza de Heisenberg. Poderia descrevê-lo? Por que ele é importante para essas discussões sobre

livre-arbítrio e atividade cerebral?

BEN,

Basicamente, o princípio de incerteza de Heisenberg diz que existe um limite fundamental para o nível de precisão com que certos pares de quantidades físicas podem ser medidos. O par de que se fala com mais frequência é o momento e a posição de uma partícula. Não há limite para o nível de precisão com que apenas o momento do elétron possa ser medido, nem sua posição apenas, mas parece que qualquer ganho na precisão da medição de um membro do par momento/posição é, de modo inevitável, contrabalançado por menos precisão para o outro membro do par. Devo acrescentar que a incerteza de Heisenberg não é relevante para objetos grandes, como bolas de tênis, porém é extremamente relevante para entidades microscópicas, como elétrons.

O neurocientista Peter Clarke escreveu como alguns filósofos se apropriaram da incerteza de Heisenberg para argumentar contra o determinismo físico. Ele evoca uma imagem muito boa quando diz que eles tratam o princípio “como uma espécie de nebulosidade em que pequenas perturbações podem ocorrer sem serem notadas pelos olhos atentos das leis da natureza”. Desta perspectiva, os efeitos *top-down* podem ocorrer ocultos na nebulosidade da incerteza de Heisenberg. Clarke observa, no entanto, que “de acordo com a física quântica padrão, pressupõe-se que esses efeitos ocultos sejam aleatórios, mas a proposta não convencional do libertarianismo quântico é que sejam não aleatórios, dirigidos pela mente (ou alma)”.<sup>5</sup>

Sir John Eccles, que já mencionei e que mantém, de modo essencial, uma visão dualista da relação da mente com o cérebro, enxergou a incerteza de Heisenberg como um meio de permitir que a mente modifique as funções do cérebro sem violar quaisquer leis físicas. Eccles viu que os processos *top-*

*down* de tomada de decisão são capazes de influenciar a atividade elétrica do cérebro nas junções entre neurônios no córtex cerebral, conhecidas como sinapses. Outros discordaram e argumentaram que os efeitos de Heisenberg são pequenos demais para afetar até mesmo as mudanças físicas mais sensíveis no cérebro, como a concentração de cálcio sináptico. Entretanto, penso que isso está ficando técnico demais. Minha impressão pessoal é de que quem tenta livrar o cérebro do determinismo usando a incerteza de Heisenberg ainda tem de convencer seus colegas cientistas, que sabem da insignificância da incerteza envolvida, da validade do seu argumento. Por ora, o júri ainda não se decidiu.

MALCOLM,

Então, como é possível manter a crença no livre-arbítrio, ao mesmo tempo em que se defende, de forma tão veemente, as ligações cada vez mais estreitas entre mente e cérebro?

BEN,

Tentarei responder à sua pergunta, mas lhe peço desculpas de antemão, pois terei de entrar, mais uma vez, em detalhes um pouco técnicos. Começemos por onde terminamos, discutindo as leis da física. Existem indícios crescentes que nos levam a crer que sistemas constituídos de elementos que obedecem às leis da física representam, no entanto, formas de causação que parecem transcender o determinismo dessas leis atômicas, físicas e químicas. Os dois conceitos com os quais nos deparamos mais frequentemente nessas discussões são *emergência* e uma versão mais sofisticada daquilo que chamo de “efeitos *top-down*”, que é na realidade chamada *causação descendente* [*top-down causation*]. Se juntar todas essas coisas, emerge uma imagem cientificamente plausível de um modo como processos mentais e capacidade de ações morais podem continuar sendo as

causas reais do comportamento, embora incorporadas no sistema físico/biológico.

O conceito de emergência ajuda a descrever como entidades complexas, tais como os organismos biológicos, podem ter propriedades que não existem dentro dos elementos, como as moléculas, que constituem o organismo. Mesmo um organismo simples como a ameba, que é uma organização complexa de moléculas, manifesta propriedades que não existem nas próprias moléculas. O comportamento da ameba depende do estado atual da organização das moléculas, e não das próprias moléculas. Neste sentido, a atividade da ameba é um exemplo de propriedade emergente.

Na literatura científica, outro termo para emergência é *teoria dos sistemas dinâmicos*. A aplicação desta teoria ajuda a explicar como novas propriedades causais, tal qual o comportamento dos seres humanos, podem emergir em sistemas complexos caracterizados por alto nível de interações não lineares entre seus elementos. Um exemplo perfeito é o córtex cerebral humano. Os milhões de neurônios e suas milhões de interconexões formam um sistema dinâmico ideal. Deste ponto de vista, os elementos da neurobiologia humana na forma do córtex cerebral produzem as propriedades cognitivas da pessoa inteira.

Algo fascinante nesses sistemas complexos é que manifestam novidade. Não entendo todos os detalhes, mas minhas leituras me dizem que, mesmo em modelos matemáticos em pequena escala de sistemas dinâmicos, nenhuma replicação do mesmo modelo de sistema mostra-se exatamente a mesma. Estes sistemas são quase triviais em seu tamanho, se comparados com a complexidade do cérebro humano, o que nos ajuda a explicar e entender como o cérebro físico produz propriedades emergentes inexplicáveis do ponto de vista da operação das leis da física, química e mesmo dos neurônios.

Essas propriedades emergentes de nível superior são muito similares ao que falei sobre os efeitos *top-down*. Visto desse modo, pode-se entender que as atividades de pensar, crer e lembrar possam ser entendidas como representadas por mudanças nos padrões do sistema dinâmico neural, e tais padrões criam influências *top-down* nos fenômenos neurofisiológicos de nível inferior, que são o substrato e o suporte das próprias atividades mentais.

Disso resulta que a descrição da mente-cérebro do ponto de vista de suas propriedades físicas é compatível com a descrição do mesmo sistema do ponto de vista de conceitos mentais como pensar, crer e lembrar. *Ambos os níveis de descrição são necessários para explicar plenamente todo o sistema incrivelmente complexo.* Você deve ter notado que os próprios termos com que conseguimos debater e discutir estes assuntos são em si propriedades emergentes do sistema completo. Sem tais ferramentas conceituais mentais de nível superior, não podemos sequer falar e discutir sobre estes assuntos e, nesse sentido, qualquer tentativa de reduzi-los a conversa furada de neurônios que interagem entre si os esvazia de imediato de toda lógica e sentido.

- 
1. Professor Nicholas Mckintosh, FRS [membro da Sociedade Real]. Brain Waves Module 4 – Neuroscience and the Law. *Relatório no Fórum Sackler*, da Academia Nacional de Ciências, 13 de dezembro de 201, <http://royalsociety.org/policy/projects/brain-waves/responsibility-law/>.↵
  2. *Relatório da Fundação MacArthur*, 14 de dezembro de 2011, <http://www.macfound.org/press/speeches/announcement-law-and-neuroscience-project-jonathan-fanton-federal-court-house-new-york-ny-october-9-2007>.↵
  3. fMRI Evidence in Court – Summary of Nature Paper on Revised Judgment on Stefanini Albertani. *The Psychologist* 24 (10 de outubro de 2011).↵
  4. Daniel T. Tranel, citado por Chris. Kahn. Paedophile “Cured” After Surgery, em matéria do Associated Press, 28 de julho de 2003.↵

5. Peter Clarke. Neuroscience and the Soul – A Response to Malcolm Jeeves. *Science and Christian Belief* 21 (abril de 2009): 61-64.↵

## **DETERMINISMO, GENÉTICA E O “GENE DE DEUS”**

MALCOLM,

Enquanto falávamos sobre determinismo, percebi que o senhor não disse absolutamente nada sobre coisas como determinismo genético e determinismo ambiental. Depois de ler o capítulo intitulado “A Natureza, a Cultura e a Diversidade Humana” no manual de David Myers, fui persuadido da formação de nosso comportamento por nossa constituição genética.<sup>1</sup>

Além disso, um de nossos professores de psicologia nos deu esta semana uma aula de introdução à genética. Ele disse que precisávamos saber isso, porque boa parte das descobertas importantes é feita no campo da psicologia genética. Achei tudo um pouco inquietante. O professor pareceu sugerir, de forma enfática, que todos nós somos mais determinados do que eu pensava, por coisas como constituição genética e, em especial, pela constituição de nossos cérebros. A maioria dos pregadores cristãos que ouço fala como se todos nós fôssemos igualmente livres para virar cristãos quando ouvimos o evangelho. Depois de ouvir a respeito da influência genética em nosso comportamento, no entanto, fico me perguntando se aquilo é verdade. Ou será que alguns de nós têm mais chance de virar religioso por causa da nossa constituição genética? Em nível mais pessoal, será que o senhor e eu somos cristãos porque calhamos de ser geneticamente predispostos a isso?

Desculpe-me, são muitas perguntas, mas o senhor deve perceber o quanto se passa na minha mente.

BEN,

Suas perguntas sobre as possíveis influências genéticas sobre a religiosidade (ou falta dela) são muito comuns nos noticiários atuais. Hoje, com a intensa procura pela base genética de algumas doenças paralisantes, não é surpresa que desemboque na especulação midiática sobre a existência de genes para tudo, inclusive para a religiosidade.

Como você disse que frequenta aulas sobre genética e psicologia, já deve ter ouvido a respeito de pesquisas a respeito de como características de personalidade são determinadas pelo *tipo genético* de um indivíduo. O projeto do genoma humano, agora em sua terceira década, continua a relatar descobertas, por exemplo, de genes da obesidade, gene do crime, gene da busca por novidade, e assim por diante. As manchetes de notícias nos informam que o jeito de entender todo o nosso comportamento humano será, no fim das contas, por meio do DNA – basta apenas que cheguemos a entendê-lo.

Manipulações genéticas, sem dúvida, podem produzir mudanças no comportamento. Por exemplo, pouco antes da virada do século, neurocientistas de Princeton relataram como modificaram geneticamente ratos, alterando funções sinápticas entre as células no cérebro a fim de melhorar, de forma significativa, a habilidade de aprendizagem dos animais envolvidos. A mídia, de imediato, começou a especular e perguntar se técnicas parecidas talvez se aplicassem no devido tempo aos seres humanos e, mais especificamente, a crianças com dificuldades de aprendizagem, bem como àqueles já no fim da vida que desenvolvem problemas de memória.

Quando saiu o estudo de Princeton, o renomado cientista de Harvard, Stephen J. Gould, observou como a interpretação da mídia era que os cientistas tinham demonstrado “o gene da inteligência”. Ele notou que a discussão midiática acerca dessas descobertas dramáticas era uma ótima ilustração do que ele chamou de “a falácia da rotulação”. Stephen indicou

que organismos complexos não são simplesmente a soma de seus genes, e que os genes sozinhos não constroem itens específicos de anatomia ou comportamento. Ele ilustrou o que pretendeu dizer com “a falácia da rotulação” referindo-se à ocasião em 1996, em que cientistas relataram a descoberta de um “gene do comportamento de busca por novidade”. À época, foi considerado algo bom. Em 1997, contudo, outro estudo encontrou uma ligação entre o mesmo gene e a propensão para o vício em heroína. Assim, Stephen Gould lançou a seguinte pergunta: “Será que o ‘gene bom’ para uma ‘investigação melhorada’ se tornou o ‘gene ruim’ para tendências viciantes?”. A bioquímica talvez seja a mesma, porém o contexto e o *background* são fatores relevantes.<sup>2</sup>

Outro exemplo é o questionamento recorrente sobre o motivo para algumas pessoas serem canhotas, que ultimamente foi relacionado à genética. O enigma do porquê cerca de 10% das crianças nascem canhotas permanece. A assimetria manual está relacionada à assimetria cerebral – e isso não é de forma alguma bem compreendido. Embora assimetrias cerebrais ocorram em nossos parentes primatas mais próximos, existe um consenso em ascensão de que o cérebro humano é mais profundamente assimétrico. Sabemos que a lateralidade ocorre em certas famílias, entretanto, como o doutor Daniel Geschwind, professor de genética humana, neurologia e psiquiatria na Universidade da Califórnia em Los Angeles, comenta: “A lateralidade tem base genética, mas, assim como outros traços complexos – altura, peso –, também é complexa. Não é determinada por um único gene. Existe também um forte componente do ambiente”.<sup>3</sup>

Suspeito que, por trás de sua pergunta, exista talvez outra: “Se é genético, o que posso fazer com isso, então?”. Você deve saber pelas suas aulas que a pesquisa, voltada a melhor entender se fatores genéticos produzem diferenças individuais pessoais, investiga a interação entre um organismo em desenvolvimento e seu ambiente. Para estudar isso em nos seres humanos, os pesquisadores comparam gêmeos idênticos e não idênticos. Estudos desse

tipo observam correlações a fim de prover medidas de semelhança entre gêmeos, do mais correlato (1,00) ao menos correlato (0,00). Constata-se que estas correlações são máximas para variáveis estruturais e fisiológicas, como cor dos olhos; estão na mediana, mas um pouco acima, para habilidades cognitivas em comparação à personalidade; e são bem baixas para interesses. Um resultado típico das correlações de variáveis de personalidade para gêmeos monozigóticos criados juntos (MZT) e separados (MZA), extraído do estudo de Minnesota sobre gêmeos criados separados, mostra que as correlações nos traços de personalidade na vida adulta diferem pouco – 0,50 para gêmeos criados separados e 0,49 para gêmeos criados juntos.<sup>4</sup>

Alguns estudos examinaram os supostos cinco grandes fatores de personalidade distintos: (1) Extroversão (*Extroversion*); (2) Socialização, amabilidade (*Agreeableness*); (3) Realização, escrupulosidade (*Conscientiousness*); (4) Estabilidade emocional/neuroticismo (*Emotional Stability/Neuroticism*); (5) Abertura à experiência, intelecto (*Openness to experience, Intellect*). Resultados de estudos sobre extroversão advêm de cinco grandes estudos sobre gêmeos com amostras que variam de 475 a 12.777 pares, uma base de dados excepcionalmente grande, e são expressos normalmente na forma de coeficientes de correlação. As correlações para pares monozigóticos (gêmeos idênticos) variam de 0,46 a 0,65, e para dizigóticos (não idênticos) de mesmo sexo, de 0,13 a 0,28, de modo que as diferenças entre monozigóticos e dizigóticos mostram claro efeito genético. Quando todos os dados de estudos sobre gêmeos (criados juntos e separados) e sobre adoção são reunidos, os genes são responsáveis por 35 a 39% da variação individual na extroversão. Assim, embora se admitisse que o ambiente fosse responsável por boa parte da semelhança familiar na personalidade, a maioria dos estudos mostrou que o efeito do ambiente comum está próximo a zero. O consenso geral no momento parece ser o de que, quando se trata de coisas como características de personalidade, é

provável que tenham uma complexa base poligenética. Religiosidade é um conceito tão complexo que, via de regra, é considerado como característica de personalidade. Sendo assim, seria, na minha opinião, muito surpreendente se houvesse um gene específico para *religiosidade*.

MALCOLM,

Se não existe um gene de religiosidade específico, quais são os fatores mais influentes que já foram estudados em relação ao que torna uma pessoa religiosa ou não?

BEN,

O importante pesquisador de gêmeos Lindon Eaves reuniu indícios sobre influências genéticas e sociais sobre a religião. Ao avaliar seus dados em 2004, concluiu, em relação ao que chamou de “afiliação religiosa”, que “a correlação entre gêmeos é, em sua origem, puramente ambiental”.<sup>5</sup> No entanto, a história vai um pouco além. Eaves questionou também o seguinte: “E se frequentar uma igreja for diferente de afiliação religiosa?”. Por detrás dessa pergunta está a sugestão de que talvez exista um fator de personalidade em operação aqui – a tendência à *autotranscendência* –, e Eaves e seus colegas se perguntaram se isso teria efeito, por assim dizer, no desdobramento da afiliação religiosa nominal conforme mostrado na probabilidade de frequentar uma igreja.

Em um de seus estudos, Eaves empregou um *inventário de temperamento e caráter* em que a autotranscendência é definida como a “capacidade para ir além de si mesmo e descobrir ou tirar sentido da experiência por meio de perspectivas e comportamentos mais amplos”.<sup>6</sup> No estudo realizado com gêmeos australianos, havia, dentre os quinze itens selecionados para representar o conceito de *autotranscendência*, muitos relacionados a

crenças e experiências espirituais, distintos daqueles itens relacionados de forma mais específica a crenças em Deus e práticas religiosas formais.

Os dados da Austrália confirmaram uma correlação significativa entre autotranscendência e frequência na igreja. Eaves concluiu que existe “um pequeno, mas significativo papel de fatores genéticos (15 a 35% da variação total, dependendo de sexo e nacionalidade) na criação de diferenças individuais quanto à frequência na igreja”.<sup>7</sup>

Outro jeito de olhar tudo isso é perguntando como um tipo específico de efeito *top-down*, como o efeito de crenças e práticas religiosas, modificaria o desdobramento de influências genéticas. Um estudo holandês de gêmeos adolescentes e jovens adultos que tinham problema com *desinibição comportamental* (a aparente incapacidade de, às vezes, controlar o próprio comportamento) lançou alguma luz na questão. Pesquisadores confirmaram que a criação, ou educação, religiosa, que não é em nada relacionada com a genética, mostrou uma grande participação do efeito ambiental na semelhança gemelar. O resultado mais importante para a nossa presente discussão, contudo, encontra-se no padrão de correlações gêmeares na desinibição comportamental. Quando observavam pares de gêmeos que tiveram criação religiosa e pares que não a tiveram, descobriram que, em pares sem criação religiosa, os efeitos genéticos, do ponto de vista da expressão da desinibição comportamental, são muito mais marcados do que em pares que tiveram criação religiosa. Os pesquisadores mostraram que a expressão de diferenças genéticas não é fixa, porém, depende do contexto ambiental – no caso, da religião da família em que os genótipos estão inseridos. O ambiente mais permissivo de uma família irreligiosa facilitou a expressão de defeitos genéticos, que ainda estavam presentes e, contudo, não foram expressos na família mais religiosa.<sup>8</sup>

MALCOLM,

Um dos meus amigos que não é muito amigável com a fé cristã diz que existem indícios cumulativos da existência do *gene de Deus*. Ele acredita que isso demonstra que somos religiosos porque nossos genes nos fizeram assim. Outras pessoas, e ele diria estar entre elas, não são religiosas porque não têm o *gene de Deus*.

BEN,

Imagino de onde seu amigo tenha ouvido falar do suposto *gene de Deus*. Houve reportagens a respeito disso em alguns dos principais jornais americanos. Basta afirmar ter mostrado uma ligação genética com sexo ou religião e já está garantida ampla cobertura midiática. E isso foi só o que se passou com o relato de possíveis ligações entre genes e a crença em Deus.

Em Nova York, o jornalista científico John Horgan, ao observar como algumas descobertas científicas são amplamente divulgadas, enquanto outras não o são, escreveu:

Como jornalista, entendo muito bem a preferência da mídia por descobertas de um gene de [preencha a lacuna]. Nós, repórteres científicos, ocupamos um modesto nicho na vasta indústria de notícias e entretenimento; mesmo alguém tão experiente e talentoso como Jeffrey Kluger, que escreveu a matéria do *Gene de Deus* para a revista *Time*, deve competir brutalmente pela atenção de editores e leitores. Descobertas de um “gene gay” ou de um “gene de Deus” são exemplos clássicos do que escritores de ciência chamam de “histórias que geram um *auê*”: a parte científica é fácil de entender e as implicações filosóficas e sociais são palpitantes. Pode-se chamar de “ciência do *auê*”.<sup>9</sup>

Horgan disse: “O artigo me fez refletir sobre outra questão: dada a trajetória de geneticistas comportamentais de maneira geral, e de Dean

Hamer em particular, por que há quem leve a sério o que dizem?”. Horgan fez referência a algumas das primeiras afirmações muito difundidas de Hamer. O que, então, Hamer fez e o que ele disse?

Em 1993, Dean Hamer, ao lado de quatro colegas, afirmou na revista *Science* que seu estudo de quarenta pares de irmãos gays tinha revelado marcadores genéticos no cromossomo X associados à homossexualidade. Como Horgan notou, no entanto, “rapidamente dois outros estudos, envolvendo mais indivíduos do que Hamer utilizou, não encontraram nenhuma prova que ligasse um gene no cromossomo X com a homossexualidade masculina. Em comparação às afirmações de Hamer, os relatórios opostos não receberam quase nenhuma cobertura midiática”.

Em meados de 2011, surgiu um artigo com o título *The Behavioral Genetics of Religiousness* [A genética comportamental da religiosidade]. Um dos autores, Matt McGue, foi presidente da Associação de Genética do Comportamento e atualmente é professor-pesquisador no Instituto de Saúde Pública da Universidade do Sul da Dinamarca. Em um panorama introdutório a todos os artigos da edição especial do periódico *Theology and Science* sobre o tema genética e religião, o professor Elving Anderson adiantando o conteúdo do artigo observou que “a religiosidade claramente é afetada por fatores genéticos, mas é um traço complicado, e a natureza da influência genética é complexa”. O grau de complicação fica explícito no artigo de Laura Koenig e Matt McGue.<sup>10</sup>

Usando a deixa de Lindon Eaves, observaram que dois modos básicos de pesquisar esses temas é, primeiro, a abordagem pelo estudo de gêmeos e, segundo, a abordagem pelo estudo da adoção, bem como provas suplementares advindas de estudos de gêmeos criados separados.

Os autores do artigo reconhecem de imediato que todo o conceito de medida de religiosidade está longe de ser simples. Escreveram que “religiosidade – ou a tendência a crer em um poder superior e agir de maneira

consistente com essa crença – é, de forma clara, um conceito multifacetado que envolve atitudes, crenças, práticas e valores. Em consequência, não é surpresa que haja uma abundância de formas para medir a religiosidade enfatizando desde a frequência a cultos religiosos e o conhecimento de dogmas religiosos específicos até a espiritualidade e o misticismo”.

O que, portanto, concluem com os estudos de religiosidade baseados em adoção e em gêmeos criados separados? Em primeiro lugar, que “na infância e adolescência, semelhança familiar quanto à religiosidade se deve de forma predominante a fatores ambientais comuns, como predisseram pesquisadores de socialização”. Eles notam também, todavia, que “à medida que ficamos mais velhos, nossas experiências são cada vez mais uma função das escolhas que fazemos, e tais escolhas provavelmente refletem disposições, competências e interesses inerentes e, em parte, geneticamente influenciados. Os resultados aqui resumidos indicam que a religiosidade segue esse padrão característico. As escolhas que fazemos no que concerne a nossas atitudes, crenças e comportamentos religiosos não serão independentes de nossas disposições e competências e, portanto, serão influenciadas também pela genética”.

Sua sinopse resume muito bem a questão: “Conclui-se que a semelhança familiar quanto à religiosidade se deve, em grande medida, a fatores ambientais comuns na infância e adolescência, mas, na vida adulta, a fatores genéticos. Evidências suplementares mostram que existe correlação genética entre religiosidade e comportamento antissocial e altruístico. Afirmações sobre a descoberta de um ‘gene de Deus’ são prematuras e improváveis. Assim como qualquer influência genética, é provável que represente o efeito de vários fatores genéticos agregados”. E, tendo em mente a afirmação dramática de Dean Hamer mencionada acima, devo informar-lhe a última frase do artigo: “Não existe um gene de Deus”.

Bem, acho que seja oportuno lembrar que, ao avaliar os resultados de qualquer investigação científica – principalmente quando, por algum motivo qualquer, chegar às manchetes de notícias –, devemos fazer nosso melhor para ter a mente aberta, mas também para sermos muito cuidadosos para não termos uma mente vazia. Devemos esperar ansiosos pelos tremendos benefícios ao bem-estar humano provenientes da investigação genética relatada em periódicos gabaritados com avaliação por pares, porém devemos ser muito cautelosos com reações automáticas a frases de manchetes que afirmam ligações genéticas com temas emocionalmente carregados, como sexo e religião. É claro que boa parte da pesquisa sugere que traços complexos são o produto de muitos genes, cada um deles com pequenos efeitos.

---

1. David G. Myers. Nature, Nurture, and Human Diversity. In: *Psychology*. 9. ed. (Nova York: Worth Publishers, 2010), p. 133-172.↵
2. Stephen J. Gould. Message from a Mouse. *New York Times*, 13 de setembro 1999, p. 64.↵
3. Daniel Geschwind. Citado em Perri Klass. On the Left Hand, There Are No Easy Answers. *New York Times*, 06 de março de 2011, <http://www.nytimes.com/2011/03/08/health/views/08klass.html>.↵
4. L. J. Eaves et al. Comparing the Biological and Cultural Inheritance of Personality and Social Attitudes in the Virginia 30,000 Study of Twins and Their Relatives. *Twin Research* 2 (1999): 62-80.↵
5. Lindon Eaves. Genetic and Social Influences on Religion and Values. In: *From Cells to Souls—and Beyond – Changing Portraits of Human Nature*. ed. Malcolm Jeeves (Grand Rapids: Eerdmans, 2004), p. 108.↵
6. Ibid., p. 112.↵
7. Ibid., p. 111.↵
8. Dorret Boomsma et al. A Religious Upbringing Reduces the Influences of Genetic Factors on Disinhibition – Evidence for the Interaction Between Genotype and Environment in Personality. *Twin Research* 2 (1999): 115-125.↵

9. John Horgan. Do Our Genes Influence Behavior? Why We Want to Think They Do. *Chronicle of Higher Education*, 26 de novembro de 2004, <http://chronicle.com/article/Do-Our-Genes-Influence/21999/>.↵
10. Laura B. Koenig e Matt McGue. The Behavioral Genetics of Religiousness. *Theology and Science* 9.2 (2011): 199-212. Ver também Laura B. Koenig, Matt McGue, Robert Krueger e Thomas J. Bouchard Jr. Genetic and Environmental Influences on Religiousness – Findings for Retrospective and Current Religiousness Ratings. *Journal of Personality* 73 (abril de 2005): p. 471-488.↵

## **TERIAM OS EXPERIMENTOS DE BENJAMIN LIBET DESFEITO O MITO DO LIVRE- ARBÍTRIO?**

MALCOLM,

Um amigo meu que estuda neurociência disse que um artigo muito importante foi publicado em 1983 por um tal de Benjamin Libet, que demonstrou que a decisão consciente para fazer um movimento vem depois de o movimento já ter começado. Meu amigo disse que há várias replicações do experimento de Libet que confirmam suas principais descobertas. Será que isso não implica que qualquer tentativa de dizer que é possível decidir isso ou aquilo não passa de uma ilusão? Ou que simplesmente relato o que meu cérebro já está fazendo ou já fez?

BEN,

Sim. Benjamin Libet e seus colegas estudaram a cronologia dos eventos no cérebro e sua relação com fenômenos mentais. Eles conceberam meios de comparar os momentos em que eventos ocorrem no cérebro com os momentos em que intenções mentais são relatadas. Antes, preciso lhe apresentar um pouco do contexto pertinente e um exemplo do que fizeram.

Algum tempo atrás, foi demonstrado que eletrodos fixados na cabeça podem registrar o que se chama de “mudança lenta do potencial negativo”,\* que ocorre enquanto alguém espera um sinal ao qual responderá fazendo um

movimento. Por volta da mesma época, uma descoberta relacionada e ainda mais interessante foi que um tipo semelhante de “potencial de prontidão” (*readiness potential*) ocorre antes que a pessoa faça uma ação voluntária. Libet e seus colaboradores mostraram que essa mudança no potencial de prontidão cortical se passa até meio segundo antes de um sujeito decidir mentalmente que pretende fazer um movimento.<sup>1</sup>

Pediram que voluntários se sentassem e assistissem a uma tela de televisão em que uma mancha se movia em círculos em sentido horário, na velocidade de uma revolução a cada dois segundos e meio. Pediu-se aos participantes que decidissem por sua própria vontade dobrar um dedo e também apontar a posição da mancha na tela no momento da decisão (tomada livremente). De forma simultânea e usando um eletrodo que o investigador fixara à cabeça do indivíduo, foi possível registrar o “potencial de prontidão” no cérebro do indivíduo. Descobriram que essas mudanças de “potencial de prontidão” começaram em média 350 milissegundos *antes que* o indivíduo relatasse que queria ou pretendia agir. Ainda por cima, isso acontecia bem antes do momento do movimento real do dedo, também detectado por eletrodos que lhe foram fixados. Parecia, portanto, que esse potencial de prontidão surge de atividades de neurônios no que se conhece como a área pré-motora do córtex. É provável que existam atividades que ocorrem em outras partes do cérebro em momentos anteriores à ação pretendida.

A importância do trabalho de Libet foi mostrar que o cérebro parece estar em ação antes que uma pessoa tenha a intenção consciente de agir. Cito aqui o que ele disse em uma de suas publicações: “A iniciação cerebral até mesmo de um ato voluntário espontâneo do [tipo] estudado aqui pode começar e normalmente começa de fato *inconscientemente* [...] O cérebro ‘decide’ iniciar ou, ao menos, preparar-se para iniciar o ato antes que haja qualquer consciência subjetiva relatável de que tal decisão tenha ocorrido”.<sup>2</sup>

A publicação desses estudos levou a toda uma série de mais publicações, que continua até hoje. Talvez não seja surpresa que esses resultados tenham sido discutidos, de forma ampla, por filósofos da mente e filósofos morais.

MALCOLM,

Tenho curiosidade de saber mais a respeito do que aconteceu nos últimos trinta anos desde que Libet relatou seus primeiros experimentos. Poderia, por favor, indicar um artigo relativamente recente que me ajude a ter uma ideia melhor do que experimentos posteriores descobriram e como os pesquisadores interpretam seus dados?

BEN,

Para ficar bem a par do assunto, consultei um amigo que está entre os principais neurofisiologistas dos Estados Unidos. Perguntei-lhe um pouco sobre a situação atual em relação à interpretação dos experimentos de Libet e pedi que me indicasse um artigo atual que lide com essas questões. Ele me sugeriu um artigo publicado há poucos anos por Mark Hallett, chefe da Seção de Controle Motor Humano no Instituto Nacional de Transtornos Neurológicos e Derrame em Bethesda, Maryland, e por seus colegas.<sup>3</sup>

O artigo se chama *The Timing of the Conscious Intention to Move* [A cronologia da intenção consciente de mover-se]. A frase de abertura da sinopse do texto diz que “o fundamento da neurociência e da psicologia modernas acerca da intenção para a ação foi lançado por B. Libet”. (Nesse sentido, seu amigo acertou quando lhe compartilhou suas perguntas sobre as implicações mais abrangentes do trabalho de Libet.) Os métodos empregados foram criticados por dependerem muito da cronologia relatada, de modo subjetivo, pelos participantes, bem como da memória subjetiva. A interpretação foi muito debatida e, de acordo com os autores desse artigo recente, ainda não há nenhum consenso geral. (O que não impediu que

conferências de filósofos se reunissem só para discutir as implicações daqueles experimentos para o livre-arbítrio!)

Em seus estudos, Mark Hallett e seus colegas descobriram que o tempo médio da intenção consciente de mover-se era 1,42 segundo anterior ao movimento (isso foi estimado com base na própria decisão do indivíduo em tempo real sobre se havia um pensamento ou não para mover-se quando um som era tocado). Acreditam que os resultados de seus trabalhos solucionaram alguns dos problemas dos métodos convencionais dos estudos originais de Libet e ajudaram a dar uma resposta mais clara a algumas das controvérsias ainda existentes. Concluíram que “a diferença entre o resultado convencional e nossos resultados sugere que a percepção da intenção surge por meio de múltiplos níveis de consciência, logo após o cérebro iniciar o movimento”.<sup>4</sup>

Meu amigo neurofisiologista informou-me que ele e seus colegas da área debateram sobre o artigo em seu grupo de discussão e que dois pontos surgiram dessas conversas. Primeiro, notaram que existe uma boa dose de variação intersujeitos na relação entre intenção consciente de mover-se e o “potencial de prontidão” inicial. Notaram que o tempo estimado para a intenção de mover-se, na realidade, precedia ou estava de algum modo remotamente ligado ao potencial de prontidão inicial de cinco dos quinze indivíduos no experimento. *Tamanha proporção é assustadora.* Segundo, eles reanalisaram os dados usando uma técnica diferente e concluíram que a análise dada no artigo de Hallett (uma das replicações dos experimentos de Libet que mencionei) teve o efeito de enviesar, de forma sistemática, para momentos posteriores a maioria das medidas da intenção de mover-se e, ao mesmo tempo, de enviesar para momentos anteriores o potencial de prontidão inicial.

No fim das contas, permaneceram céticos sobre até que ponto o artigo de Hallett conseguiu de fato dar suporte a Libet. Pensaram que uma análise mais

justa provavelmente mostrará que o momento da intenção consciente de mover-se não é, de modo significativo, diferente do momento inicial do potencial de prontidão – o que é uma interpretação muito diferente daquela defendida no artigo de Libet. Devo acrescentar que esses neurofisiologistas gostaram bastante do experimento de Hallett, mas permaneceram céticos quanto ao suposto resultado.

E, assim, tudo ficou igual até sair um artigo que parecia convocar uma nova análise sobre o que a suposta variável dependente nos experimentos de Libet de fato media. Foi um artigo de Jeff Miller e seus colegas na Universidade de Otago com o título *Effects of Clock Monitoring on Electroencephalographic Activity – Is Unconscious Movement Initiation an Artifact of the Clock?* [Efeitos do monitoramento do relógio na atividade eletroencefalográfica – seria a iniciação do movimento inconsciente uma interferência do relógio?].<sup>5</sup>

Neste novo estudo, os pesquisadores indicaram que a conclusão de que o cérebro começa a preparar o movimento antes da pessoa, de forma consciente, decidir mover-se depende criticamente da afirmação de que a atividade eletroencefalográfica (EEG) observada representa especificamente a preparação para o movimento. Apontam que, se a mudança negativa emerge de alguns processos cerebrais além da preparação para o movimento, sua aparição antes da decisão consciente para mover-se não dá suporte à afirmação de que a preparação para o movimento começa de forma inconsciente, como disse Libet.

Os pesquisadores fizeram dois experimentos. No primeiro, examinaram a atividade EEG média dos participantes antes de um movimento espontâneo de apertar uma tecla; no segundo experimento, mediram a atividade EEG antes de um tom que servia de estímulo para uma tarefa de discriminação de frequência. Compararam a condição em que os participantes monitoravam um relógio para relatar o momento em que ficaram conscientes de um evento

específico – ou seja, a decisão de mover-se – no primeiro experimento com a resposta no segundo experimento, a condição em que os participantes não monitoraram o relógio. Esse procedimento com o relógio tinha sido usado antes para estimar o momento em que as pessoas ficavam conscientes de suas decisões para mover-se, e resultados iniciais sugeriram que alguns tipos de atividade EEG associada com a preparação do movimento começam antes da decisão consciente de mover-se (a descoberta de Libet). Miller e seus colegas indicam que os investigadores anteriores não tinham lidado, de forma explícita, com a possibilidade de que o próprio relógio tenha uma influência direta na atividade EEG para a preparação do movimento do dedo indicador. Cito aqui os resultados: “Nossos resultados contestam a conclusão de que movimentos intencionais são iniciados por atividade subconsciente da área motora. Ao questionar a relação entre a atividade da área motora e a iniciação de movimento, esta contestação parece se encaixar bem com argumentos segundo os quais a intenção de mover-se não é gerada por uma única área do cérebro, mas é produto de uma rede frontoparietal recorrente”.<sup>6</sup> Concluíram o resumo do artigo desta forma: “Os efeitos de monitorar um relógio na atividade EEG poderiam ser responsáveis pelos relatos anteriores de que a atividade cerebral ligada ao movimento começa antes que os participantes tenham, de forma consciente, decidido mover-se”.<sup>7</sup>

Se esses resultados se sustentarem e a interpretação for aceita, ocorrerá que se gastou muita tinta, sobretudo da pena de filósofos, para lidar com a questão de como nossos sentimentos subjetivos de agir livremente podem ser defendidos. Acho que temos uma lição a aprender com isso. Como cientistas, temos de trabalhar o máximo possível para nos assegurar de que quaisquer deduções feitas a partir de nossos resultados experimentais sejam as únicas possíveis, ou pelo menos as mais plausíveis, antes de nos precipitar na defesa de crenças mais amplas que uma interpretação apressada parece acarretar.

Eu lhe disse isso porque acho que ilustra bem a necessidade de cautela por parte daqueles que não são investigadores especializados e treinados em sua busca de construir grandes teorias com base nesses tipos de experimentos. Receio que foi exatamente o que aconteceu, a julgar pelo modo como, conforme mencionei anteriormente, filósofos se empolgaram com a sugestão de que toda noção de livre-arbítrio tem de ser reexaminada e, como diriam alguns, tem de ser posta por terra, com base nos experimentos de Libet em diante. Isso está bem longe de ser verdade, se atentarmos para quem de fato trabalha com esses experimentos e entende o que os resultados mostram ou não.

Acho que precisamos parar e perguntar se experimentos como o de Libet, que estudaram a cronologia de decisões simples e moralmente neutras, como dobrar um dedo, bem como sua relação com processos mentais, dizem-nos algo útil a respeito da tomada de decisões morais. O que estou dizendo é que existe um problema fundamental nos estudos de Libet, no sentido de que não há relevância óbvia para a questão do livre-arbítrio e da responsabilidade moral. Embora os indivíduos nos experimentos de Libet pudessem escolher livremente o momento exato de mover o pulso, não podiam escolher uma ação em vez de determinada ação moralmente diferente. As esmagadoras evidências fenomenológicas, com base em nossa vida cotidiana, são de que tomamos decisões conscientes e voluntárias que influenciam a atividade de nossos cérebros e corpos por minutos, dias e anos, e não milissegundos, e que essas decisões têm consequências no mundo real.

Existe outro aspecto na artificialidade dos experimentos “à la Libet” que foi relevado com muita perspicácia por um estudo recém-publicado por um grupo de cientistas italianos. Eles apontam que é preciso levar em conta os possíveis efeitos dos sistemas de crença particulares de cada pessoa que participa de algo aparentemente tão simples como um experimento “à la Libet”. Fizeram a seguinte pergunta: “O que aconteceria se as pessoas passassem a desacreditar no livre-arbítrio?”. Notaram que fora já

demonstrado que solapar a crença no livre-arbítrio influencia o comportamento social. Em seu estudo, perguntaram se o fato de solapar a crença no livre-arbítrio pode afetar as correlações cerebrais relacionadas à preparação motora voluntária do tipo estudado por Libet. Um dos dois grupos em seu experimento, chamado de grupo “sem livre-arbítrio”, leu uma passagem de um livro famoso que afirma que os cientistas hoje reconhecem que livre-arbítrio é ilusão. O outro grupo, o grupo controle, leu do mesmo livro uma passagem sobre consciência que não mencionou livre-arbítrio. Para garantir que lessem o material de forma cuidadosa, foi dito aos participantes que receberiam um teste de compreensão no fim do experimento. O que descobriram é que o potencial de prontidão que mediram foi reduzido naqueles indivíduos induzidos a desacreditar no livre-arbítrio. Isso, disseram, ficou evidente mais de um segundo antes dos participantes, de forma consciente, decidirem mover-se, uma conclusão que sugere que a manipulação influenciou ações intencionais em estágios pré-conscientes.

MALCOLM,

O que Mark Hallett teve a dizer acerca de possíveis implicações desses experimentos e a possibilidade de suas próprias tentativas de replicá-los terem alguma relevância para questões mais amplas sobre livre-arbítrio?

BEN,

À época de sua própria investigação, Hallett notou que todos temos a percepção comum de que gozamos do livre-arbítrio ao, por exemplo, escolher de forma voluntária fazer nossos movimentos. Isso, disse ele, é dado por certo. Notou também que discussões sobre livre-arbítrio frequentemente se confundem com discussões sobre a consciência, o que aponta para um problema de igual modo ou até mesmo mais difícil, o qual até os filósofos começaram a chamar de “o problema difícil”.

Quanto à consciência e ao livre-arbítrio, Hallett observa que por séculos existem duas visões gerais. De um lado, a visão dualista enxerga que cérebro e mente são separados, que os cientistas simplesmente estudam o cérebro e que a consciência é, conforme expressou, “uma característica específica da mente”. De outro lado está a visão do próprio Hallett, segundo a qual os indícios não apoiam o entendimento dualista. Seu ponto de vista é aquilo que ele e outros cunharam de “monismo”. Segundo esta visão, a mente, como ele expressou, é produto do cérebro.<sup>8</sup> Você já sabe que meu ponto de vista é uma visão monista qualificada. É mais exato dizer que a mente e o cérebro são dois *aspectos* de uma única realidade, o que significa que minha visão é a do monismo de aspecto dual.

Hallett acha que seu ponto de vista tem grandes implicações. Assim, ao final do artigo, escreve sobre as “implicações para a moralidade e o direito”. Pergunta assim: “Se não existe livre-arbítrio como força motora, as pessoas são responsáveis por seu próprio comportamento?”. Acredita que a pergunta só é difícil para um dualista. Eu concordo. Acredito, contudo, que o próprio Hallett não foi muito cuidadoso quanto poderia ter sido quando escreveu que “o cérebro da pessoa é com certeza totalmente responsável e sempre responsável pelo comportamento da pessoa”.<sup>9</sup> Acho que sei o que ele quis dizer, mas são pessoas, e não cérebros, que têm responsabilidades. Isso, obviamente, aplica-se ao que eu chamaria de circunstâncias normais.

MALCOLM,

O que o senhor quer dizer com circunstâncias normais? Seria que alguns de nós têm cérebros que tornam possível o livre-arbítrio, enquanto outros não têm? Parece injusto. E como sabemos se e quando somos responsáveis por nossas ações?

BEN,

Eu deveria ter imaginado que você me faria essa pergunta. Tanto os experimentos de Libet quanto os de Hallett envolveram a produção de movimentos voluntários, e foi o resultado daqueles estudos que motivou suas discussões sobre livre-arbítrio. E foram também os mesmos estudos que me motivaram a dizer “em condições normais”. Vale a pena lembrar, porém, que existem ocasiões em que movimentos involuntários ocorrem em pacientes neurológicos.

Em uma condição deste tipo, uma paciente estendia e fazia algo com uma de suas mãos, sobre a qual não sentia ter controle, e com frequência fazia coisas que a deixavam envergonhada. A família da paciente, por exemplo, disse ao neurologista que a senhora, do nada e para sua consternação, certa vez em um restaurante estendeu sua mão esquerda, pegou uns restos de ossos de peixe e os colocou dentro da boca. Em outra ocasião, para sua vergonha, esticou o braço e pegou o sorvete de seu irmão. Ela disse que sua mão esquerda “tinha uma mente própria” e muitas vezes fazia o que lhe aprouvesse. O que acontece neste caso é que alguém experimenta um conflito entre sua vontade declarada e a ação de uma de suas mãos.

Alguns anos atrás, quando eu ainda investigava ativamente as funções do corpo caloso, pediram que eu examinasse uma senhora que teve parte de seu corpo caloso removida para retirar um tumor. Em minhas conversas preliminares com ela, ela recordou a vergonha de envolver um cachecol em seu pescoço com uma mão e, em seguida, ver sua outra mão se esticar retirando o cachecol. Seu marido também teria dito-lhe que no café da manhã ela pegava a colher para comer cereal com uma mão, enquanto a outra esticava para tirar a colher da primeira mão. É compreensível que ela ficasse incomodada com tudo isso.

Outra condição foi retratada no filme de Peter Sellers *Dr. Fantástico*, baseado no romance *Red Alert* [Alerta vermelho]. Um cientista nuclear germano-americano, interpretado por Peter Sellers, constantemente, tinha de

segurar seu braço direito para evitar que fizesse a saudação nazista! O que era antes conhecido como a síndrome da mão alienígena é hoje conhecido como síndrome do Dr. Fantástico na literatura científica popular.

Não vou distraí-lo com detalhes do que está errado anatomicamente na síndrome da mão alienígena. Houve um tempo em que se pensava, como no caso da pessoa que examinei, ser devida a uma desconexão inter-hemisférica. Talvez seja verdade em alguns casos, mas hoje em dia o consenso é que ocorre mais comumente a partir de danos em uma área do cérebro conhecida como a área motora suplementar. Assim, continua o debate entre neurologistas e neuropsicólogos a respeito do papel de cada parte envolvida, seja por lesões isoladas no corpo caloso ou danos ao lobo frontal medial. O âmago da questão é que existem condições neurológicas que conhecemos sobre as quais podemos dizer, com certo grau de certeza, que o dano a áreas específicas torna difícil o controle de movimentos involuntários das mãos. Acho que alguém poderia chamar essa situação não de falta de livre-arbítrio, mas sim de falta de “livre-negação”. Mark Hallett descreve alguns de seus experimentos como estudos sobre a “livre-negação”.

Acho notável que ele nos recorde de maneira muito prática que “comportamento, como todos os outros elementos de uma pessoa, é produto da genética e de experiências pessoais. O comportamento pessoal talvez consiga se deixar influenciar por intervenções ambientais específicas, como recompensa e punição”.<sup>10</sup>

Ao mencionar o corpo caloso, lembrei que, muito recentemente, um importante pesquisador das funções do corpo caloso, Michael Gazzaniga, já há quarenta anos na área, compartilhou suas visões ponderadas sobre uma série de questões mais amplas relacionadas à neurociência, incluindo o livre-arbítrio. Ele acaba de publicar um livro com o título *Who's in Charge – Free Will and the Science of the Brain* [Quem está no comando – livre-

arbítrio e a ciência do cérebro], baseado em sua experiente carreira em pesquisa de ponta em neurociência, de modo que vale a pena atentar-se para suas ideias.

Gazzaniga tem muito interesse em expor alguns dos erros do reducionismo irrefletido. Por isso, diz que, assim como não se pode explicar padrões de tráfego ao estudar partes de um carro, a neurociência deve abandonar sua tendência a reduzir fenômenos em macronível, como livre-arbítrio, a explicações de micronível. Em entrevista, quando indagado sobre sua visão acerca do determinismo, comentou:

Quero dizer que o determinismo, em certo sentido, sugere que somos como que levados no embalo da corrida. Tudo já está feito para nós. A neurociência constantemente traz à tona mecanismos para compreender o comportamento e a cognição. A neurociência oferece cada vez mais indícios de uma visão mecânica da mente humana. Muitos acham isso sombrio e não o apreciam. Eu digo, porém: não é sombrio, é apenas o modo como a máquina funciona. O valor fundamental que todos mantemos na cultura humana é que queremos que as pessoas prestem contas pessoalmente por suas ações. Uma vez que você aprende como a máquina funciona, significa, então, que você não é responsável por suas ações porque seu comportamento pode ser determinado? Não, creio que absolutamente não. A ideia de responsabilidade social surge de um grupo social. Está nas leis de interação entre as pessoas, e ninguém vai atrás disso no cérebro, assim como ninguém procuraria entender o tráfego entendendo as partes de um carro. É outro nível de organização que se tenta entender.<sup>11</sup>

Em seguida lhe foi feita esta pergunta: “Estaria eu me enganando quando penso que faço escolhas responsáveis independentes?”. Sua resposta foi “não”. “O que você está fazendo é que seu cérebro está construindo uma

crença ou plano de ação que você pensa ser sensato. Isso existe em seu sistema cognitivo e você quer atentar-se para isso. Ora, a pergunta é se você atentará. Quantas vezes você presta e quantas vezes não presta atenção? É algo muito pessoal, mas a responsabilidade já está na frase ‘acho que essas coisas são verdadeiras’ em seu nível cognitivo. O que você está dizendo é que se pode ter todo esse modelo de contrato social dentro da própria cabeça, certo?”.<sup>12</sup>

E isso leva a outro ponto importante exposto por Gazzaniga. Quando indagado: “A neurologia consegue dizer exatamente onde processos automáticos terminam e processos ‘responsáveis’ autodirigidos [começam]?”, ele respondeu: “Ainda não e provavelmente nunca [...] Conceitos sociais como bom juízo e livre-arbítrio estão ainda mais distantes, e tentar defini-los do ponto de vista de processos biológicos é, afinal, uma tolice”.<sup>13</sup>

E isso leva de imediato a uma das áreas da neurociência que expandem mais rapidamente – a neurociência social. Porém, antes, quero contar sobre uma notícia recente relacionada aos experimentos de Benjamin Libet. Um relatório publicado nas atas da Academia Nacional de Ciências nos Estados Unidos em agosto de 2012 revelou outro desafio à interpretação tão comum dos experimentos de Libet. O autor, Aaron Schurger, do Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica de Saclay, França, observa que “mesmo quem critica o trabalho de Libet não questiona, de modo geral, seu pressuposto” – a saber, que os registros de eletroencefalogramas que mostram um sinal no cérebro 550 milissegundos antes da tomada de decisão para agir foram interpretados como sugestão de que “o cérebro prepara para a ação antes que estejamos conscientes do impulso para mover-se”.<sup>14</sup>

Como já mencionei, houve uma contestação anterior feita pelos neozelandeses Judy Treverne e Jeff Milten. Agora apareceu outra. Schurger apresenta evidências a partir dos estudos que eles fizeram de EEG e diz: “Defendemos que o que aparenta ser um processo de decisão pré-consciente

*talvez não reflita uma decisão de forma alguma. Só parece ser assim por causa da natureza da atividade cerebral espontânea*". Concluem que, "se estivermos corretos, o experimento de Libet não conta como prova contra a possibilidade de vontade consciente".<sup>15</sup>

Anil Seth, neurocientista cognitivo da Universidade de Sussex, no Reino Unido, ao comentar sobre esses experimentos e sua interpretação, observa que "o novo modelo está 'abrindo a porta para um entendimento mais rico acerca da base neural da experiência consciente de volição'".<sup>16</sup> E esta "experiência consciente de volição" é uma experiência humana quase universal e deveria lembrar-nos de que não há nada minimamente científico em negar ou rejeitar essa experiência universal com base nos experimentos de Libet. Fique atento aos próximos capítulos da história!

---

\* Também conhecido como "potencial de prontidão", trata-se de um potencial cortical de resposta lenta que pode ser observado como uma onda negativa no eletroencefalograma em resposta antecipada a um estímulo esperado. (N.T.)↵

1. Benjamin Libet, E. W. Wright e G. A. Gleason. Readiness-Potentials Preceding Unrestricted "Spontaneous" vs. Preplanned Voluntary Acts. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 54 (1982): 322-335.↵
2. Benjamin Libet. Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action. *Behavioral and Brain Sciences* 8 (1985): 536.↵
3. Masao Matsushashi e Mark Hallett. The Timing of the Conscious Intention to Move. *European Journal of Neuroscience* 28 (2008): 2344-2351.↵
4. Ibid., p. 2344.↵
5. Jeff Miller, Peter Shepherdson e Judy Trevena. Effects of Clock Monitoring on Electroencephalographic Activity – Is Unconscious Movement Initiation an Artifact of the Clock?. *Psychological Science* 22 (janeiro de 2011): 103-109.↵

6. Ibid., p. 107.↵
7. M. Brass e P. Haggard. The What, When, and Whether Model of Intentional Action. *The Neuroscientist* 14 (2008): 323.↵
8. Mark Hallett. Volitional Control of Movement – The Physiology of Free Will. *Clinical Neurophysiology* 118 (junho de 2007): 1179-1192.↵
9. Ibid., p. 1182.↵
10. Ibid., p. 1192.↵
11. Hannah. Tepper. The Controversial Science of Free Will. *Salon*, 13 de novembro de 2011, [http://www.salon.com/2011/11/13/the\\_controversial\\_science\\_of\\_free\\_will/](http://www.salon.com/2011/11/13/the_controversial_science_of_free_will/).↵
12. Ibid.↵
13. Benedict Carey. Decoding the Brain's Cacophony. *New York Times*, 31 de outubro de 2011, <http://www.nytimes.com/2011/11/01/science/telling-the-story-of-the-brains-cacophony-of-competing-voices.html>.↵
14. Aaron Schurger, Jacobo D. Sitt e Stanislas Dehaene. An Accumulator Model for Spontaneous Neural Activity Prior to Self-Initiated Movement. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (agosto de 2012), citado em Anil Ananthaswamy. Brain May Not Stand in the Way of Free Will. *New Scientist*, 08 de agosto de 2012.↵
15. Ibid., grifo meu.↵
16. Seth Anil. Citado em Ananthaswamy. Brain May Not Stand in the Way of Free Will.↵

## **MAS SERÁ QUE TUDO ESTÁ NO CÉREBRO?**

O surgimento da neurociência social

MALCOLM,

No momento frequento uma série de aulas sobre psicologia social. Parece-me que as pessoas que divulgam sua pesquisa sobre a ligação entre mente e cérebro deixam de fora o importante lado pessoal do que significa ser humano. Não somos criaturas sociais? Nossa vida inteira é vivida em interação com outras pessoas. O senhor acha que há uma ênfase exagerada nos processos cerebrais, à custa da reflexão sobre nossas interações sociais?

BEN,

Sua pergunta me traz à mente um sábio comentário que li há pouco tempo, feito por um filósofo. Ele disse que não basta “dizer a verdade”; devemos, sim, “dizer toda a verdade”. Você está bastante correto ao dizer que o foco exagerado no indivíduo isolado na investigação neuropsicológica deixa de lado um importante componente do comportamento humano. Imagino que soará um pouco defensivo da minha parte, mas acho que eu diria, em primeiro lugar, que os problemas que enfrentamos na busca por entender as ligações entre mente e cérebro são por si sós tão desafiadores que, conforme procedimentos científicos normais, começamos reduzindo o máximo possível as variáveis não controláveis e, mesmo assim, nem sempre é fácil interpretar os dados sem ambiguidade. Por isso, começamos por estudar indivíduos em ambientes de laboratório. Dito isto, você ficará contente de

ouvir que, como mencionei antes, uma das áreas que hoje se desenvolvem mais rapidamente na neurociência é a neurociência social.

Um livro de 2004 foi intitulado de *The Neuroscience of Social Interaction* [A neurociência da interação social]<sup>1</sup> e um livro de 2005 foi intitulado simplesmente de *Social Neuroscience* [Neurociência social].<sup>2</sup> As duas obras são bons exemplos da investigação contemporânea em neurociência social. O conteúdo do livro de 2005 dá um gostinho do modo como os neurocientistas agora deram início à busca por entender a importância de fatores sociais e interações sociais na neurociência, e como estes fatores dependem dos processos cerebrais e, por sua vez, os influenciam.

Acho significativo que, no prefácio ao livro de 2005, podemos ler o seguinte: “Uma tentativa de examinar todo o escopo da neurociência social privaria o leitor da rica profundidade e coerência que advém de análises em diferentes níveis acerca das perguntas mais intrigantes que a humanidade faz sobre si e a mente humana”.<sup>3</sup> Isso já serve para alertá-lo, de forma imediata, do fato que os autores sabem plenamente e reconhecem que a análise do comportamento humano em qualquer nível deve ser complementada por análises em outros níveis, a fim de obter um quadro coerente e significativo. Analisar o comportamento apenas em um nível talvez diga a verdade sobre o que se passa naquele nível, mas com certeza não dirá toda a verdade sobre o comportamento humano.

Como que para ressaltar a necessidade de nunca esquecer que, enquanto seres biológicos, vivemos nossas vidas em contextos sociais, vi que planejam um simpósio para o encontro de maio da Sociedade Americana de Psicologia. A chamada para a conferência diz o seguinte: “Inato versus adquirido? Nunca mais! Na ciência psicológica de hoje, os dois estão no mesmo time. A pesquisa revela a interdependência de sistemas biológicos e contextos sociais. Fatores ambientais e interpessoais influenciam as

expressões de genes, o desenvolvimento do cérebro e o crescimento do indivíduo desde o início da vida”.

Ainda que a área tenha decolado só há alguns anos, já existem pistas de como ela deve se desenvolver por mais de um século. Um caso clássico, a respeito do qual você deve saber tudo, foi a ocasião em que Phineas Gage de forma acidental danificou os lobos frontais do cérebro e, dali em diante, mostrou mudanças dramáticas em seu comportamento social e em sua personalidade. Novas pesquisas confirmaram que o sulco temporal superior está envolvido em especificar a importância social e emocional de algumas formas de comportamento social. Desde então, escreveu-se muito a esse respeito. Por exemplo, António Damásio e seus colegas demonstraram como partes específicas do cérebro estão envolvidas na percepção e cognição sociais e na tomada de decisão. Os debates correntes entre os expoentes da área acerca da contribuição específica à cognição social feita por vários núcleos no cérebro mostram o rumo da investigação atual nesse campo em rápido desenvolvimento.

MALCOLM,

Sim, ouvi sobre Phineas Gage, mas, por enquanto, não muito sobre avanços mais recentes. O senhor poderia me contar mais?

BEN,

Sim, uma das obras que mencionei é um bom ponto de partida. Cômicos do fato de que existe uma história esparsa de investigações de pacientes com dano cerebral, bem como estudos controlados usando animais como sujeitos experimentais, não é surpresa que os editores do *Social Neuroscience* tenham comentado que “em suma, a questão não é se, mas onde e como a atividade cerebral serve a um processo social que tem o potencial de contribuir para a teoria nas ciências sociais e na neurociência”.<sup>4</sup>

Alguns exemplos dos artigos reunidos no livro ilustram o que os editores tinham em mente. Uma das formas possíveis de monitorar o que se passa no cérebro, de modo não invasivo, é usar imagem por ressonância magnética funcional de eventos relacionados, o que possibilita mensurar a atividade neural enquanto alguém faz tarefas específicas. Já disse antes, mas talvez deva explicar melhor como funciona. Só sabendo isso você conseguirá julgar a precisão e a possibilidade de mal-entendidos presentes nos resultados que aparecem na mídia.

A ressonância magnética funcional opera ao medir o oxigênio consumido por neurônios ativos no cérebro. Quando estão ativos, os neurônios pegam o oxigênio da corrente sanguínea, e uma propriedade magnética da hemoglobina altera-se. Os poderosos ímãs na máquina de ressonância alinham as moléculas de hemoglobina e, então, as fazem girar e emitir energia. Ao medir esta energia, a máquina informa quais áreas estão mais ativas quando, por exemplo, pensamos ou sentimos ou planejamos ações específicas. Enquanto técnica, é extremamente útil e muito importante. No entanto, um pouco como a frenologia no passado – quando as pessoas sentiam as protuberâncias na parte externa da cabeça para entender como suas mentes funcionavam –, existe o risco de que resultados de estudos de ressonâncias magnéticas funcionais sejam mal utilizados, a ponto de virar uma espécie de frenologia moderna – o que seria profundamente lamentável, já que têm tremendo potencial para a pesquisa atual da neurociência.

Em um exemplo de uso dessas técnicas, os investigadores pediram aos indivíduos que observassem pares de substantivos e adjetivos rapidamente apresentados. Os participantes tinham de apertar um botão se o adjetivo se aplicasse corretamente ao substantivo, e outro botão, se não fosse o caso. Os substantivos eram nomes de pessoas ou nomes de objetos de vestuário e frutas. Alguns dos adjetivos poderiam descrever uma pessoa – por exemplo, “enérgico”, “inconstante” ou “nervoso” –, mas não se aplicariam a nenhum dos objetos (roupas ou frutas). A metade restante dos adjetivos poderia

descrever uma das classes de objetos, mas não pessoas. Alguns dos adjetivos, embora adequados para descrever uma das classes de objetos, não eram adequados para a outra classe. Assim, uma roupa poderia ser *remendada* ou *gasta*, enquanto uma fruta poderia ser *sem sementes* ou *desidratada*. Descobriram que os resultados sugeriam redes distintas no cérebro que servem à representação de conhecimento semântico, algumas sobre pessoas e outras sobre objetos. Pessoas, obviamente, estão envolvidas em interações sociais e objetos não; por isso, os resultados mostraram que existem sistemas mobilizados, de forma seletiva, em que fatores sociais estão envolvidos.

Tenho certeza de que um exemplar de *Social Neuroscience* está disponível em sua biblioteca, e por isso não elencarei muito mais exemplos. Aqui vai só mais um. Acho que a maioria das pessoas concorda que a interação social bem-sucedida depende, ao menos em parte, de como avaliamos outras pessoas com base em seus rostos. Uma faceta disso é se julgamos que o outro seja confiável. Utilizando ressonância magnética funcional, pesquisadores estudaram a base neural para fazer julgamentos da confiabilidade dos rostos. Mostram que uma parte do cérebro chamada de sulco temporal superior esquerdo aparentou atividade realçada quando se faziam julgamentos sobre a confiabilidade alheia.

Acho significativo que, na parte final de *Social Neuroscience*, os editores escreveram um breve ensaio com o título “Biological Does Not Mean Predetermined – Reciprocal Influences of Social and Biological Processes” [Biológico não significa determinado – influências recíprocas de processos sociais e biológicos].<sup>5</sup> Sei que isso, como você deve perceber, leva-nos de volta a algumas de nossas discussões iniciais sobre a implicação de não haver liberdade de ação, caso se consiga identificar uma base biológica para algum aspecto de nosso comportamento. No parágrafo final do breve ensaio, os editores escreveram o seguinte:

Em resumo, todo comportamento humano, em algum nível, é biológico, porém isso não quer dizer que a representação biológica produz uma explicação simples, singular ou satisfatória de comportamentos complexos, ou que formas moleculares de representação fornecem o *único ou melhor nível de análise para entender o comportamento humano*. Conceitos morais como aqueles desenvolvidos por psicólogos sociais fornecem um meio de entender uma atividade muitíssimo complexa sem precisar especificar cada ação individual dos componentes mais simples e, portanto, fornecendo um meio eficaz de descrever o comportamento de um sistema complexo. Abordagens sociais e biológicas ao comportamento humano são tradicionalmente contrastadas, como se fossem antagônicas ou mutuamente excludentes. As leituras neste livro *demonstram a falácia desse raciocínio e sugerem que os mecanismos subjacentes à mente e ao comportamento talvez não sejam totalmente explicáveis somente por uma abordagem biológica ou por uma abordagem social; antes, uma análise integrada de diferentes níveis talvez seja necessária.*<sup>6</sup>

Em suma, uma explicação *exaustiva* em um determinado nível de investigação não pode, sem mais nenhuma justificativa, afirmar-se a única e *exclusiva* explicação necessária para uma compreensão plena do que está em estudo.

MALCOLM,

Algumas das citações me lembraram de algo que quero perguntar faz um tempo. O que é que aconteceu com a consciência nas mãos dos psicólogos? Não seria ela o aspecto mais real e óbvio de nossas vidas?

BEN,

Sua pergunta é perfeita. Creio que o grande público partilha dessa sua perplexidade em relação ao porquê de os psicólogos terem, por tantos anos, falado tão pouco sobre a consciência. Por mais de meio século, nos escritos da maioria dos psicólogos, a consciência pareceu se perder de vista. Não era assim antes, quando sob influência de Sigmund Freud as discussões sobre o consciente e o inconsciente ocupavam o posto principal.

Cinquenta anos atrás, quando o behaviorismo, defendido por B. F. Skinner, estava no auge na América do Norte, falar sobre mente ou consciência era considerado como “mentalista demais, subjetivo demais, duvidoso demais”. Um dos principais psicólogos experimentais da época que não partilhava do ponto de vista de Skinner, o professor George Miller, comentou que “você deve chegar à mente por meio do olho, da orelha, do nariz e da garganta, se você é um psicólogo de verdade”.

Para ilustrar o que acontecia naquela época, se você consultar a obra de referência básica na psicologia experimental que eu utilizei quando era estudante em 1951 – *Handbook of Experimental Psychology* [Manual de psicologia experimental], editado por S. S. Stevens<sup>7</sup> –, verá que de suas 1362 páginas somente 27 foram dedicadas para falar de algo como mente, e isso dentro de um capítulo curto sobre processos cognitivos. Hoje em dia, como você já sabe muito bem, quando a psicologia cognitiva é tão dominante e a neurociência cognitiva tão produtiva, é muito difícil entender como relegaram a mente a algo que beirava a insignificância.

Hoje, parece que a consciência está sendo recuperada. Existem muitos livros e artigos acadêmicos escritos sobre a consciência, bem como a relação entre mente e cérebro. Entretanto, talvez você pergunte: “Consciência e mente são a mesma coisa?”. Há quem diga que sim. Outros defendem que mente não é sinônimo de consciência. Dizem que, embora a mente possibilite aos seres humanos – e, sem dúvida, a outras criaturas – lidar com a vasta quantidade de informações que os bombardeia a todo

instante, refletir sobre estas informações e, então, ir além delas para antever, planejar e agir, a consciência ainda é vista como outro instrumento da mente; a consciência tem algo além da mente. Assim, podemos dizer, de maneira acertada, que *mente* refere-se a um conjunto de processos cognitivos de alto nível e que consciência emerge desses processos, porém consciência não é necessária para a maior parte desses processos.

Como discutimos um tempo atrás, nas últimas duas décadas, os psicólogos ficaram cada vez mais interessados no estudo dos efeitos *top-down*. Um aspecto fundamental desses estudos é demonstrar que aquilo em que, a qualquer momento, concentramos nossos pensamentos, mobiliza de forma seletiva regiões e sistemas cerebrais específicos. Pode ser que efeitos *top-down* sejam só o começo das evidências para os difíceis fundamentos científicos que buscamos para estudar a consciência em ação.

Não é só na neuropsicologia que a consciência foi submetida ao microscópio científico. Outras áreas da psicologia onde avanços na natureza da consciência produzem impactos significativos são a psicologia social e a psicologia da personalidade. Por exemplo, David Myers, psicólogo social, escreveu bastante sobre os dois modos de conhecimento, o automático (inconsciente) e o controlado (consciente). Myers mostrou que a investigação na área exige que observemos de forma crítica e inovadora as intuições sociais e intuições clínicas.<sup>8</sup>

Outro exemplo está na área de psicologia da personalidade, em que, por exemplo, Robert Emmons investigou modelos atuais de influências conscientes e inconscientes no campo da pesquisa de personalidade, mostrando como o esforço pessoal é produto da operação conjunta dos dois sistemas.<sup>9</sup> Cada uma a sua maneira, abordagens como essas reabrem a questão que é tratada em detalhe em um capítulo escrito por Baumeister, Masicampo e Vohs, com o título “Do Conscious Thoughts Cause Behavior?” [Pensamentos conscientes causam comportamento?], recém-publicado no

periódico *Annual Review of Psychology* em 2011.<sup>10</sup> Dê uma olhada quando estiver disponível no acervo da biblioteca da sua faculdade.

---

1. Chris Frith e Daniel Wolpert. *The Neuroscience of Social Interaction* (Nova York: Oxford University Press, 2004).↵
2. John T. Cacioppo e Gary G. Berntson, ed. *Social Neuroscience* (Nova York: Psychology Press, 2005).↵
3. *Ibid.*, xiii.↵
4. *Ibid.*, p. 7.↵
5. *Ibid.*, p. 239.↵
6. *Ibid.*, p. 241, grifo meu.↵
7. S. S. Stevens. *Handbook of Experimental Psychology* (Nova York: Wiley, 1951).↵
8. David G. Myers. *Intuition – Its Powers and Perils* (Londres e New Haven, Conn.: Yale University Press, 2002), p. 232.↵
9. Robert Emmons. Religion and Personality. In: *Handbook of Religion and Mental Health*. ed. H. G. Koenig (San Diego: Academic Press, 2001).↵
10. Roy F. Baumeister, E. F. Masicampo e Kathleen Vohs. Do Conscious Thoughts Cause Behavior?. In: *Annual Review of Psychology* 62 (2011): 331-361.↵

## E O QUE DIZER DA ALMA?

MALCOLM,

Quando conversamos um tempo atrás sobre a relação mente-cérebro, o senhor referiu-se repetidamente a nossa “unidade psicobiológica”. Acho que entendi o sentido da expressão, mas como parece ser tão central a boa parte do que o senhor escreveu, poderia me falar mais? Primeiro, é apenas sua visão pessoal ou outros colegas cientistas partilham dela? E, segundo, ela tem implicações para a compreensão bíblica da humanidade? Sempre entendi que um tema bíblico dominante é que somos únicos porque, de acordo com Gênesis, somente nós possuímos uma alma imortal.

BEN,

Num certo sentido, sua primeira pergunta é a mais fácil e direta. Embora haja alguns cientistas renomados, incluindo ganhadores do prêmio Nobel, que acreditam numa alma mortal distinta, trata-se de uma pequena minoria. A maioria, tanto quanto consigo avaliar, partilharia da visão expressa recentemente por Chris Frith, um dos principais neurocientistas cognitivos atuais, quando escreveu que “queria combater a negação dualista persistente de que há alguma relação entre o mundo físico do cérebro e o mundo mental da mente”.<sup>1</sup> Sir John Eccles, um neurofisiologista e ganhador do Nobel já falecido, tinha plena consciência das estreitas ligações entre a mente e o cérebro. No entanto, ele acreditava que possuímos uma alma imortal e imaterial que pode interagir com nosso corpo e nosso cérebro, e realmente

faz isso. Essa perspectiva desfruta de uma trajetória longa e distinta na história da igreja cristã.

Por dois milênios, um tema dominante da teologia dogmática e sistemática, ao tratar especificamente da antropologia teológica e da doutrina da humanidade e ao considerar a singularidade humana, enfatizava que somente o ser humano é criado “à imagem de Deus”. Refere-se, obviamente, a Gênesis 1.27: “Deus criou o homem à sua imagem, à imagem de Deus o criou”. Segundo esse ponto de vista, a resposta mais simples à pergunta quanto ao que nos faz humanos e nos distingue do restante da criação era que, uma vez que Deus é um ser espiritual, ele nos dotou também de espiritualidade ao nos dotar de uma alma imortal. Porém, há outros modos de entender essa passagem e o que ela ensina sobre o que nos torna únicos.

James Barr, por exemplo, identifica de modo muito proveitoso as cinco maneiras em que a imagem de Deus foi interpretada no passado. Primeiro, possuímos uma alma imortal. Segundo, somente nós podemos raciocinar (afirmado por Agostinho e Tomás de Aquino e aceito por Lutero e muitos dos reformadores). Terceiro, com base nas nossas peculiaridades físicas, bipedismo e assim por diante. A quarta maneira é o que Barr denomina “funcionalidade” ou nossa vocação para exercer domínio sobre o mundo. Nesse sentido, a imagem de Deus não é o que somos, mas sim o que somos chamados a fazer. A quinta é a nossa capacidade para o relacionamento com Deus e com outras criaturas, uma ideia enfatizada por Karl Barth, segundo o qual a imagem de Deus torna-se não apenas uma aptidão para o relacionamento, mas o próprio relacionamento: relacionamento com Deus e com o próximo, mais claramente exemplificado em Jesus, o único que é plenamente a imagem de Deus.<sup>2</sup>

Você está certo: no passado os cristãos com frequência recorreram ao fato de possuímos uma alma como parte da prova de que os seres humanos não são meros animais. Tertuliano, por exemplo, não tinha dúvida de que, “sem a

alma, não somos nada”. Dessa perspectiva, o fato de termos alma é a base da nossa dignidade humana e confere sacralidade à vida humana. A noção da existência de uma alma não física, distinta e separada do corpo também é tida como o meio pelo qual os seres humanos atravessam a ponte entre esta vida e a próxima. O pensamento cristão tradicional vê o corpo como frágil e finito, enquanto a alma é imortal.

Ao tentar responder às suas perguntas de modo sucinto, corro o risco de cair na armadilha em que outros caíram ao presumirem que há respostas simples a perguntas profundas. No entanto, se eu seguir o que os linguistas e biblistas dizem atualmente, eles reconhecem que há uma simplificação grosseira na visão duradoura e prevalecente de que há uma dicotomia entre o pensamento hebraico (que afirmava alguma forma de unidade psicossomática, o que outros chamam de unidade psicobiológica) e o pensamento grego (que afirmava alguma forma de dualismo – corpo e alma separados). Isso porque o pensamento grego era muito mais diverso no que diz respeito à natureza da alma do que se pode supor com base em leituras concentradas exclusivamente em Platão. Como expressou um estudioso da área, “entre os gregos não havia uma concepção única da alma, e a relação corpo-alma era avaliada diversamente entre filósofos e médicos no período helenístico”.<sup>3</sup>

A relação entre helenismo e judaísmo nos séculos que se seguiram às vitórias de Alexandre, o Grande no Oriente Próximo na segunda metade do século quarto antes de Cristo era complexa. A consequência final foi que o ambiente em que o Novo Testamento ganhou forma dispunha da presença de uma variedade de visões tanto no helenismo romano quanto no judaísmo helenístico.

Precisamos lembrar que, por séculos, as palavras *alma* e *mente* foram usadas como sinônimos. No entanto, afirmações como “no pensamento filosófico e cristão, os atributos da mente e da alma eram vistos como

essencialmente os mesmos” são simplificações grosseiras. Obviamente, no contexto cristão a passagem-chave para a existência e importância da alma encontra-se logo no início da Bíblia, em Gênesis 2.7, em que lemos: “E o Senhor Deus formou o homem do pó da terra e soprou-lhe nas narinas o fôlego da vida; e o homem tornou-se alma vivente”. O entendimento tradicional é que Deus pegou matéria física – pó – e, por meio de ato único de criação especial, deu-lhe uma essência espiritual imaterial. É o “fôlego de vida” pelo qual o ser humano tornou-se a criatura que possui uma alma ou natureza espiritual. Assim, nessa visão, na morte é a alma que deixa o corpo, passa a viver num domínio espiritual e é reunida ao corpo na ressurreição dos mortos no último dia. Portanto, para muitos a necessidade de defender a condição da alma ao definir nossa humanidade é vital. Porém, essa visão é muito questionada por biblistas que veem um aspecto definitivo do que nos torna especiais como originado em primeiro lugar e primordialmente da nossa vocação, presente no relato de Gênesis, para entrar em relacionamento pessoal que nos é oferecido pelo nosso criador.

Um dos principais biblistas atuais e especialista em hermenêutica coloca essa mesma ênfase quando escreve que “‘imagem de Deus’ indica, sobretudo, o chamado para representar Deus. Apenas de modo derivado e secundário implica portar um conjunto de disposições e qualidades de caráter divino”.<sup>4</sup> A esse respeito, outro estudioso, N. T. Wright, escreveu-me: “Defendo há algum tempo que em Gênesis 1 ‘imagem de Deus’ não tinha a intenção de referir-se a alguma característica ou capacidade ou qualidade especiais do ser humano, mas sim a uma vocação.[...] A vocação em questão é que os seres humanos foram concebidos pelo criador para desempenhar um papel especial no seu governo do mundo. Enfim, tem tudo a ver com a linguagem do ‘sacerdócio real’, que considero absolutamente central”.<sup>5</sup>

MALCOLM,

Pelo que acabou de escrever, percebo que o senhor partilha dos pontos de vista de biblistas como Anthony Thiselton e N. T. Wright, certo? Suas visões não são as mesmas com as quais eu e muitos dos meus amigos cristãos cresceram. O senhor está sugerindo que eu precise repensá-las?

BEN,

Sim, suponho que sim. É claro que reconheço que este é um tema muito debatido entre biblistas e teólogos e que há diferentes pontos de vista. Posso indicar algumas fontes bibliográficas nas quais você poderá tomar conhecimento de exegese detalhada e profunda, feita por biblistas, de algumas das palavras usadas nas passagens-chave em Gênesis às quais você fez referência. Como você, não sou estudioso do hebraico e por isso dependo da perícia alheia. Ler o que outros têm a dizer deixam claras algumas coisas que considero úteis.

A noção de “pó” em passagens do Antigo Testamento está primariamente associada a fragilidade e mortalidade. Nesse sentido, o fato de que somos pó ressalta nossa fragilidade e mortalidade, algo já evidente no que foi escrito a respeito dos animais no início de Gênesis. Mais importante para nossa presente discussão é o significado de “fôlego de vida” na passagem de Gênesis. Tradicionalmente, e até relativamente pouco tempo atrás, o termo era interpretado de modo a sugerir que a vida é dada a Adão num ato de criação divina especial. O sentido que consigo captar agora é que biblistas concluem que, num exame mais minucioso de todos os detalhes relevantes, incluindo as passagens de Gênesis, fica claro que “fôlego de vida” não distingue Adão dos outros animais, mas sim o une a eles. Eles ressaltam que exatamente as mesmas palavras usadas em referência à criação dos animais são usadas nessa passagem em referência à humanidade. Não há bases para afirmar que indicam a criação de uma entidade imaterial no interior da natureza humana que distinga os seres humanos dos animais.

O apelo e essa passagem-chave de Gênesis 2.7 e ao que ela ensina sobre a natureza humana, vem exatamente no fim da narrativa da criação. É afirmado que Deus soprou no pó e formou Adão. E foi assim, por esse “fôlego de vida” que Adão tornou-se “alma vivente”. É interessante observar como diferentes versões refletem os diferentes pressupostos que os tradutores trouxeram à passagem.

Nas versões tradicionais, temos a palavra *alma*, refletindo o equivalente antigo de *nefes* ou alma no Antigo Testamento grego (alguns transcrevem a palavra como *nephesh* ou *nefesh*). Porém, a maioria das versões modernas traduz o termo como “ser vivente”. Uma chega até mesmo a traduzi-lo como “ele se tornou um ser vivo” (NTLH). A pergunta é: essa passagem diz algo muito importante a respeito da qualidade única da existência humana, sobre identidade pessoal, e isso deve ser expresso pelo termo *alma*, ou ela diz algo a respeito do processo de animar o pó inspirado ao tornar-se vivo? Já aviso que, se quiser realmente aprofundar-se no assunto há quase oitocentas ocorrências da palavra *nefesh* no Antigo Testamento!

MALCOLM,

Confesso que simplesmente não tenho tempo para pesquisar sobre o termo no Antigo Testamento, mesmo se quisesse. O senhor estaria disposto a resumir brevemente as conclusões dos estudiosos que já fizeram essa pesquisa, especialmente dos estudiosos que partilham da nossa abordagem às Escrituras?

BEN,

Sua pergunta não é apenas de interesse acadêmico. Um artigo acaba de ser publicado num periódico médico com o título “The Mortal Soul in Ancient Israel and Pauline Christianity – Ramifications for Modern Medicine” [A alma mortal na Israel antiga e no cristianismo paulino – desdobramentos

para a medicina moderna].<sup>6</sup> Faço menção ao texto porque, primeiro, se você o ler, verá que fornece uma resposta sucinta à sua pergunta e porque, segundo, ele mostra que as respostas dadas às perguntas que você fez são relevantes não só para psicólogos e neuro-cientistas, mas também para quem pratica a medicina.

É um prazer oferecer-lhe um resumo das visões de um típico professor de Antigo Testamento que leciona numa faculdade da sua tradição eclesiástica, no que diz respeito à questão da melhor maneira de entender a alma. O professor Lawson Stone, do Seminário Teológico Asbury, nos Estados Unidos, faz uma série de considerações importantes que citarei para você:

1. Em relação ao que aconteceu quando “Deus soprou em Adão”, ele escreveu que “não devemos imaginar que o fato de Adão ter recebido alguma essência pessoal intangível o torna humano, distinto dos animais e apto para a vida eterna. O *nefesh* aqui não é uma posse, nem um componente da natureza de Adão, uma ‘parte’. O monte de pó, ao receber o espírito pelo sopro divino tornou-se, na realidade, um *nefesh* vivente. A expressão ‘*nefesh* vivente’, então, indica a totalidade do ser de Adão. Adão não ‘tem’ um *nefesh*; ele é um ‘*nefesh* vivente’”.
2. Em seguida Stone pergunta o que é um “*nefesh* vivente”. Ele diz que a resposta mais simples é encontrada no contexto imediato. A expressão *alma vivente* aparece quatro vezes no contexto anterior e uma vez posteriormente. Assim, em Gênesis 1.21, 24, 30, o termo refere-se simples e claramente a animais. Nessas passagens, a expressão pode ser traduzida como “criatura vivente” ou “criatura viva”. Então ele continua para dizer, em referência aos animais, “que cada um, como ele [o homem], é um ‘*nefesh*’ vivente, o que ressalta a conclusão de que um ‘*nefesh*’ vivente não é um ser separado do restante da criação por possuir uma entidade espiritual intangível que determina sua identidade”.

3. Stone continua, “a ligação de *nefesh* com a existência física, e não com a transcendência— com uma essência interiorimortal de identidade pessoal, condiz bem com o desinteresse generalizado do Antigo Testamento pelo além-vida. [...] Para resumir: o termo *nefesh* em Gênesis 2, versículo 7, refere-se não a uma parte da natureza de Adão, nem a uma posse, tal qual uma hipóstase espiritual pessoal transcendente designada ‘alma’, que vive para sempre e distingue a humanidade dos animais. Antes, *nefesh hayyah* indica Adão como uma criatura vivente como os animais criados em Gênesis 1 e 2. Ressalta a ligação – e não a diferença – de Adão com a criação animal”.<sup>7</sup>

Acho que também é importante observar que as visões expressas aqui por Lawson Stone não são novas, mas estão em circulação nos ambientes cristãos há algum tempo. Duas décadas e meia antes, H. D. McDonald, outro biblista, defendeu esse ponto de vista e ao mesmo tempo ilustrou os diversos significados de *nefesh* no Antigo Testamento e mostrou como está associado a *psyche* [psique] no Novo Testamento. Ele escreveu o seguinte:

A palavra hebraica para alma (*nefesh*), que ocorre mais de setecentas vezes no Antigo Testamento, tem o sentido geral de “possuir vida”. Nesse sentido, pode ser aplicada a animais (p. ex., Gênesis 1.20). A maior parte dos seus muitos usos nos salmos tem a conotação de “princípio de vida”. Faz referência distintamente física em inúmeras passagens (p. ex., Jó 33.20) e referência psicológica (ação moral) em outras (p. ex., Jó 7.15). Às vezes é usada para especificar o indivíduo (p. ex., Levítico 7.21) ou o ego (p. ex., Juízes 16.16; Salmos 120.6). A palavra grega *psyche* tem no Novo Testamento o mesmo sentido geral de *nefesh* no Antigo. Suas ocorrências nas epístolas de Paulo são diversamente traduzidas na Revised Standard Version [Versão Padrão Revisada] como “ser humano” (Romanos 2.9), “pessoa” (Romanos

13.1), “ser vivo” (1 Coríntios 15.45), “ego” (1 Tessalonicenses 2.8), “vida” (Romanos 11.3; 16.4; Filipenses 2.30), “alma” (Filipenses 1.27) e “coração” (Efésios 6.6). Essa diversidade de usos condiciona seu sentido geral. Sendo o princípio vital da vida individual, a “alma” pode referir-se ao indivíduo concreto (Romanos 2.9) ou a elementos psíquicos específicos que constituem a pessoa.<sup>8</sup>

Citei essas informações detalhadas com as referências bíblicas porque sei que você gosta de verificar por si mesmo qualquer das afirmações que esses autores fazem. Espero mesmo que só o fato de consultar esse número restrito de referências bíblicas o ajudará a lembrar-se de que, quando escutar alguém que tente convencê-lo de um modelo particular da pessoa humana segundo a Escritura, observe que precisará estar alerta para o caso de lhe ser apresentada uma simplificação grosseira que não tem nenhum respaldo bíblico claro.

Bem, é isso. Avisei que seria uma série de citações desafiadoras para digerir, mas acho que são extremamente importantes. E, só para deixar claro que não dependo apenas da contribuição de biblistas do que talvez pareça uma geração anterior, sugiro os recentes escritos do estudioso de Antigo Testamento Peter Enns, que você achará úteis e esclarecedores em relação a esses temas.<sup>9</sup> Diria que ressalta e amplifica ainda mais as contribuições que citei de estudiosos como Lawson Stone.

MALCOLM,

Muito obrigado. Foi tudo muito proveitoso, esclarecedor e, como o senhor disse, bastante desafiador. No entanto, fico ainda me perguntando sobre cristãos de séculos passados cujos escritos, ao que me parece, a igreja leva muito a sério. Pelas perspectivas que o senhor me esboçou, estariam as convicções e os ensinamentos dos antigos sobre a alma equivocados ou

mesmo errados, à luz da pesquisa bíblica atual? Não é arrogante pensar que nossa geração é aquela que finalmente chegou à verdade?

BEN,

Compreendo sua reação. Acho que é muito fácil para nós hoje, auxiliados que somos por biblistas diligentes, ter uma atitude pedante quanto ao *nosso* entendimento e como ele suplanta o dos nossos antepassados. Olhando em retrospectiva, acho que somos dispostos demais a ter atitude extrema e injustamente crítica em relação aos nossos antepassados cristãos, que, na sua geração, e por bons motivos, não tinham dúvida de que era correto interpretar certas passagens bíblicas de um modo que é diferente do nosso. Na era pré-científica havia muitas vezes a tendência de interpretar algumas passagens literalmente. Por exemplo, eles acreditavam:

1. que a terra repousa sobre colunas (1 Samuel 2.8 na [KJ], mas compare com a Nova Versão Internacional [NVI]: “Pois os alicerces da terra são do Senhor; sobre eles estabeleceu o mundo”);
2. que a terra não se move, mas permanece parada (1 Crônicas 16.30 na BKJ, mas a NVI diz: “Firmou o mundo, e este não se abalará”);
3. que a terra tem pontas e bordas (Jó 37.3 BKJ, compare com a NVI: “e os manda para os confins da terra”);
4. que a terra tem quatro pontas (Isaías 11.12 BKJ, compare com a NVI: “desde os quatro cantos da terra”; também Apocalipse 7.1 BKJ, cp. NVI: “vi quatro anjos em pé nos quatro cantos da terra”).

Além disso, no que se refere à interpretação das Escrituras à luz do conhecimento geológico e astronômico atual também se aplica quando nós, na nossa geração, revisamos algumas passagens bíblicas à luz da biologia moderna. Por exemplo:

1. morcegos não são pássaros (Levítico 11.13-19; Deuteronômio 14.11-18);
2. camelos não têm casco fendido (Levítico 11.4);
3. tartarugas não têm voz (Cantares 2.12, cf. KJ); e
4. nenhum quadrúpede voa (Levítico 11.21), a não ser que talvez contemos a raposa-planadora.

Em cada um desses exemplos, fica claro o contraste entre o modo como livros e artigos científicos de astronomia, astrofísica, geologia, zoologia e botânica descrevem a terra, as estrelas, as plantas e os animais, e como a Bíblia refere-se a eles. Não precisamos mais cair na tentação de ver as explicações científicas como competindo com os relatos bíblicos. Nem precisamos tentar misturá-los ou incorporar um no outro, pois nisso está a confusão e o abuso inconsciente das Escrituras. Assim, de certo modo, nós, cristãos modernos, temos uma vantagem. Não precisamos nos esforçar para harmonizar as descrições bíblicas e científicas da biologia e da astronomia. São muito obviamente distintas em origem e propósito.

MALCOLM,

Suas colocações sobre a relevância do conhecimento bíblico são muito boas. Agora, tenho curiosidade de saber se e como avanços na psicologia científica nos motivam a parar para pensar as partes da Bíblia que tratam da natureza humana e ao reproduzirmos interpretações bíblicas com as quais crescemos. A ciência deveria controlar a interpretação bíblica? Ou será que a interpretação bíblica deveria controlar a ciência?

BEN,

Boas perguntas. Vou expandir o que estávamos falando para a psicologia e a neurociência e para debates atuais sobre a mente e o modo como é usada na psicologia cognitiva e neuropsicologia contemporâneas. O modo como a mente é usada na psicologia e o modo como é normalmente usada e interpretada nas Escrituras não são os mesmos, embora por vezes coincidam, o que pode levar à confusão. Uma ilustração.

Quando o apóstolo Paulo escreve para os cristãos em Roma, refere-se repetidamente à nossa natureza pecaminosa. Num de seus comentários sobre o assunto, John Stott enfatiza que Romanos 8 está, em sua visão, repleto de ensinamentos profundos sobre a natureza humana. No entanto, qualquer pessoa que leia Romanos percebe de imediato que trata-se de teologia e não de psicologia, pelo menos não de psicologia segundo o entendimento atual. No entanto, em sentido mais geral, Paulo compartilha alguns discernimentos psicológicos profundos. Stott escreveu:

Aqui Paulo concentra-se na “mente” – ou (como diríamos) “mentalidade” – daqueles que são caracterizados ou por *sarx* ou por *pneuma* [...] Nossa mentalidade expressa nossa natureza básica como cristãos ou não cristãos [...] O significado claramente não é que as pessoas são assim porque pensam assim, embora isso seja em parte verdadeiro, mas, em vez disso, que pensam assim porque são assim. As expressões são descritivas. Nos dois casos, suas naturezas determinam suas mentalidades. E ainda, uma vez que a carne (*sarx*, em grego) é nossa natureza humana distorcida, seus desejos são todas aquelas coisas que servem ao nosso ímpio egocentrismo.<sup>10</sup>

A seguir John Stott resume essa seção do seu comentário, dizendo:

Resumindo, aqui estão duas categorias de pessoas (os não regenerados que estão “na carne” e os regenerados que estão “no Espírito”), que têm duas perspectivas ou mentalidades (“a mente da carne” e “a mente do

Espírito”), que levam a dois padrões de conduta (viver segundo a carne ou o Espírito) e resultam em dois estados espirituais (morte ou vida, inimizade ou paz). Portanto, nossa mente, onde a colocamos e como a ocupamos, desempenha papel fundamental tanto na nossa conduta atual quanto no nosso destino final.<sup>11</sup>

Observe as referências repetidas à natureza humana, à mente, à mentalidade (“mentalidade” está muito próximo do que psicólogos chamam “atitudes”), ao não regenerado e ao regenerado. Tudo isso faz muito sentido para o cristão e, obviamente, não é a linguagem da psicologia científica, embora seja poderosa e eficazmente verdadeira. A lição para levar para casa, mais uma vez, é a seguinte: tome cuidado com a linguagem que usa e observe cuidadosamente o contexto em que a palavra ou as palavras são usadas; desse modo, você evitará produzir falsos conflitos e gerar problemas desnecessários.

## MALCOLM,

O senhor mencionou a necessidade de não forçar nas passagens da Bíblia o significado de palavras como *mente*, que nos são tão familiares hoje em dia. O exemplo dado a partir de alguns textos de John Stott foi particularmente útil.

Porém, nos seus e-mails sobre como entender a alma, o senhor concentrou-se principalmente nos primeiros capítulos de Gênesis. Quando leio os salmos, no que eu chamaria uma “leitura natural”, parece que o salmista vê a alma como uma “coisa” separada. (Por exemplo, o salmista diz repetidas vezes que “minha alma” faz isso ou aquilo.) Como isso encaixa-se no que o senhor disse sobre a palavra *alma* em Gênesis? E poderia me dizer algo mais sobre o uso e entendimento da palavra *alma* no Novo Testamento?

BEN,

Já o conheço o suficiente para saber que você não me deixaria escapar facilmente dessa. Acho que o melhor modo que tenho para responder à sua pergunta sobre como os salmos usam a palavra *alma* é recomendar um livro que sei que você tem: o comentário sobre os salmos de Derek Kidner. Acho que ele é muito útil para o que você chama de “leitura natural” dos salmos – ou seja, que a alma é algo separado. Eu diria que, segundo a prática aceita na busca por entender uma passagem das Escrituras, uma “leitura natural” do texto será aquela que se mantém fiel à *natureza da literatura* em questão e ao contexto em que ocorre. Nesse sentido, a frase inicial da introdução do comentário de Kidner diz assim: “O Antigo Testamento repetidas vezes irrompe em poesia. Mesmo suas narrativas são adornadas aqui e ali com um dístico ou uma sequência mais longa de versos a fim de apresentar algo memorável (p. ex., Gênesis capítulos 2 a 4 em qualquer versão moderna), e suas profecias predominantemente empregam essa forma. Embora os salmos sejam o principal conjunto de poemas na Bíblia [...], eles mesmos estão cercados de poesia e arraigados numa longa e popular tradição poética”.<sup>12</sup>

Dê uma olhada no que Derek Kidner escreve. Acho que você perceberá que a linguagem utilizada no livro dos Salmos, por ser primariamente poética, alerta para o risco de forçar no texto a leitura de um sentido para palavras específicas. Isso pode ocorrer ao projetar o sentido que nossa cultura mantém há algum tempo e com o qual crescemos ou, como no nosso exemplo, ao equiparar uma palavra a outra palavra (no caso, equiparar *alma* e *mente*, como em alguns escritos filosóficos), transformando-as no tipo de linguagem com a qual você está familiarizado na literatura científica.

O que acabei de dizer sobre estar alerta quanto ao tipo de linguagem em uso em relação à natureza humana aplica-se igualmente aos tipos de perguntas feitas na Escritura. Por exemplo, dois salmos fazem diretamente a pergunta: “O que é um ser humano?” (Salmos 8 e 144). Ao comentar o salmo

8, Derek Kidner disse: “Esse salmo é exemplo insuperável *do que um hino deve ser* ao celebrar a glória e a graça de Deus, lembrar o que ele é e fez, e relacionar consigo tanto nós quanto o nosso mundo; tudo isso é feito com uma magistral economia de palavras e num espírito que combina alegria e assombro”.<sup>13</sup> É totalmente diferente do que diríamos se perguntássemos “O que é um ser humano?” num contexto científico. Recomendo o que Derek Kidner tem a dizer sobre o assunto, particularmente porque ele ressalta que a Bíblia nunca faz uma pergunta abstrata – por exemplo, se a alma é algo separado.

Mais um comentário, já que sei que você tem *O Novo Dicionário da Bíblia*.<sup>14</sup> Sugiro que dê uma olhada no que ele diz sobre a palavra *alma*. Dentre outras coisas, sucintamente esclarece que, ao observar o uso dessa palavra nos salmos – o assunto que você trouxe à tona –, perceberá que em diferentes salmos ela é empregada de modos diferentes. Numa ocasião, é a fonte da emoção; em outra, está associada à vontade e ação moral; em outra, está ligada ao apetite físico. E há ainda outras passagens nas quais designa uma pessoa em particular. Em outras palavras, não acho que um estudo abrangente do modo como a palavra *alma* é empregada nos salmos constitua uma base segura para argumentar a favor da ideia de alma como algo separado.

MALCOLM,

Minha outra pergunta é sobre o modo como se fala da alma no Novo Testamento, pois qualquer entendimento bíblico minucioso que tivermos da alma deve levar em conta tanto o Antigo quanto o Novo Testamento. Quais são suas ideias sobre o emprego de *alma* no Novo Testamento?

BEN,

Sim, posso responder fazendo uma ponte da sua pergunta sobre os salmos para sua outra pergunta sobre o Novo Testamento. Cito aqui algo escrito por outro professor de Antigo Testamento, desta vez Patrick Miller, do Seminário Teológico de Princeton, num capítulo que intitulou “O Que é Um Ser Humano?” (com o subtítulo “A antropologia da Escritura”). Ele escreve: “O ser humano ao qual todas as coisas foram sujeitadas (cf. Salmos 8) é aquele que se esvaziou de si mesmo e nasceu em forma humana (cf. Hebreus 2). O escritor aos Hebreus ouve nos salmos a palavra segundo a qual tudo o que dissermos sobre a realidade humana deve levar em conta a face de Jesus Cristo”.<sup>15</sup>

E então, quanto à sua pergunta sobre a alma no Novo Testamento. Já foi escrito muito sobre o assunto nos últimos anos e posso lhe recomendar algumas coisas, se quiser. A maior parte indica que o ensino cristão tradicionalmente dividiu o homem em corpo, alma e espírito, ao que algumas pessoas se referem como “a problemática teoria da tricotomia”. Com certeza isso gera problemas, uma vez que o estudo cuidadoso mostra que as diferenças, se houver alguma, entre alma e espírito não são fáceis de definir. Basicamente, o Novo Testamento vê que uma pessoa consiste de corpo (*soma*) e alma (*psyche*). Embora os dois juntos constituam a pessoa completa como uma unidade, é possível dizer que o homem tem um corpo (p. ex., 2 Coríntios 5.6: “sabendo que, enquanto presentes no corpo, estamos ausentes do Senhor”) e é uma alma ou ser vivente (p. ex., 1 Coríntios 15.45: “Assim, também está escrito: Adão, o primeiro homem, tornou-se ser vivente, e o último Adão, espírito que dá vida”).

A dificuldade para distinguir entre alma e espírito advém em parte dos vocabulários particulares de cada escritor do Novo Testamento. Paulo, por exemplo, utiliza *pneuma* (para o espírito do homem) extensamente, mas quase nunca emprega *psyche*. João, por sua vez, nunca aplica *pneuma* ao homem. Tudo isso contribui para a necessidade de exercer cautela para não

cair na tentação de fazer afirmações dogmáticas sobre o que a alma é ou não é.

Então, em resposta a sua pergunta – “E o que dizer da alma?” –, acho que você descobrirá que, nas traduções bíblicas contemporâneas, busca-se de todo modo evitar que a alma seja concebida como uma coisa, uma entidade separada. Antes, somos incentivados a reconhecer que se refere à totalidade da pessoa vivente. Por isso, ao passo que em Lucas 12.19 tradicionalmente se lia “então, direi à minha alma: ‘alma [...]’”, hoje em dia lemos, por exemplo, “então, direi a mim mesmo [...]”. Em outras palavras, é a pessoa inteira, ao já desfrutar da nova vida em Cristo, que aguarda de maneira ansiosa e confiante, pois, assim como Cristo ressuscitou, também ressuscitaremos com ele. Não é apenas nossa alma que ressuscitará, mas nós ressuscitaremos.

MALCOLM,

O senhor realmente me passou muita coisa para pensar. Darei uma olhada de novo no comentário de Derek Kidner sobre os salmos e também em *O Novo Dicionário da Bíblia*.

Acho que agora entendo quase tudo o que o senhor pensa acerca da mente e do cérebro e as implicações disso para o nosso entendimento da relação entre corpo e alma. Mas haveriam outras visões que mantêm um conceito semelhante da Bíblia, mas que veem a relação corpo-alma de modo diferente? Gostaria de saber como sua visão contrasta com as outras. Quero poder considerar se as visões que outros têm sobre a ligação mente-cérebro trazem diferentes implicações para o modo como pensamos sobre o corpo e a alma. O senhor poderia me recomendar algo para ler sobre o tema?

BEN,

A editora InterVarsity lançou exatamente o que você procura. Recentemente publicaram *In Search of the Soul – Four Views of the Mind-Body Problem* [Em busca da alma – quatro pontos de vista sobre o problema mente-corpo], que oferece quatro modos diferentes de pensar sobre a mente e o cérebro para entender a pessoa humana. Os autores partilham de um compromisso comum de dar primazia à Escritura e fornecem visões alternativas sobre como ver as explicações bíblicas sobre a natureza humana à luz das explicações científicas relevantes sobre natureza humana.<sup>16</sup>

Pessoalmente, acho que a abordagem mais convincente nessa obra, no sentido de fazer justiça tanto à ciência quanto à Bíblia, foi escrita por Nancey Murphy. Ela denomina seu ponto de vista de “fiscalismo não redutor”. Se tivermos de ser rotulados, preferiria designar meu ponto de vista de monismo de aspecto dual, como disse anteriormente. Quero dizer com isso que há apenas uma realidade a ser entendida e explicada – é o que eu chamaria de “unidade mente-cérebro”, daí a palavra *monismo*.

Ao dizer “de aspecto dual”, afirmo que, para fazer justiça à natureza dessa realidade, é preciso dar pelo menos duas explicações dela: uma explicação do ponto de vista da sua constituição física e uma explicação do ponto de vista das suas capacidades mentais ou cognitivas. Não se pode reduzir uma à outra. Parece uma picuinha linguística, mas minha preocupação é que o termo *fiscalismo*, como utilizado por Nancey Murphy, seja entendido por alguns como dando prioridade ao aspecto físico da nossa constituição acima do aspecto mental. Acho que isso ignoraria o fato de que, como disse antes, só podemos conhecer e discutir o problema mente-corpo usando categorias mentais e linguagem. Pelo menos nesse sentido, portanto, não escolher o mental ou o físico evitaria dar prioridade a algum dos dois. Se pressionado, diria que referir-se somente ao físico, como no fiscalismo não redutor, corre-se o risco de parecer concordar com a visão materialista que, por sua vez, implica que a mente é “nada mais que” a tagarelice sem sentido das células do cérebro.

Aliás, Joel Green escreveu no livro um excelente capítulo introdutório intitulado “Corpo e Alma, Mente e Cérebro”. Green, estudioso do Novo Testamento, lida com o uso de alma no Novo Testamento e com a maneira como se encaixa nas nossas observações sobre o Antigo Testamento – algo que provavelmente lhe interessará. Diga depois o que concluir de tudo isso.

MALCOLM,

Tratamos de tantos temas diferentes relacionados à interpretação da Bíblia, e boa parte deles é muito técnica. O senhor poderia me dar diretrizes de como ler as Escrituras e aprender a respeito delas corretamente?

BEN,

Atualmente ocorre um debate muito intenso entre cristãos igualmente comprometidos com a importância de levar a sério tudo o que a Bíblia diz, ao mesmo tempo em que fazem justiça aos novos discernimentos que agora temos sobre como interpretar a Bíblia corretamente. Por exemplo, o estudioso do Antigo Testamento Peter Enns, que mencionei anteriormente, enfatizou que “é um erro fundamental do entendimento sobre Gênesis esperar que o livro responda a perguntas geradas por uma cosmovisão moderna, como, por exemplo, se os dias são literais ou figurativos, ou se os dias da criação podem ser alinhados com a ciência moderna, ou se o dilúvio foi local ou universal. A pergunta que Gênesis está preparado para responder é se Yahweh, o Deus de Israel, é digno de adoração”.<sup>17</sup> Comentando as ideias de Enns, Mark Noll, no seu livro *Jesus Christ and the Life of the Mind* [Jesus Cristo e a vida da mente], afirmou de modo muito útil o seguinte:

Enns segue uma longa linha de distintos teólogos e biblistas – incluindo Agostinho, Calvino, James Orr, Ned Stonehouse e N. T. Wright – ao concluir que as afirmações bíblicas não significam o mesmo que nossos

pressupostos modernos ditariam quando se trata de questões como cronologia, números, a relação entre o registro de falas isoladas (p. ex., o Sermão na Montanha) e o que foi realmente dito em uma ou mais falas, ou o que refletia um vasto conjunto de ensinamentos comunicados de muitos modos diferentes, a fusão do que os modernos considerariam mito com o que considerariam história verificável e a ausência de marcadores claros na escrita de tipo histórico para fazer distinção entre o que nos últimos séculos passou a ser diferenciado como escrito teológico, ético ou histórico.<sup>18</sup>

MALCOLM,

Outro dia eu compartilhava com alguns amigos que fazem cursos na área de ciências bíblicas sobre o que o senhor disse sobre a alma e as mudanças na interpretação bíblica ao longo dos anos. Um deles disse que algumas pessoas tentaram usar “psicologia profunda” como uma nova maneira de entender e interpretar algumas partes da Bíblia. Sei que na realidade não fazemos nenhuma psicologia profunda nos nossos cursos à parte de uma breve menção a Freud, e muito menos em referência a Jung, mas haveria aí algo que eu deveria levar a sério na interpretação do que a Bíblia diz?

BEN,

Eu gostaria de saber se os professores do seu amigo no departamento de ciências bíblicas o informaram sobre um livro que saiu recentemente com o título *Psychology and the Bible – A New Way to Read the Scriptures* [Psicologia e a Bíblia – uma nova maneira de ler as Escrituras].<sup>19</sup> A obra oferece uma série de abordagens psicológicas à interpretação bíblica. No entanto, ao considerá-lo mais atentamente, percebemos que são quase exclusivamente baseadas em psicologias profundas. Não apenas Freud e Jung, mas alguns mais recentes como Erikson e Winnicott. O volume inteiro

tem um tempero psicoterapêutico muito forte. Isso me traz à mente o que mencionei quando começamos a nos corresponder: para muitos cristãos, o interesse na psicologia concentra-se essencialmente em coisas como psicologia pastoral e aconselhamento.

Como sabiamente observou Fraser Watts, “É sempre correto ficar desconfiado de qualquer pretensão de ter a abordagem psicológica a uma passagem em particular, e mais correto vê-la como uma abordagem dentre várias possíveis”.<sup>20</sup>

MALCOLM,

Faz sentido. Mas como a Bíblia fala tanto sobre pessoas quanto sobre as relações de Deus com pessoas, fico surpreso que não haja mais tentativas de aplicar a psicologia à interpretação da Bíblia.

BEN,

Sim, é muito surpreendente. Mas acho que muitos biblistas e teólogos relutam em pensar psicologicamente sobre a Bíblia com base na objeção que têm ao que encaram como a natureza essencialmente reducionista da psicologia moderna.

Porém, a psicologia não precisa necessariamente ser reducionista. Pouco tempo atrás, Joanna Collicutt defendeu de maneira convincente que há áreas de investigação na psicologia contemporânea que são de fato relevantes para compreender os processos tanto da produção de textos bíblicos quanto de suas interpretações e entendimento. Por exemplo, ela ilustra como a psicologia da memória é extremamente relevante para compreender a produção de textos bíblicos, questão ampliada com mais detalhes pelo biblista Richard Bauckham no seu livro *Jesus and the Eyewitnesses* [Jesus e as testemunhas oculares].<sup>21</sup> Ela também mostra como a psicologia social tem

algo a dizer sobre a produção de textos sagrados. E não só na produção dos textos, mas também na maneira como os textos são recebidos que a pesquisa psicológica tem algo a dizer. No caso, Collicutt refere-se, por exemplo, à teoria da dissonância cognitiva e aos indícios dos efeitos de vieses sistemáticos no processamento de informações. Ela também acha possível aplicar psicologia na exegese de textos. Creio que o argumento dela é convincente e merece ser atentamente considerado caso se queira seguir essa linha.

Joanna Collicutt resume sua abordagem de modo admirável. Ela escreve: "Argumentou-se que a psicologia tem fundamentalmente a ver com pessoas e como elas realmente se comportam – como pensam e lembram, produzem e preservam sentido, tentam comunicar, processar e expressar emoção, e existem em relação a outros. Qualquer abordagem à Bíblia que não preste a devida atenção aos fatores humanos, prestando-lhes o respeito de aplicar métodos rigorosos a esse estudo, está fadada a em-pobrecer".<sup>22</sup> Será muitíssimo interessante ver como biblistas reagirão ao provocante artigo de Collicutt.

Pouco tempo atrás um bom amigo meu que passou muitos anos trabalhando para a União Bíblica – especificamente ajudando cristãos em países não ocidentalizados, de diferentes contextos culturais e, portanto, com diferentes pressupostos, a produzir materiais de auxílio à leitura bíblica – chamou minha atenção para uma série de diretrizes sucintas e, penso, muito úteis produzidas por um grupo de estudiosos da Bíblia. A Declaração de Princípios Hermenêuticos da União Bíblica declara que a Escritura deve ser interpretada em oração, coletivamente, integralmente, contextualmente (como ela foi escrita, como é recebida e como é vivida), cristologicamente e relacionamente. Eu o incentivo a ler a declaração por completo (veja o apêndice).

Como nota de rodapé, já que acredito que você e seus amigos partilham de um alto apreço pelos escritos de Jonathan Edwards, provavelmente o maior teólogo americano, gostaria de chamar sua atenção para algo que Edwards escreveu séculos atrás que toca diretamente na questão de como interpretar a Escritura. Numa biografia recente de Edwards, George Marsden escreveu: "Edwards considerava apenas a Escritura como verdadeiramente dotada de autoridade, de modo que intérpretes anteriores devem ser corrigidos. O projeto de entender o verdadeiro significado da Escritura era uma tarefa progressiva e contínua para a qual Edwards esperava contribuir".<sup>23</sup>

Penso que o destaque que Edwards deu à natureza contínua da tarefa é muito importante. É a Escritura que é dotada de autoridade, e não a interpretação dada por um grupo particular de cristãos numa época particular. Embora entenda e aprecie o vigor das visões de Edwards, acho que gostaria de esclarecê-las e complementá-las dizendo, como faz Tom Wright, que é Deus quem tem autoridade e fala por meio da Escritura.<sup>24</sup> O título do livro de Wright *Scripture and the Authority of God* [A Escritura e a autoridade de Deus] coloca sem rodeios nossa autoridade final em Deus, preeminentemente revelado em Jesus Cristo.

- 
1. Chris Frith. Making Up the Mind. *The Psychologist* 22 (out/2009): 842-845.↵
  2. James Barr. *Biblical Faith and Natural Theology* (Oxford, Reino Unido: Clarendon, 1993).↵
  3. Joel B. Green. *Body, Soul, and Human Life – The Nature of Humanity in the Bible* (Grand Rapids: Baker Academic, 2008), p. 53.↵
  4. Anthony C. Thiselton. The Image and the Likeness of God – A Theological Approach. In: *The Emergence of Personhood – A Quantum Leap?*. ed. Malcolm Jeeves (Grand Rapids: Eerdmans, no prelo).↵
  5. N. T. Wright, reflexões sobre o que significa ser humano, comunicação pessoal, 17 / jun/2011.↵

6. James L. Wright. The Moral Soul in Ancient Israel and Pauline Christianity – Ramifications for Modern Medicine. *Journal of Religion and Health* 50 (jun/2011): 447-451.↵
7. Lawson G. Stone. The Soul – Possession, Part or Person? The Genesis of Human Nature in Genesis 2:7. In: *What About the Soul – Neuroscience and Christian Anthropology.org*. Joel B. Green (Nashville: Abingdon Press, 2004), p. 47-62.↵
8. H. D. McDonald. *The Christian View of Man* (Londres: Marshall, Morgan and Scott, 1981).↵
9. Ver, por exemplo, Peter Enns. *Inspiration and Incarnation – Evangelicals and the Problem of the Old Testament* (Grand Rapids: Baker Academic, 2005); Enns. *The Evolution of Adam* (Grand Rapids: Brazos, 2012).↵
10. John R. W. Stott. *The Message of Romans* (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 1994), p. 223 [*A mensagem de Romanos (São Paulo: ABU Editora, 2000)*].↵
11. Ibid., p. 224.↵
12. Derek Kidne. Introduction. In: *Commentary on Psalms 1–72* (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 1973), p. 1 [*Salmos 1–72 – introdução e comentário (São Paulo: Vida Nova, 1992)*].↵
13. Ibid., p. 65, grifo meu.↵
14. A. F. Walls. Soul. In: *New Bible Dictionary*. 2. ed. (Leicester, Reino Unido: InterVarsity Press, 1982), p. 1135-1136 [*O novo dicionário da Bíblia (São Paulo: Vida Nova, 2006)*].↵
15. Patrick D. Miller. What Is a Human Being? The Anthropology of Scripture. In: *What About the Soul! – Neuroscience and Christian Anthropology.org*. Joel B. Green (Nashville: Abingdon, 2004), p. 72.↵
16. Joel B. Green e Stuart L. Palmer, org. *In Search of the Soul! – Four Views of the Mind-Body Problem* (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 2005).↵
17. Enns. *Inspiration and Incarnation*, p. 55.↵
18. Mark A. Noll. *Jesus Christ and the Life of the Mind* (Grand Rapids: Eerdmans, 2011), p. 180.↵
19. J. Harold Ellens e Wayne G. Rollins. *Psychology and the Bible – A New Way to Read the Scriptures* (Westport, Conn.: Praeger, 2004).↵

20. Fraser Watts. Approaching the Gospel Psychologically. In: *Jesus and Psychology*. org. Watts (Filadélfia: Templeton, 2007), p. 4.↵
21. Richard Bauckham. *Jesus and the Eyewitnesses – The Gospels as Eyewitness Testimony* (Grand Rapids: Eerdmans, 2007) [***Jesus e as testemunhas oculares – os evangelhos como testemunhos de testemunhas oculares (São Paulo: Paulus, 2011)***].↵
22. Joanna Collicutt. Bringing the Academic Discipline of Psychology to Bear on the Study of the Bible. *The Journal of Theological Studies*, n.s. 63 (abr/ 2012): 48.↵
23. George A. Marsden. *Jonathan Edwards – A Life* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2003), p. 474.↵
24. N. T. Wright. *Scripture and the Authority of God – How to Read the Bible Today* (Londres: SPCK, 2005).↵

## **A PARAPSIKOLOGIA E AS EXPERIÊNCIAS DE QUASE MORTE NÃO PROVAM A EXISTÊNCIA DA ALMA?**

MALCOLM,

Outro dia estava conversando com alguns amigos cristãos e contando a eles o que o senhor me dissera acerca das mudanças nas ideias sobre a alma, de forma particular entre biblistas. Muitos disseram que achavam que os indícios da parapsicologia e da investigação psíquica ainda “provavam” que a alma era parte não física e separada em nossa natureza. Foram firmes em sua crença em um mundo imaterial do espírito, bem como na existência da alma, que poderia ficar livre do corpo físico. Questionaram os pontos de vista que o senhor compartilhou comigo a respeito da relação entre mente e cérebro, defendendo que os indícios da investigação psíquica e da parapsicologia provaram o ponto de vista dualista da natureza humana com duas partes separáveis, o corpo e a alma. Todos eles foram ensinados assim em suas igrejas e acreditam que a visão seja bíblica.

Sei que são grandes questões, mas tenho certeza de que voltarão a ser assunto nas minhas conversas com meus amigos. O senhor poderia me ajudar a estar preparado, compartilhando sua visão sobre parapsicologia e investigação psíquica? Por que elas não lançariam dúvida acerca de seu ponto de vista, segundo o qual mente e cérebro são dois aspectos de uma única unidade?

BEN,

São todas perguntas muito razoáveis, sobretudo depois do que eu disse a respeito da relação entre mente e cérebro. Acho que é muito improvável que você tenha aulas sobre parapsicologia. Não é porque ninguém leva a sério os fenômenos a ela associados – na realidade, alguns departamentos de psicologia criaram grupos de pesquisa em parapsicologia nos últimos anos. Antes, como não sobra muito tempo para encaixar todos os assuntos, além de que a parapsicologia ficou com o nome manchado por causa das atividades de charlatães e fraudadores, é um bom tema para ficar de fora.

Só para esclarecer alguns termos, a investigação psíquica se concentra, entre outras coisas, em entrar em contato com os mortos; a parapsicologia lida com a possibilidade de existir pessoas que conseguem ler a mente alheia, que conseguem ver com suas mentes através de paredes de alvenaria ou que conseguem prever o futuro. Uma sondagem alguns anos atrás entre os membros da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos mostrou que 96 % eram céticos de que fenômenos desse tipo existam. Se a percepção extrassensorial ou PES é verdade, implicaria que teríamos de pôr por terra alguns de nossos entendimentos científicos comumente aceitos segundo os quais nossas mentes e cérebros físicos são dois aspectos de um todo unificado. Devo acrescentar que a história da ciência mostra que, às vezes, novas informações conseguem e, de fato, põem por terra concepções, de modo que devemos ter a mente aberta, mas também crítica e bem informada, em relação ao assunto.

Cito aqui, de forma breve, minhas ideias atuais. Alegações sobre fenômenos paranormais incluem *telepatia* (comunicação de uma mente para outra em que uma pessoa envia seus pensamentos a outra), *clarividência* (percepção de eventos remotos que de fato estão a acontecer – por exemplo, que um amigo acabou de sofrer acidente) e *precognição* ou *premonição* (percepção de eventos futuros antes que aconteçam).

Em relação ao último – ver o futuro –, acho que os indícios atualmente disponíveis são, de forma clara, contrários. Se alguém pudesse demonstrar premonição confiável, administradores de fundos de ações na bolsa de valores o empregariam, e a tal pessoa seria muitíssimo requisitada. Além disso, se existem videntes desse tipo, eles nos decepcionaram muito em eventos como o 11 de setembro. Da mesma forma, nenhum vidente se apresentou para receber a recompensa de 50 milhões de dólares oferecida após o 11 de setembro para quem localizasse Osama bin Laden. Nenhuma tentativa de testar os poderes proféticos de sonhos até o momento foi capaz de produzir alguma prova a seu favor.

Em certo sentido, telepatia ou PES é um pouco como frenologia, que mencionei antes. Quando PES é submetida a testes experimentais, não passa em nenhum. A maioria dos cientistas concorda que, no que diz respeito à parapsicologia, de modo geral, são suficientes um fenômeno reproduzível e uma teoria para explicá-lo. Já em 1998, o parapsicólogo Rhea White concluiu que “a imagem da parapsicologia que me vem à mente, com base em quase 44 anos na área, é a de um pequeno avião que desde 1882 percorre perpetuamente a linha de decolagem do Aeroporto da Ciência Empírica e vez ou outra consegue se soltar do solo em alguns metros, para logo em seguida tocar novamente o asfalto. Nunca decolou para um voo contínuo”.<sup>1</sup>

Com o advento das máquinas de imagem cerebral, surgiu uma nova oportunidade de testar algumas das alegações de PES. Os psicólogos de Harvard Samuel Mouton e Stephen Kosslyn fizeram exatamente isso. Pediam que um “emissor” tentasse mandar uma de duas imagens telepaticamente para um “receptor” deitado em uma máquina de ressonância magnética funcional. As pessoas envolvidas eram, em sua maioria, casais ou amigos ou gêmeos que conheciam bem um ao outro. Os resultados foram exatamente os mesmos do passado: os “receptores” adivinharam o conteúdo das imagens corretamente pela probabilidade, que era de 50%. A conclusão dos

pesquisadores foi a de que “estes resultados são a prova mais forte já obtida contra a existência de fenômenos mentais paranormais”.<sup>2</sup>

Tentativas anteriores de encontrar evidências que sustentassem fenômenos parapsicológicos também fracassaram. O conhecido mágico americano James Randi ofereceu um milhão de dólares “para alguém que provar poder psíquico genuíno sob as condições de observação adequadas”. Grandes quantias de dinheiro equivalentes foram oferecidas em outros países por outros grupos, mas até agora ninguém foi buscar essa dinheirada. E não foi por falta de tentar. A oferta de Randi é divulgada há doze anos, dezenas de pessoas foram testadas sob o escrutínio de um painel de juízes independente, mas até agora nada veio à luz.

Se quiser olhar mais de perto algumas evidências mais detalhadas sobre esse assunto, sugiro que um bom ponto de partida seja o manual de psicologia que você disse usar, escrito por David Myers, onde o autor avaliou de forma concisa parte das informações disponíveis.<sup>3</sup>

MALCOLM,

Gostaria de perguntar-lhe sobre sua visão a respeito de um assunto relacionado – que parece entrar em conflito com sua ideia de que mente e cérebro ou alma e corpo não podem ser separados. Meus amigos cristãos conversaram mais a respeito de suas crenças sobre a alma e afirmaram que podem usar os indícios das chamadas experiências de quase morte para “provar” que existe uma esfera de existência distinta, além da presente. Relatos de experiência de quase morte “provam” que as almas das pessoas deixaram esta esfera presente, entraram por breve período em outra esfera e depois retornaram. O que o senhor acha da prática de usar experiências de quase morte dessa maneira?

BEN,

Relatos de “experiências de quase morte” variam. Uma descrição típica, porém, inclui um número de ingredientes essenciais. Cito aqui um retrato composto de uma típica experiência de quase morte, cortesia de David Myers.

Um homem ouve que foi declarado morto por seu médico [...] Ele se sente movimentar muito rapidamente por um longo túnel escuro – encontra-se fora de seu corpo físico – vê seu próprio corpo à distância. Outras coisas começam a acontecer – pessoas vêm ajudá-lo – contempla os espíritos de parentes e amigos mortos há muito tempo [...] um espírito amoroso e caloroso de um tipo que nunca encontrou antes aparece diante dele [...] é envolvido por sentimentos de alegria, amor e paz. Apesar de tudo, porém, de algum jeito ele é reunido ao seu corpo físico e continua a viver.<sup>4</sup>

Estes são ingredientes típicos nas descrições de experiências de quase morte dadas por quem chegou próximo à morte por parada cardíaca ou outros traumas. Dependendo do estudo em questão, entre 12 e 40% das pessoas que chegaram perto da morte por parada cardíaca e outros traumas relataram uma experiência de quase morte.

O que causa estes tipos de experiência? As informações hoje disponíveis mostram uma série de fatores de predisposição. Às vezes, pessoas com epilepsia do lobo temporal relatam experiências místicas profundas semelhantes a experiências de quase morte. Falta de oxigênio também pode produzir alucinações com a visão em túnel. Um pesquisador relatou que, uma vez que a falta de oxigênio “desliga” as células inibidoras cerebrais, a atividade neural aumenta no córtex visual e no cérebro com deficiência de oxigênio, resultando em um crescente feixe de luz que se parece muito com o que se vê ao atravessar um túnel. Um pesquisador concluiu que a experiência de quase morte é melhor compreendida como “reatividade alucinatória do

cérebro”.<sup>5</sup> Outros que investigaram essas experiências questionam esta explicação simplória, dizendo que pessoas que passaram tanto por alucinações quanto por fenômenos de quase morte negam as semelhanças entre os dois tipos de experiência.

Existem alguns paralelos entre as descrições de quase morte e as descrições dadas por quem toma drogas alucinógenas. Estes usuários de drogas com frequência teriam reproduzido velhas memórias e tido visões de túneis com luzes brilhantes. Em outros estudos, quem passa por experiências de quase morte descreve visões de outro mundo, embora o conteúdo da visão dependa da cultura específica onde ocorre. O debate deve continuar.

MALCOLM,

Já que experiências de quase morte estão às vezes associadas a disfunções no cérebro, faz sentido que não sejam tão misteriosas – abrindo portas para um mundo imaterial – como alguns acreditam. Mas é assim tão simples? O apóstolo Paulo certa vez falou que teve uma espécie de experiência fora do corpo. Também não ouvimos no Antigo Testamento que Samuel foi invocado do além? Como o senhor explica estes episódios?

BEN,

Vamos falar sobre as experiências de Paulo conforme registradas na sua carta aos Coríntios. Cito aqui o que Paulo disse:

É necessário continuar a gloriar-me. Mesmo que isso não sirva para nada, passarei às visões e revelações do Senhor. Conheço um homem em Cristo que há catorze anos foi arrebatado ao terceiro céu. Se isso aconteceu no corpo, ou fora do corpo, não sei; Deus o sabe. E sei que esse homem, se isso aconteceu no corpo ou fora do corpo, não sei, Deus

o sabe, foi arrebatado ao paraíso e ouviu palavras inexprimíveis, as quais não é permitido ao homem mencionar (2 Coríntios 12.1-4).

Para entender o trecho, recomendo o importante estudioso do Novo Testamento, Joel Green. Ele comenta assim: “Primeiro, é improvável que Paulo relate em 2 Coríntios 12.1-4 uma experiência fora do corpo, pois, do contrário, ele poderia ter descrito com certeza que essa ‘visão e revelação’ foi de fato ‘fora do corpo’. Esses estudos levam a uma segunda conclusão, muito irônica: experiências fora do corpo são geradas em nossos corpos, por nossos cérebros. Longe de provar que existe um ego etéreo que pode se separar de nossos corpos materiais, experiências fora do corpo demonstram, pelo contrário, a admirável complexidade de nosso cérebro, por nos situarem no tempo e no espaço de formas que tomamos na maior parte das vezes por certo”.<sup>6</sup>

Diria ainda que o modo como se interpretam experiências que ocorrem como resultado do funcionamento de certas partes do cérebro depende muito da tradição onde se está inserido e das crenças que já se possuem. Isto foi mostrado recentemente por Andrew Newberg e seus colegas, que usaram a tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT) para estudar os cérebros de pessoas envolvidas em diversas formas de atividades religiosas.<sup>7</sup> Descobriram que experientes meditadores budistas tibetanos experimentaram uma perda aparentemente atemporal e não espacial do sentido diferenciado do ego. Entre cristãos, tais experiências são tradicionalmente vistas como um sentido de união mística com Deus, ao passo que entre os budistas seriam experimentadas de forma impessoal como nirvana. O modo como se interpretam as experiências, portanto, depende dos pressupostos, e não somente da atividade específica de alguma área do cérebro.

MALCOLM,

Mas existem informações recentes que dão alguma pista sobre a causa de experiências fora do corpo? Se sim, quais seriam as implicações para o que Paulo relatou?

BEN,

Sim, existem algumas informações recentes. Experiências fora do corpo são tipicamente episódios breves em que o ego consciente de alguém parece deixar o corpo e olhar do alto para o corpo como algo que lhe pertence ou a outra pessoa. Os indícios agora mostram que essas experiências fora do corpo são incrivelmente comuns. Mesmo em alguns grupos cristãos, experiências desse tipo são consideradas muito valiosas e desejáveis. Você ficará surpreso em saber que existe um grupo religioso nos Estados Unidos, em Oregon, cujos membros misturam crenças religiosas cristãs com crenças indígenas brasileiras e que, pouco tempo atrás, conquistou o direito de importar e preparar um chá alucinógeno para seus cultos religiosos. O chá é preparado com uma planta específica, a *ayahuasca*, que contém pequenas quantidades da substância química dimetiltriptamina (DMT), conhecida por provocar fenômenos psicodélicos que incluem sensações visuais e sonoras características de uma experiência fora do corpo.

Embora muitos de nós nos inclinemos a pensar que experiências fora do corpo sejam o produto de uma desordem cerebral como a epilepsia ou a esquizofrenia ou o efeito de alguma droga alucinógena, a maior parte dos relatos dessas experiências vem de pessoas comuns em circunstâncias de vida comuns.

Uma pesquisa recente de Henrick Ehrsson<sup>8</sup> mostrou como experiências fora do corpo podem ser criadas em pessoas saudáveis sem o uso de drogas ou a estimulação elétrica do cérebro. Ele notou que uma a cada dez pessoas, segundo se pensa, passou por uma experiência fora do corpo em algum momento em sua vida. Normalmente esses eventos, em que alguém observa a

si próprio de fora do corpo físico, estão associados a experiências ou situações traumáticas nas quais a função cerebral fica comprometida, como epilepsia ou derrame. Ehrsson, em trabalho desenvolvido no centro de neuroimagem da Fundação Wellcome Trust, em Londres, utilizou um sistema de vídeo para recriar experiências fora do corpo no laboratório. Sujeitos experimentais assistiam a telas acopladas à cabeça que lhes exibiam uma filmagem ao vivo da parte traseira do corpo, da perspectiva de alguém sentado atrás. Os pesquisadores, então, usaram dois bastões de plástico, um para tocar o peito de verdade do indivíduo e outro para tocar o “peito ilusório” (da imagem da câmera). Isto desencadeou uma experiência fora do corpo: indivíduos relataram experimentar que se sentavam atrás de seu próprio corpo. Quando o corpo ilusório era ameaçado, as respostas fisiológicas dos participantes (transpiração na pele) mostravam que sentiam ser a ameaça verdadeira. O autor do relatório espera que este tipo de experimento ajudará a desvendar os mecanismos que expliquem por que nós associamos nosso sentido de ego, de maneira tão forte, a nossos corpos físicos.

Além disso, começamos a ganhar melhor entendimento de quais partes do cérebro estão essencialmente envolvidas quando essas experiências ocorrem – é na junção temporoparietal. O neurocientista suíço Olaf Blanke relatou que, quando estimulou eletricamente uma parte específica do cérebro, uma paciente que não tinha nenhum histórico de experiências fora do corpo passou por uma. O experimento foi conduzido com a paciente totalmente desperta e em plena consciência de seus arredores. Ela disse aos investigadores que conseguia ver o mundo, incluindo a si própria deitada na cama, a partir de uma perspectiva elevada.<sup>9</sup>

Eu poderia continuar, mas o ponto que quero mostrar é que agora começamos a entender um pouco mais claramente a base neural dessas experiências incomuns. Assim, relatos de experiências fora do corpo não fornecem muito suporte para a existência de uma alma imaterial.

MALCOLM,

Intrigante. E o que dizer da história do Antigo Testamento em que Samuel foi invocado para este mundo?

BEN,

Muito cuidado. Acho que às vezes esperamos respostas curtas para perguntas aparentemente simples sobre como interpretar a Bíblia, sem perceber que existe uma longa história de diferentes interpretações ao longo dos séculos. Samuel, conforme o relato, foi invocado de sabe-se lá onde estava pela feiticeira ou necromante de Endor. Quem vê nesse episódio a prova que temos uma alma imaterial e imortal diz que, se a alma de Samuel realmente apareceu em Endor, a chamada antropologia monista que defendi, compatível tanto com a Escritura quanto com a ciência, é insustentável e antibíblica. É um desafio a ser levado a sério.

Recorro a biblistas qualificados para dar minha resposta. Compartilho aqui algo que aprendi de um professor de hebraico e Antigo Testamento, Bill Arnold, do Seminário Teológico Asbury, ao comentar a passagem.

Arnold explicou que um grupo de escritores antigos supunha que a figura em Endor “não era de forma alguma Samuel, mas apenas uma aparição ilusória e enganosa, que teve origem em poderes demoníacos e entregou uma profecia inventada”.<sup>10</sup> Tertuliano, por exemplo, argumentou que a aparência era demoníaca, recorrendo às palavras do apóstolo Paulo em 2 Coríntios para apoiar seu ponto de vista. Paulo escreveu assim: “O próprio Satanás se disfarça de anjo de luz. Portanto, não surpreende que também os seus servos se disfarçam de servos da justiça” (2 Coríntios 11.14-15). Arnold notou que muitos outros comentaristas antigos citam o texto de Paulo de jeito parecido, incluindo Santo Agostinho. Existem ainda outros comentaristas dos primeiros séculos de história da igreja que adotaram a mesma visão, sem

recorrer aos comentários de Paulo. Alguns mais conhecidos nesta categoria são Gregório de Nissa e Jerônimo.

A maior parte do grupo também adota a visão de que não é possível que um santo profeta seja incomodado e ressuscitado dos mortos por rituais necromânticos. Nesta linha, pensadores cristãos antigos concluíram que o demônio ou o próprio Satanás enganou Saul e a mulher ao aparecer como Samuel. Arnold informa-nos que a maioria dos comentários críticos da época recusou-se até a especular sobre essas possibilidades. Outros, em tentativas desesperadas de, como expressou Arnold, “enquadrar o texto na própria teologia”, recorreram a explicações criativas como o uso de narcóticos alucinógenos ou transe psicológico extático que ocorre sem a ajuda de drogas que afetam a mente. Como se vê, com um pouco de engenho não é difícil criar uma história alternativa.

Um segundo grupo de escritores antigos supunha que a aparição de Samuel na passagem de 1 Samuel foi real. Criam que o próprio Samuel apareceu em Endor, ressuscitado por Deus ou pela mulher por meio de práticas necromânticas eficazes, porém ilícitas. Por exemplo, Justino Mártir defendeu a existência e sobrevivência da alma humana com base nesse texto. Outros autores que supunham que Samuel de fato apareceu em Endor incluem o historiador Josefo, bem como Orígenes e Ambrósio. Santo Agostinho pareceu mudar de ideia em diferentes fases de sua vida quanto à sua crença na possível aparição do próprio Samuel ou, como disse antes, na aparição de um demônio enganador, mas aparentemente sua convicção no fim da vida favorecia a segunda opinião.

Em certo sentido, estes detalhes não são tão importantes. O que importa é que especialistas, em diferentes períodos na história da igreja, ao lidar com os mesmos textos, cheguem a interpretações radicalmente distintas. Nada de novo aí. Isso aconteceu com consequências enormes no tempo da Reforma.

Arnold acredita que as autoridades antigas e clássicas que entenderam a aparição de Samuel em Endor como um corpo físico ressuscitado estavam mais próximas das percepções dos israelitas antigos, e tais percepções, portanto, não exigem a existência de um intermediário incorpóreo do falecido Samuel.

Resumo aqui as ideias do professor Arnold. Ele nos lembra de que, ao interpretar qualquer texto da Bíblia, fazemos bem ao prestar atenção à história de interpretação antes de empreender um exame contemporâneo das questões exegéticas do texto. Ele assim o faz e descreve como os crentes na antiguidade leram o relato da aparição de Samuel em Endor. A partir desse contexto, ele investiga as implicações do texto e outros dados das Escrituras hebraicas de maneira geral para o debate atual sobre a natureza humana. Em resposta à pergunta que faz – se o texto retrata uma alma humana incorpórea –, conclui que quem supunha se tratar de um corpo físico ressuscitado, e não uma alma incorpórea, está mais próximo da intenção original da passagem. Continua, dizendo que, "em outras palavras, se os israelitas antigos fossem confrontados com a pergunta que está diante de nós, creio que responderiam: 'claro que não há nenhuma existência além do físico'. Portanto, a aparição de Samuel em Endor, uma vez aceita como real e não ilusória, deve ser aceita como física, em certo sentido".<sup>11</sup>

Ao prosseguir e perguntar como seria a leitura do texto à luz da nova hermenêutica bíblica, ele conclui assim: "O texto representa um vestígio dos costumes e práticas religiosas cananeias e em parte israelitas, a despeito da desaprovação da religião normativa do Antigo Testamento'. Em momento algum, porém, o professor Arnold sugere que uma nova exegese provoca um efeito dominó que leve de forma inevitável ao argumento a favor do dualismo ou do monismo. Observa, pelo contrário, que," como outros dados das Escrituras hebraicas, a passagem não deve levar a nenhuma conclusão quando o assunto é antropologia cristã, ainda que o conceito de ressuscitação física seja sugestivo".<sup>12</sup>

Assim, embora uma leitura superficial de 1 Samuel 28 leve alguns cristãos de hoje a interpretações que parecem refutar a antropologia monista, cristãos desde tempos remotos discordam sobre esse texto difícil e nenhum consenso deve surgir daí em defesa de um dualismo tradicional. Creio que devemos prestar mais atenção à linguagem bíblica fenomenológica em referência à natureza dos seres humanos. Quando o texto se refere ao processo de pensamento humano, ocorre uma clara ausência de linguagem “cerebral”, e talvez seja instrutivo indicar que o hebraico bíblico não tem nenhuma palavra para “cérebro”.

Imagino que você terá a impressão de que fui um pouco longe. Minha razão para agir assim é que creio que esses dados das Escrituras hebraicas, em última instância, não levam a nenhuma conclusão quando o assunto é conceitualizar a antropologia cristã, embora meu entendimento é que a principal contribuição do trecho tende a uma visão holística da pessoa humana, em que o conceito de ressuscitação física é importante. Espero que isso o alerte para a necessidade de ser vigilante quando um ponto de vista, que se diz o argumento inevitável tirado de uma leitura particular de uma passagem bíblica específica, é invocado para sugerir que (1) existe aí um conflito direto entre ciência e Bíblia ou que (2) a ciência é invalidada pela Bíblia (ou vice-versa).

Entendo muito bem que, para alguém que não seja cristão e não tenha a certa esperança e promessa garantida que temos – que, uma vez que Cristo ressuscitou, também nós ressuscitaremos com ele –, deve ser reconfortante acreditar que existe outro mundo para o qual vai depois da morte e onde encontrará seus entes queridos que já morreram. Talvez, se Freud estivesse ouvindo nossa conversa, acrescentaria que se trata do tipo de crença que ele enxerga como exemplo típico de “ilusão”. Na busca por “provas”, entendo como o estudo de experiências de quase morte continuará a ser fonte de fascínio e, para alguns, consolo. Fique atento aos próximos capítulos da história! Neste ínterim, continuemos a afirmar, como no Credo Apostólico,

nossa crença na ressurreição: como nossa essência humana – nossa identidade e consciência – é corpórea agora, assim seremos ainda corpóreos na ressurreição, algo que é mencionado variadamente como nossos corpos “glorificados” ou corpos “espirituais”. Ainda assim, corpóreo. Não qualquer coisa incorpórea vagando no limbo. Não algo dependente dos dualismos da parapsicologia e das experiências de quase morte.

---

1. Rhea White. Intuition, Heart Knowledge, and Parapsychology. *Journal of the American Society for Psychological Research* 92 (1998): 150-171.↵
2. Samuel Mouton e Stephen Kosslyn. Using Neuroimaging to Resolve the Psi Debate. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20 (2008): 182-192.↵
3. David G. Myers. *Psychology*. 9. ed. (Nova York: Worth Publishers, 2010), p. 238-288. Putting ESP to Experimental Test.↵
4. Ibid., p. 126.↵
5. Ibid., p. 126.↵
6. Joel B. Green. Resurrection of the Body – New Testament Voices Concerning Personal Continuity and the After Life. In: *What About the Soul?*. ed. Joel B. Green (Nashville: Abingdon, 2004), p. 95.↵
7. Andrew Newberg e Mark R. Waldman. *How God Changes Your Brain* (Nova York: Ballantine Books, 2009).↵
8. Henrich H. Ehrsson. The Experimental Induction of Out-of-Body Experiences. *Science* 317 (2007): 1048.↵
9. Olaf Blanke, T. Landis, L. Spinelli e M. Seeck. Out-of-Body Experience and Autoscapy of Neurological Origin. *Brain* 127 (2004): 243-258.↵
10. Bill T. Arnold. Soul-Searching Questions About 1 Samuel 28 – Samuel’s Appearance at Endor and Christian Anthropology. In: *What About the Soul?*. ed. Joel B. Green (Nashville: Abingdon, 2004).↵
11. Ibid., p. 78.↵
12. Ibid., p. 81.↵

## O QUE NOS FAZ HUMANOS?

O desenvolvimento da psicologia evolutiva

MALCOLM,

A psicologia evolutiva é um tema importante nos meus cursos deste período letivo. Quando mencionei aos meus amigos cristãos, tive como reação os mesmos olhares preocupados que vi quando lhes disse que fazia uma disciplina optativa em biologia evolutiva. Obviamente, suspeitam de qualquer curso com a palavra *evolução* no título. Talvez precise de alguma ajuda neste período letivo para responder de modo sensível à preocupação deles.

BEN,

Acho que entendo por que alguns de seus amigos cristãos se espantam quando ouvem que você faz cursos de psicologia evolutiva, dadas algumas das interpretações midiáticas tendenciosas de descobertas científicas. Não é preciso ser estudante de psicologia para se sentir perplexo e desafiado com algumas reportagens. É claro que programas de televisão e revistas cheias de imagens são modelados para ganhar o máximo de publicidade e, por isso, alguns deles se encaixam na categoria do “auê”.

Alegar que as conclusões investigativas de psicólogos evolutivos necessariamente desafiem, por exemplo, crenças religiosas de modo habitual aceitas sobre a singularidade dos seres humanos é compreensivelmente preocupante, em especial quando não se tem o conhecimento para avaliá-las

e refutá-las com propriedade quando estão erradas. Tenho em mente afirmações exageradas de que os seres humanos não são “nada além de” chimpanzés extremamente sofisticados e avançados. Entretanto, seu curso lhe fornecerá conhecimento especializado atualizado para que você consiga ajudar alguns de seus amigos que ficam desorientados com esse tipo de reportagem na mídia.

MALCOLM,

Por que a psicologia evolutiva está no centro das atenções hoje em dia? Suspeito que esteja em circulação ao menos desde os dias de Darwin; por que, então, a ciência e a mídia passaram a se concentrar tanto nela somente nos últimos anos?

BEN,

Um pouco de história ajuda. Sim, a psicologia evolutiva está mesmo ligada à teoria da seleção natural de Darwin – é o estudo da evolução do comportamento e da mente usando princípios de seleção natural.

Em 1992, John Tooby e Leda Cosmides definiram psicologia evolutiva como “psicologia consciente do fato de que a estrutura herdada da mente humana é produto de processos evolutivos”.<sup>1</sup> A pressuposição é que a seleção natural favoreceu genes que geraram tanto tendências comportamentais quanto sistemas de processamento de informações que solucionaram problemas de sobrevivência encarados por nossos ancestrais, deste modo contribuindo para a disseminação dos genes. Por isso, um foco importante da investigação da psicologia evolutiva continua sendo a questão do modo como os seres humanos vieram a ser os animais especiais que são.

As perguntas feitas por psicólogos evolutivos não são novas. Pessoas mais sábias que nós fizeram perguntas parecidas em gerações anteriores.

Este argumento foi apresentado em resenha recente do *Good Natured* [Bom por natureza], livro de psicologia evolutiva lido por muitos, escrito por Frans de Waal, um líder na área. A resenha começa assim: "Desde o princípio, os filósofos lutam com a questão do que nos faz humanos.

Existe alguma diferença em gênero ou meramente uma diferença em grau entre nós e outros animais?". Continua, dizendo que "comparações diretas entre pessoas e animais são vistas geralmente como degradantes, até mesmo ofensivas".<sup>2</sup>

Você talvez pondere se o próprio ato de fazer essas perguntas não está fora de questão para os cristãos. Acho que não. Precisamos lembrar que comparações entre seres humanos e animais não são novas, nem mesmo em círculos teológicos. O incrível matemático, pensador e cristão comprometido Blaise Pascal escreveu em 1659 o seguinte: "É arriscado mostrar a um homem com muita clareza quanto ele se parece com o animal, sem ao mesmo tempo lhe mostrar sua grandeza. Também é arriscado permitir-lhe uma visão muito clara de sua grandeza sem sua baixeza. É ainda mais arriscado deixar que permaneça ignorante das duas coisas".<sup>3</sup> A psicologia evolutiva pode decerto ajudar a reduzir essa ignorância.

MALCOLM,

O que o senhor pensa da base científica da psicologia evolutiva? Já que ela é um importante avanço relativamente recente na psicologia, o senhor acha que ela tem um fundamento científico seguro o bastante para que nós cristãos reexaminemos à luz de suas afirmações algumas de nossas crenças de longa data?

BEN,

Creio que os fundamentos científicos da psicologia evolutiva se tornam cada vez mais seguros, o que não significa que não haverá mudanças radicais decorrentes de novas informações de estudos experimentais e empíricos. Haverá, sim. É assim que a ciência progride.

Minha impressão é que psicólogos evolutivos que fazem pesquisa avançada são, na maior parte das vezes, muito mais cautelosos quanto a fazer declarações exageradas e injustificadas. Em particular, são cautelosos quando especulam sobre as implicações gerais da pesquisa que divulgam. É a mídia que busca uma boa história, que escolhe partes da pesquisa e as relata com manchetes chamativas.

Espero e imagino que alguns de seus professores lhe lembrarão que psicologia evolutiva é apenas uma parte da psicologia contemporânea. É preciso dizer isto, porque alguns psicólogos ficam tão entusiasmados com a psicologia evolutiva, que a veem se preparando para um arremate final de toda a psicologia. Por exemplo, David Buss pôs o seguinte como subtítulo de seu livro *Evolutionary Psychology* [Psicologia evolutiva], publicado em 2000: *The New Science of the Mind* [A nova ciência da mente].<sup>4</sup> Passou, então, a reorganizar toda a psicologia dentro da estrutura geral da psicologia evolutiva. Outros fazem declarações mais modestas. Por exemplo, cursos na Universidade Aberta, na Grã-Bretanha, contentam-se simplesmente em observar que “psicologia evolutiva se concentra no modo como o ser humano veio a ser o animal aparentemente especial que somos hoje”.

Há pouco tempo, um dos líderes dessa área na Grã-Bretanha, Robin Dunbar, professor de antropologia evolutiva na Universidade de Oxford, argumentou que debates sobre o papel da psicologia evolutiva são em grande parte inapropriados. Ele pensa que algumas das formas como a psicologia evolutiva é apresentada leva a uma “reação adversa por parte de psicólogos mais tradicionais” e dá origem a um “debate intratável” e desnecessário.

Pensa que se trata de uma discussão “em grande parte inapropriada”.<sup>5</sup> Concordo com ele.

Pouco tempo atrás, Dunbar escreveu: “Um motivo para o mal-entendido é a tendência aparentemente inevitável de psicólogos interpretarem uma abordagem evolutiva do ponto de vista do debate *natureza* (o que é inato) / *cultura* (o que é adquirido ao longo da vida)”, o que é, então, associado a temas muitíssimo carregados, como as diferenças genéticas entre raças, gêneros e até classes sociais. Ele continua, dizendo que:

Uma segunda fonte de confusão é o fato de que psicólogos estão acostumados a explicar o comportamento humano do ponto de vista das motivações. Assim, quando psicólogos evolutivos afirmam que alguém se comporta de determinada maneira “a fim de maximizar sua aptidão”, com frequência se interpreta a afirmação como se estivesse dizendo algo a respeito do que realmente motiva as pessoas [...] Na realidade, isto confunde alhos com bugalhos. Explicações evolutivas são sobre os objetivos últimos (por exemplo, evolutivos) que guiam o comportamento, e não suas motivações imediatas. Explicações deste tipo estão num nível explanatório superior: estados evolutivos finais exigem motivações que os tornem possíveis.<sup>6</sup>

Observe que ele fala de “explicações em diferentes níveis”, o que deve se ter em mente a todo instante quando se discute o comportamento humano.

Talvez se lembre de que mencionei níveis de explicação quando discutíamos sobre as ligações entre processos cerebrais e experiência e comportamento religiosos. Dunbar prossegue, dizendo que “o problema é que essas duas respostas comuns misturam níveis diferentes [...] de explicação [...] Com certeza, deve haver genes envolvidos, mas esses genes não precisam ser genes que determinam o comportamento ou mesmo a mente no mínimo detalhe”.<sup>7</sup>

MALCOLM,

Sim, ouvi muito a respeito de Robin Dunbar. Ele parece ser muito importante na área de psicologia evolutiva. O senhor está familiarizado com o “número de Dunbar”?

BEN,

Sim, estou familiarizado com o tema. Na verdade, Dunbar oferece uma definição para “número de Dunbar” no artigo que citei para você. Ele descreve o número como “o tamanho típico, ao que tudo indica, universal de círculos sociais em torno de 150 indivíduos”. Segue aqui outra citação do artigo, ilustrando mais uma vez a necessidade de reconhecer como estudamos fenômenos em diferentes níveis.

O âmago deste exemplo [número de Dunbar] é que ele mostra como a compreensão de um fenômeno bastante simples – quantos amigos temos – pode, dentro de uma estrutura evolutiva, permitir que integremos uma ampla gama de diferentes subdisciplinas. No caso, montamos um quebra-cabeça de componentes com base nas diferenças em comportamento social, seus alicerces cognitivos, neurológicos e de desenvolvimento, além de suas consequências sociais tanto para o indivíduo quanto para os aspectos estruturais emergentes da sociedade, bem como algo relacionado às funções da vida em grupo. Passamos sem esforço da neuropsicologia para a sociologia, e depois o inverso, e invocamos a ecologia no meio do caminho.<sup>8</sup>

Acho que o exemplo serve para sublinhar a forma como muitas diferentes disciplinas contribuem para entender o comportamento, sendo a psicologia evolutiva apenas uma das áreas especializadas a dar sua contribuição. Por isso, precisamos ter em mente os diferentes níveis de explicação em que

algun determinado comportamento possa ser analisado e estudado. Este é um tema dominante em toda a psicologia hoje. Quando esquecemos que existem diferentes níveis de explicação e começamos a misturá-los, criamos toda uma série de problemas desnecessários.

**MALCOLM,**

Estive pensando mais a respeito de nossa discussão sobre psicologia evolutiva e o que nos faz humanos. Uma das coisas que aparece repetidamente em nossas aulas é a coincidência do comportamento para solução de problemas de chimpanzés com o de crianças bem novas. Porém, isso não contradiria o que me parece que a Bíblia ensina – a saber, que somos únicos em toda a criação? Como levar em conta as semelhanças entre animais e seres humanos, ao mesmo tempo em que fazemos jus às diferenças?

**BEN,**

Sua pergunta é sobre nossa singularidade. É real ou ilusória? Precisamos lembrar que os animais de cada filo são únicos. Cada um tem propriedades e habilidades que nenhum outro possui (p. ex., pássaros voam e nós, não). Existem outras afirmações de singularidade que ficam fora do domínio da ciência – por exemplo, a afirmação de fé segundo a qual somente aos seres humanos, em toda a criação, é oferecido o gracioso convite de Deus para ter um relacionamento pessoal com ele. A psicologia evolutiva, enquanto parte da ciência, não tem nenhum interesse nessa questão e nenhum ponto de vista a respeito dela – o que não quer dizer que psicólogos individualmente não tenham crenças pessoais sobre esses assuntos mais amplos. Eles têm, sim.

Existem alguns temas comumente discutidos hoje em dia por psicólogos evolutivos que se prestam, com prontidão, a mal-entendidos, pois a linguagem usada não é tão claramente técnica como, por exemplo, a linguagem que você encontrou em seu curso de neurociência. Tenho em

mente duas áreas particulares da psicologia evolutiva contemporânea: leitura da mente e comportamento altruísta. As duas são objeto de investigação ativa de cientistas e recebem muita atenção da mídia. Têm relação mútua, e comportamento altruísta possivelmente coincide com temas antes encarados como de domínio de filósofos e teólogos. Uma vez que isso ocorra, estão aí os ingredientes da confusão, a menos que se exerça muita disciplina e se tenha muito cuidado para deixar claro quando se está fazendo uma afirmação teológica ou relatando uma descoberta científica. Amor altruísta, por exemplo, é tema dominante nas Escrituras. Mas o que a Bíblia diz não deve ser encarado como o mesmo tipo de declaração que descreveria o comportamento altruísta em animais num periódico de neurociência social e comportamental.

A investigação sobre leitura da mente, outro nome para “teoria da mente”, remonta às ideias de Premack e Woodruff em 1978. Eles descreveram animais que tinham a habilidade de entender a mente de outro animal como se possuíssem uma “teoria da mente”.<sup>9</sup> Como Whiten escreveu, “teoria da mente refere-se à psicologia cotidiana que usamos para entender e explicar nossas próprias ações e as ações alheias, com referência a estados mentais como ‘saber’ e ‘acreditar’”.<sup>10</sup> Whiten escreve ainda que “a expressão ‘ler a mente’ provê uma prática ação verbal e tende a ser preferida por quem tem aversão a falar sobre ‘teoria’, quando estamos falando simplesmente de ideias cotidianas das pessoas sobre ‘mente’, e não da ciência da psicologia”.<sup>11</sup>

O tópico da leitura da mente ilustra bem o quanto é importante lembrar que, quando um campo avança de forma muito rápida, o cientista prudente, por mais entusiasmado que esteja com sua pesquisa, sabe por seu conhecimento da história da ciência que, às vezes, ideias, ao que parece, bem fundamentadas e comumente aceitas podem mudar rapidamente à luz de novas informações. Isto foi ilustrado recentemente por avanços na pesquisa sobre teoria da mente. Era costume argumentar que apenas seres humanos

tivessem uma teoria da mente. Até 2000, Michael Tomasello, importante pesquisador, acreditava que dados por observação divulgados por meus amigos e colegas aqui em St. Andrews, Richard Burne e Andrew Whiten, que alegavam ter mostrado formas de leitura mental rudimentar entre chimpanzés, não eram provas convincentes de que primatas não humanos tivessem uma teoria da mente. Atualmente, Tomasello, com base em seus próprios estudos em laboratório, está convencido de que suas visões iniciais estavam erradas e precisavam ser revisadas. Em 2003, Tomasello escreveu:

Em nosso livro de 1997, *Primate Cognition* [Cognição primata], avaliamos todas as informações disponíveis e concluimos que primatas não humanos entendem muito a respeito do comportamento de membros da mesma espécie e nada a respeito de seus estados mentais, [mas] [...] nos últimos cinco anos apareceram novos dados que exigem modificação da hipótese. Não é totalmente clara qual forma uma nova hipótese deveria tomar, mas estamos convencidos de que ao menos alguns primatas não humanos – a investigação envolve sobretudo chimpanzés – de fato entendem ao menos alguns estados psicológicos em outros [...] No momento, temos segurança de afirmar que chimpanzés conseguem entender alguns estados psicológicos em outros: a questão é quais estados e até que ponto.<sup>12</sup>

Em outubro de 2010, Tomasello publicou outro artigo em que relatou ter dado uma extensa bateria de testes cognitivos a três grupos: um grande número de chimpanzés, um grupo de orangotangos e um grande grupo de crianças de 2,5 de idade. A bateria de testes aparentemente consistiu em toda uma série de diferentes tarefas não verbais concebidas para avaliar habilidades cognitivas, envolvendo problemas físicos e sociais. Tomasello e seus colegas descobriram que, conforme divulgado no passado, as crianças e os macacos mostram habilidades parecidas quando lidam com o mundo

físico, entretanto, já na idade de dois 2,5 as crianças tinham habilidades cognitivas mais sofisticadas do que qualquer uma das espécies de macacos estudados, no que diz respeito ao trato com o mundo social. “Habilidades distintas únicas à espécie”, naquilo que os investigadores chamaram cognição social, apareceram nas crianças aos 2,5 de idade.<sup>13</sup>

Está aí um exemplo em que é sensato tomar nota das habilidades coincidentes entre animais e seres humanos, mas é de igual modo importante tomar nota das diferenças claras que aparecem. O artigo de Tomasello mostra muito bem que os líderes na investigação da psicologia evolutiva são extremamente sensíveis quanto à necessidade de ter em mente a singularidade dos seres humanos. Suspeito de verdade que, em uma ou duas décadas, a ênfase em algumas áreas de pesquisa em psicologia evolutiva deixará de ser documentar em cada vez mais detalhes as coincidências e semelhanças entre as realizações e comportamentos cognitivos de animais e seres humanos, e passará a identificar as características únicas da cognição e comportamento humanos. Uma razão para minha suspeita de que a investigação rume para esta direção é que, dadas as semelhanças significativas entre os cérebros de primatas humanos e não humanos, no passado houve uma tendência a ignorar a questão extremamente enigmática do modo como, com cérebros tão parecidos aos de seus ancestrais primatas não humanos, os seres humanos, no entanto, sejam totalmente diferentes de quaisquer um de seus ancestrais. Quem já foi à África estudar um grupo de primatas não humanos e descobriu que eles tinham hospitais, bibliotecas, parques tecnológicos, galerias de arte, igrejas, orquestras sinfônicas e assim por diante? Você deve perceber aonde quero chegar. É tão fácil atenuar essas diferenças enormes e fundamentais, mas a pergunta é por que, com cérebros tão parecidos, somos assim totalmente diferentes?

MALCOLM,

Muito interessante. Gostaria de ouvir mais a respeito do modo como se mostrou que o comportamento de leitura da mente que o senhor mencionou está presente tanto em seres humanos quanto em chimpanzés. O senhor consegue pensar em um exemplo de pesquisa recente que ilustre isso?

BEN,

Sim, aqui vai um exemplo do trabalho de Richard Byrne, um dos meus colegas em St. Andrews. Alguns pesquisadores, ao fazer ligações com a neurociência, argumentaram que o comportamento que aparenta inteligência em alguns primatas não humanos, algo que se assemelha à leitura da mente em seres humanos, resulta de um rápido aumento no volume neocortical. Mostram que existe uma relação direta entre o volume do neocórtex e a quantidade de comportamentos (que aparentam inteligência), o que se aplica a enganação, inovação e emprego de ferramentas. Richard Byrne escreveu:

Exatamente quais benefícios um neocórtex grande traz – a base subjacente à sofisticação social de macacos e símios – não é muito fácil de responder. É tentador, mas talvez totalmente errado, supor que um animal que se empenha por muitos meses para construir um relacionamento amistoso possui alguma ideia do efeito que seu comportamento tem sobre a mente do outro [...] Supomos que o agente percebe que, ao produzir uma falsa crença em sua vítima, talvez corra o risco de perder um amigo ou ganhar um inimigo. A alternativa é uma mistura mais prosaica de predisposição genética e aprendizagem rápida, o que é muitas vezes mais provável [...] Os pesquisadores têm de ser muito cautelosos, portanto, ao atribuir a primatas não humanos a capacidade de entender o comportamento social ou como as coisas funcionam ao modo mecanístico de seres humanos adultos [...] Aprendizagem rápida no contexto específico, boa memória para indivíduos e suas características e algumas tendências genéticas simples

são capazes de explicar boa parte da inteligência em primatas símios que impressiona os observadores.<sup>14</sup>

Ainda mais recentemente, os resultados da investigação de psicólogos evolutivos foram discutidos em outro contexto em que sérias questões éticas e médicas aparecem. Em 2011, a Academia de Ciências Médicas da Grã-Bretanha publicou os resultados de estudos sobre o uso atual e possivelmente futuro de animais contendo material humano.<sup>15</sup> Seu relatório considera a investigação envolvendo a introdução de sequência de DNA humano em animais, na mistura de células ou tecidos humanos e animais, para criar entidades denominadas “animais contendo material humano”. Na parte do relatório intitulada “Future Science and Implications” [A ciência futura e implicações], buscam olhar adiante, observando que já foram desenvolvidos modelos animais de doenças humanas envolvendo o cérebro, como no caso em que ratos transgênicos são utilizados para estudar demências. Outro exemplo é quando se enxertam células-troncos neurais humanas em roedores para estudar o potencial que estas células têm de reparar danos causados por derrames. O relatório destaca como ampliar esses métodos de pesquisa para primatas não humanos intensifica as questões éticas. Fornecem um resumo de “aspectos da função cerebral que talvez distingam os seres humanos e os grandes primatas de outras espécies”.<sup>16</sup> Observe como agruparam lado a lado seres humanos e os grandes primatas, no que deixa novamente implícita nossa pergunta: “O que nos faz diferentes?”.

Como você vê, existem questões científicas sérias para tratar aqui, e talvez seja tentador, na busca pela singularidade humana, apegar-se a algo que soa muito humano – por exemplo, leitura da mente –, como meio de separar de forma única seres humanos de não humanos. De igual modo tentador, quando encontramos semelhanças próximas entre o comportamento de seres humanos e alguns primatas não humanos, é dizer que os seres

humanos são, portanto, “nada além de” primatas excepcionalmente complexos e ignorar as peculiaridades dos aspectos éticos, morais e religiosos da cognição e comportamento humanos, bem como o “salto quântico” na solução de problemas entre um Einstein e um macaco muito esperto. Parece que, ao discutir questões em que ciência e fé coincidem, existe a tentação sempre presente de cair num reducionismo irrefletido. Tudo isso a despeito de advertências claras de importantes cientistas contra tal postura. Eles reconhecem que uma atitude dessas impedirá o avanço da pesquisa em assuntos fundamentais como a relação entre vida mental e seus substratos físicos.

MALCOLM,

É possível que o senhor esteja exagerando o argumento contra o reducionismo? Evidentemente, se conseguirmos dar uma explicação de certo comportamento em nível mais básico – digamos, do ponto de vista da atividade de neurônios no cérebro ou da bioquímica do cérebro –, não seria mais satisfatório do que a explicação que foi dada do ponto de vista de algo como motivação?

BEN,

Boa pergunta. Seu jeito de expressá-la o coloca em muito boa companhia. Alguns cientistas muito destacados creem que as descrições científicas podem reduzir a vida humana, incluindo a religião, a nada mais do que processos biológicos ou físicos. Você deve se recordar que, na nossa conversa sobre como relacionar a discussão acerca da mente com a discussão acerca do cérebro, notamos que Francis Crick, ganhador do Nobel e provavelmente um dos maiores biólogos do século passado, revelou em seu livro *The Astonishing Hypothesis* [A hipótese espantosa] um firme compromisso com um reducionismo intransigente, algo que alguns chamaram

de *nothing buttery* [síndrome do nada-além-disso]. Ele escreveu que “você não é nada mais do que o comportamento do vasto conjunto de células nervosas e suas moléculas associadas [...] Você não é nada além de um amontoado de neurônios”.<sup>17</sup> Observamos o problema ao qual a conclusão lógica do argumento de Crick necessariamente levaria, a saber: suas próprias palavras escritas sobre a hipótese espantosa não seriam “nada além de” traços de tinta na página, transmitindo nenhuma mensagem. E isso mesmo que ele tenha retrocedido ao final do livro, dizendo: “As palavras ‘nada além de’ em nossa hipótese podem dar uma impressão errada, se entendidas de forma ingênua demais”.<sup>18</sup>

Devo parar agora, contudo, se você quiser me falar um pouco sobre altruísmo, que aparece com frequência nos noticiários atuais no que diz respeito às semelhanças próximas entre seres humanos e animais, posso entrar no assunto outro dia. Por se tratar de algo que, em algumas de suas formas, é discutido na Bíblia, consigo entender por que talvez seja um assunto emocionalmente mais carregado do que leitura da mente.

- 
1. Leda Cosmides e John Tooby. Cognitive Adaptations for Social Change. In: J. Berkov, L. Cosmides e J. Tooby. ed. *The Adapted Mind – Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (Nova York: Oxford University Press, 1992), p. 7.↵
  2. Frans de Waal. *Good Natured – The Origin of Right and Wrong in Humans and Other Animals* (Cambridge, Mass.: Harvard, 1997).↵
  3. Blaise Pascal. *Pensamentos* (1659).↵
  4. David Buss. *Evolutionary Psychology – The New Science of the Mind* (Boston: Pearson Education, 2000).↵
  5. Robin Dunbar. Taking Evolutionary Psychology Seriously. *The Psychologist* 21 (abril de 2008): 304.↵
  6. Ibid.↵
  7. Ibid.↵

8. Ibid.↵
9. D. G. Premack e G. Woodruff. Does the Chimpanzee Have a Theory of Mind?. *Behavioural and Brain Sciences* 1 (1978): 515-526.↵
10. A. Whiten. Theory of Mind. In: *Encyclopedia of Cognitive Science*. ed. L. Nadel, v. 4 (Londres: Nature Publishing Group, 2005), p. 376-379.↵
11. Ibid., p. 377.↵
12. Michael Tomasello, J. Call e B. Hare. Chimpanzees Understand Psychological States – The Question Is Which Ones and to What Extent. *Trends in Cognitive Science* 7 (2003): 153-156.↵
13. Michael Tomasello e E. Herman. Ape and Human Cognition – What’s the Difference?. *Current Directions in Psychological Research* 19 (2010): 3-8.↵
14. Richard Byrne. Evolutionary Psychology and Socio-Biology – Prospects and Dangers. In: *Human Nature*. ed. Malcolm Jeeves (Edimburgo: Royal Society of Edinburgh, 2006), p. 84-105.↵
15. Academia de Ciências Médicas. Animais Containing Human Material, julho de 2011, <http://www.acmedsci.ac.uk/more/news/animals-containing-human-material/>.↵
16. Ibid., p. 48 do relatório completo.↵
17. Francis Crick. *The Astonishing Hypothesis – The Scientific Search for the Soul* (Nova York: Simon & Schuster, 1994), p. 3 [**A hipótese espantosa (Lisboa: Instituto Piaget, 1998)**].↵
18. Ibid., p. 261.↵

## SÃO OS SERES HUMANOS DIFERENTES?

O que dizer da moralidade nos animais?

MALCOLM,

Meu curso de psicologia evolutiva continua a me confrontar com novas questões. Semana passada, tivemos três aulas sobre os indícios para a possibilidade de culturas entre os animais. Porém eu pensava que só os seres humanos criam culturas. O senhor conhece investigações recentes sobre esta questão de culturas animais?

BEN,

Suas aulas estão bem atualizadas. Existe bibliografia em constante expansão sobre a hipótese de animais terem o que se conhece diversamente como *tradições* ou *culturas*.

Em 2005, meu colega Andrew Whiten, ao lado de Victoria Horner e Frans de Waal, publicou um artigo no periódico *Nature* com o título *Conformity to Cultural Norms of Tool Use in Chimpanzees* [Conformidade a normas culturais de uso de ferramentas em chimpanzés].<sup>1</sup> Relataram ter estudado um subconjunto de chimpanzés que descobriu um método de uso de ferramentas que correspondia ao método predominante entre seus companheiros, e mostrou uma tendência à conformidade que é considerada marca distintiva da cultura humana.

Em 2010, outro pesquisador, desta vez da Universidade McMaster no Canadá, publicou um artigo no periódico *Current Biology*, seção

“Dispatches”, intitulado *Animal Traditions – Experimental Evidence of Learning by Imitation in an Unlikely Animal* [Tradições animais – indícios experimentais de aprendizado por imitação em um animal improvável].<sup>2</sup> Os pesquisadores estudaram mangustos, animais que não são normalmente considerados próximos a nós do ponto de vista evolutivo. Deram início ao seu relatório com a seguinte frase: “A possibilidade de que animais não humanos que vivem em ambientes naturais tenham ‘cultura’ atrai muito interesse ultimamente”. Sua investigação demonstrou que o aprendizado social é capaz de preservar tradições comportamentais em determinada população.

MALCOLM,

Uma vez que seres humanos em diferentes culturas costumam ter diferentes códigos morais, essa pesquisa recente implicaria que animais que possuem tradição também fazem juízos morais? E animais teriam “códigos morais”? Se sim, significa que ainda outra diferença entre nós e os animais se foi?

BEN,

Pergunta oportuna. A moralidade foi discutida há pouco tempo em um artigo de Francisco Ayala, um dos principais biólogos evolutivos dos Estados Unidos.<sup>3</sup> Ele aceita que os seres humanos são animais que evoluíram de ancestrais que não eram humanos. Não obstante, desenvolvemos capacidades (inclusive mentais) que nos fazem uma espécie única de animal – uma espécie única de primata, com suas características distintivas. Uma delas, acredita ele, é o senso moral. O fato que compreender a moralidade seja assunto contemporâneo importante tem apoio do psicólogo de Harvard Steven Pinker, que escreveu assim: “Moralidade não é apenas um velho tema qualquer da psicologia, mas muito próximo a nossa concepção do sentido da

vida. Bondade moral é o que dá a cada um de nós o senso de que somos seres humanos dignos”.<sup>4</sup>

Ayala defende que os tamanhos e complexidades relativos dos cérebros de chimpanzés e outros símios em comparação com cérebros humanos adultos são um fator essencial para compreender as mudanças mais fundamentais de todas, ou seja, as faculdades intelectuais que os seres humanos mostram. Elas, segundo Ayala, permitiram-nos categorizar, pensar de modo abstrato, formar imagens de realidades que não estão no presente diante de nós e raciocinar.

Também sugere algumas características funcionais distintivas em seres humanos, embora eu não esteja certo de que os indícios no caso sejam muito seguros. Inclui autoconsciência e consciência de morte, no entanto me pergunto como ele sabe dessas coisas. Acho que ele está em fundamento mais seguro quando fala sobre linguagem simbólica, porém, novamente em fundamento bem mais instável quando fala sobre confecção de ferramentas. Ele tem fundamento muito seguro, contudo, quando se trata das enormes – e quero dizer enormes mesmo – diferenças entre sociedades humanas e quaisquer sociedades animais do ponto de vista do desenvolvimento da ciência, literatura, arte, ética e religião.

MALCOLM,

O que Ayala entende por “senso moral”? Deve ser algo importante.

BEN,

Ayala pensa que falar de senso moral é um meio de referir-se a como alguém leva em conta, de forma empática, o impacto que suas ações terão sobre o próximo. Isto está ligado, como você deve ter percebido rapidamente, a discussões sobre altruísmo, que por sua vez está ligado a empatia,

solidariedade e consolo. Ayala disse: “Altruísmo pode ser definido [...] como consideração ou dedicação não egoísta ao bem-estar alheio”.<sup>5</sup>

Ayala vai um passo à frente. Ele vê moralidade e ética como sinônimos. Nesse contexto, lança as seguintes perguntas: os modernos seres humanos tinham um senso ético desde o princípio? Os neandertais tinham valores morais? E o *homo erectus* e o *homo habilis*? Como evoluiu o senso moral? Foi desenvolvido diretamente pela seleção natural? São perguntas difíceis.

Ayala acredita que a chave para entender como os seres humanos diferem dos primatas não humanos se encontra na diferença entre o que ele e seus colegas biólogos evolutivos chamam de *adaptações* e *exaptações*. Ele afirma que:

Biólogos evolutivos definem exaptações como aspectos de organismos que evoluíram porque serviam a alguma função, mas depois são cooptados para servir uma função suplementar ou diferente, que não era originalmente o alvo da seleção natural. A nova função pode substituir a função mais antiga ou coexistir ao lado dela. Penas parecem ter evoluído primeiramente para conservar temperatura, mas foram depois cooptadas nos pássaros para voar [...] A questão em jogo diz respeito à possibilidade de o comportamento moral ter sido diretamente desenvolvido pela seleção natural ou, então, simplesmente como consequência de nossa *inteligência sublime*, que foi o alvo da seleção natural (por tornar possível a construção de novas ferramentas). Arte, literatura, religião e muitas outras atividades culturais talvez possam ser vistas também como *exaptações* que surgiram como consequências da *evolução da inteligência superior*.<sup>6</sup>

Então, para Ayala, o senso moral humano é uma exaptação, e não uma adaptação, e o alvo da seleção natural foi o desenvolvimento de capacidades intelectuais avançadas. Em sequência, ele sugere que o senso moral que

evoluiu como exaptação associada à inteligência superior poderia no devido tempo se tornar uma adaptação, ao favorecer comportamentos benéficos. Ele aplica um argumento semelhante ao desenvolvimento da ética.

A capacidade para a ética é resultado de evolução gradual, porém é um atributo que somente existe quando atributos subjacentes (por exemplo, as capacidades intelectuais) atingem um grau avançado. As condições necessárias para o comportamento ético somente surgem após atravessar um limiar evolutivo. A abordagem é gradual, mas as condições somente aparecem quando se atinge o grau de inteligência de tal modo que a formação de conceitos abstratos e a antecipação do futuro sejam possíveis, conquanto talvez não sejamos capazes de determinar quando se atravessou o limiar.<sup>7</sup>

Para Francisco Ayala, portanto, códigos morais surgem como resultado de evolução cultural, que ele enxerga como um modo distinto de evolução que ultrapassou o modo biológico, por ser uma forma mais eficaz de adaptação; é mais rápida do que a evolução biológica e pode ser direcionada. As visões de Ayala convergem com as visões de neurocientistas. Em 2011, uma eminente filósofa da neurociência, Patricia Churchland, publicou um livro com o título *Braintrust – What Neuroscience Tells Us About Morality* [Banco de cérebros – o que a neurociência nos diz sobre a moralidade].<sup>8</sup> Quando Adina Roskies resenhou o livro de Churchland para *Nature*, observou como Churchland “defende que o comportamento moral humano emerge dos mecanismos que evoluíram para promover interações sociais”; disse ainda que Churchland defende também que “é equivocado conceber a moralidade como inata, geneticamente especificada ou associada com um módulo no cérebro”.<sup>9</sup>

Meu breve comentário a estas ideias de Ayala e Churchland seria observar, em primeiro lugar, a importância do conceito de emergência e, em

segundo lugar, outro alerta para não procurar por um “módulo de Deus” no cérebro. Suspeito que voltaremos ao tema da emergência mais adiante em nossa conversa.

MALCOLM,

O senhor parece dar muito peso à análise de Ayala sobre a maneira como o comportamento moral evoluiu. Existiriam outras visões importantes que devemos conhecer?

BEN,

Sim, sem dúvida existem. À época em que apareceu o artigo de Francisco Ayala, um simpósio foi publicado com o título *Does Moral Action Depend on Reasoning?* [A ação moral depende do raciocínio?].<sup>10</sup> Continha respostas a esta questão oferecidas por filósofos, juristas, teólogos e neurocientistas. De suas respostas surgiram alguns temas que são úteis para avaliar os argumentos de Ayala.

MALCOLM,

Estava discutindo com alguns amigos o que o senhor me informou sobre as ideias de Ayala. Um deles disse ter ouvido que Ayala tinha ganhado o prêmio Templeton de religião recentemente, e que ele é cristão. Esse mesmo amigo, que não é cristão, disse que gostaria de ouvir as ideias de outras pessoas que não são cristãs. Então, por exemplo, outros cientistas destacados também acreditam que somos livres para escolher e desenvolver nosso próprio código moral? O que os neurocientistas pensam a esse respeito? E filósofos? E psicólogos?

BEN,

Já que perguntou, lá vai.

Os neurocientistas no simpósio da Fundação Templeton concordaram sobre as implicações de sua disciplina. Michael Gazzaniga elenca diferentes visões que circulam atualmente no ambiente intelectual quanto a esses assuntos. Um ponto de vista afirma que existem “módulos morais inerentes [...] que, segundo se pensa, são o produto da evolução e representam reações ideais, do ponto de vista da seleção natural, a questões ligadas a pureza, trapaça, homicídio, e assim por diante”. Ele admite, no entanto, que “outros teóricos defendem que é pela experiência e cultura que aprendemos como jogar segundo as regras de nosso grupo social. À medida que acumulamos esse conhecimento consciente, as redes de decisão nos nossos cérebros aprendem os diversos custos e benefícios de diferentes ações e nosso comportamento moral emerge por meio de um padrão de aprendizagem tradicional. Quem adere a este ponto de vista enxerga que nosso ambiente social é o fator dominante no desenvolvimento de nosso comportamento moral”.<sup>11</sup> Parece muito próximo das visões apresentadas por Ayala. (Se bem que me preocupo com a linguagem descuidada de Gazzaniga. Nossos cérebros são máquinas físicas. Eles não aprendem sobre custos e benefícios – somos nós que aprendemos.)

Gazzaniga conclui assim:

Esses avanços recentes na compreensão do modo como o cérebro funciona ao produzir comportamento moral não contesta ou torna obsoleto o valor de fazer com que as pessoas em uma sociedade sejam responsáveis por suas ações. Embora não sugira que a infundável discussão histórica sobre o livre-arbítrio e coisas do tipo tenha pouco ou nenhum sentido, não sugere de forma alguma que nós, enquanto agentes morais, somos tão somente acessórios à nossa atividade cerebral. *De fato, ao começar a entender como a mente emerge do cérebro, passamos a perceber também como a mente restringe o cérebro.*<sup>12</sup>

MALCOLM,

Obrigado pelo prático esboço das ideias de Churchland e Gazzaniga. O que outros neurocientistas pensam?

BEN,

A resposta do neurologista António Damásio à pergunta feita no simpósio é “sim e não”. *Sim*, porque acredita que “ações que podemos verdadeiramente chamar de morais dependem da operação da razão em algum estágio”; *não*, porque “a execução, momento após momento, de ações – morais ou não – não está necessariamente sob o controle da razão, mesmo que a razão exerça um papel nas deliberações por trás da ação e no fortalecimento do sistema de controle que a executa”.<sup>13</sup>

MALCOLM,

Tenho curiosidade de saber se os neurocientistas e psicólogos no simpósio discutiram sobre psicopatologia. Um professor nosso mostrou alguns estudos de imagem cerebral que comparam os cérebros de psicopatas com os cérebros de pessoas normais e demonstram diferenças óbvias entre os cérebros dos dois grupos, quando confrontados com a tomada de decisões morais. Se os indícios mostram que os cérebros de psicopatas são, em alguns casos, diferentes dos cérebros do restante da população, em que sentido devemos responsabilizá-los por seu comportamento e por quaisquer decisões morais que lhes parecem certas, mas nos são inaceitáveis? Parece-me que é um problema fundamental que têm de encarar aqueles que querem dizer que somos totalmente livres para nos comportar como quisermos e que devemos ser totalmente responsabilizados por cada aspecto de nosso comportamento.

BEN,

O simpósio teve, sim, uma apresentação sobre psicopatologia. O psicólogo Jonah Lehrer indicou que uma das características salientes de psicopatas é sua falta de interesse e preocupação com juízos morais partilhados pela cultura de modo geral. Lehrer fez a seguinte pergunta: “O que deu errado com os psicopatas?”. Ele observa que, com frequência, são pessoas muitíssimo inteligentes com excelentes habilidades linguísticas, de modo que “por que psicopatas são mais propensos a usar de violência para atingir seus objetivos? Por que são tão numerosos em nossos presídios? A resposta nos direciona à anatomia da moralidade na mente. É porque a inteligência intacta de psicopatas esconde um problema devastador: as partes emotivas do cérebro estão danificadas, o que os torna perigosos”.<sup>14</sup>

Isto é relevante, uma vez que, de acordo com o argumento de Ayala, foi a evolução e o desenvolvimento do cérebro que deu origem à inteligência avançada dos seres humanos, entretanto Lehrer indica que a inteligência avançada não é nenhuma garantia de comportamento moral, se as partes emotivas do cérebro estão danificadas. Lehrer escreve assim: “Quando se perscruta dentro do cérebro psicopático, pode-se literalmente ver essa ausência de emoção. Depois de ficar exposto a expressões faciais de medo, as partes emotivas do cérebro humano normal mostram elevados níveis de ativação [...] Os cérebros de psicopatas, no entanto, reagem a esses rostos assustados com total desinteresse. Suas áreas emotivas permanecem impassíveis e seu sistema de reconhecimento facial está ainda *menos* interessado em rostos assustados do que em olhares fixos totalmente inexpressivos. Seus cérebros ficam entediados com expressões de terror”.<sup>15</sup>

Lehrer comenta ainda que “neurocientistas começam agora a identificar as deficiências específicas que caracterizam o cérebro psicopático”, acrescentando mais adiante que, “em outras palavras, é a ausência de

emoção – e não a falta de racionalidade – que faz com que os conceitos morais mais básicos lhes sejam incompreensíveis”.<sup>16</sup>

MALCOLM,

Obrigado. A contribuição da psicopatologia certamente se encaixa com o que aprendemos nas aulas.

O que o senhor pensa sobre tudo isso? Em sua opinião, os indícios de algumas formas de moralidade entre animais solapam as peculiaridades humanas? E qual é a contribuição da ciência para o estudo da peculiaridade humana, em comparação com a contribuição de outras disciplinas, inclusive a Bíblia?

BEN,

Acho que podemos ter certeza de que a investigação científica sobre a peculiaridade humana continuará. Conforme illustrei anteriormente, usada de forma correta em questões como a pesquisa biomédica, pode trazer grandes benefícios ao bem-estar humano. A investigação sobre quais exatamente são os traços peculiares dos seres humanos produzirá muitas surpresas ao longo do caminho. Contudo, a aparência de que poderíamos chamar de fronteira indistinta entre seres humanos e animais não é algo que deveria incomodar os cristãos e aqueles que têm uma perspectiva religiosa sobre a vida. Para muitos daqueles que não acreditam em Deus, ocorre uma aceitação tácita de que seres humanos são, de modo evidente, únicos do ponto de vista do desenvolvimento explosivo da aprendizagem, filosofia, literatura, música, arte, ciência, religião e assim por diante. Talvez o que parte dos novos avanços científicos fez tenha sido nos dissuadir da busca por um fundamento de nossas afirmações da singularidade humana em coisas como a capacidade humana para pensar ou raciocinar. As duas coisas dependem de como as definimos e podem ser vistas pelo menos em forma rudimentar em animais.

Não vejo nenhuma questão importante em jogo para os cristãos. Para nós, cristãos, os aspectos importantes da singularidade humana se baseiam em pressupostos teológicos, e não em observações neurobiológicas.

Decerto talvez fiquemos – e temos toda razão para isto – tão preocupados quanto bons cientistas em relação a alguns exageros populares que aparecem na mídia, quando se divulgam avanços no estudo do comportamento animal. Enquanto cristãos, creio que deveríamos ficar entusiasmados e ter a mente aberta para avanços em psicologia evolutiva – não de forma ingênua, mas com discernimento – e, com estes avanços, vislumbrar novos indicadores da grandeza do Criador como vista nas maravilhas de sua criação.

No que tange o comportamento moral, não precisamos negar que a capacidade de comportamento moral evoluiu ao lado de desenvolvimentos na evolução do cérebro humano. O conteúdo de qualquer código moral específico difere entre culturas. Mesmo assim, existem fortes argumentos apresentados por alguns dos participantes do simpósio que mencionei, no sentido de sublinhar mais uma vez a ideia proposta por C. S. Lewis muitos anos atrás de que parece, sim, haver um tema que perpassa todos esses diferentes códigos morais, no que ele chamou de lei universal do certo e errado.

Para nós, na tradição hebraico-cristã, nossos códigos morais são apreendidos ao crer que Deus falou ao longo dos séculos por meio de indivíduos escolhidos e, sobretudo, por meio de Jesus Cristo. Em Jesus Cristo, não apenas temos um ensinamento detalhado sobre o código moral que deveria servir de exemplo aos cristãos, mas, o que é muito mais claro e fácil de entender, vemos esse código personificado de forma que nunca o foi por ninguém mais, nem antes nem depois, na vida que ele viveu e na morte que morreu. Ações falam muito mais alto do que palavras.

Até onde enxergo, não é necessário tentar negar a emergência de elementos de comportamento altruísta ou doador em primatas não humanos, por

exemplo, a fim de afirmamos a realidade do que denominamos amor ágape. Amor ágape, conforme cremos, foi visto de forma suprema e única na doação e autoesvaziamento de Jesus Cristo.

Para muitos que declaram andar nos passos de Jesus Cristo, o desafio constante continua sendo seguir o exemplo de Cristo e nos dedicar na busca, insuficiente que seja, para personificar em nossas vidas mais e mais o amor ágape.

- 
1. Andrew Whiten, Victoria Horner e Frans de Waal. Conformity to Cultural Norms of Tool Use in Chimpanzees. *Nature* 437 (29 de setembro de 2005): 1-3.↵
  2. Bennett G. Galef. Animal Traditions – Experimental Evidence of Learning by Imitation in an Unlikely Animal. *Current Biology – Dispatches* 20.13 (2010): R555-R556.↵
  3. Francisco J. Ayala. The Difference of Being Human – Morality. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107 (11 de maio de 2010): 9015-9022.↵
  4. Steven Pinker. In: The Moral Instinct. *The New York Times Magazine*, 13 de janeiro de 2008.↵
  5. Ayala. The Difference of Being Human, p. 9016.↵
  6. Ibid., p. 9019, grifo meu.↵
  7. Ibid., p. 9020.↵
  8. Patricia S. Churchland. *Braintrust – What Neuroscience Tells Us about Morality* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2011).↵
  9. Adina L. Roskies. The Origins of Morality. *Nature* 472 (14 de abril de 2011): 166.↵
  10. Does Moral Action Depend on Reasoning?. *Templeton Report*, 26 de maio de 2010, p. 1-52, <http://www.templeton.org/reason/>.↵
  11. Michael Gazzaniga. Does Moral Action Depend on Reasoning? Not Really. *Templeton Report*, p. 4-5.↵
  12. Ibid., p. 7, grifo meu.↵

13. António Damásio. Does Moral Action Depend on Reasoning? Yes and No. *Templeton Report*, p. 46.↵
14. Jonah Lehrer. Does Moral Action Depend on Reasoning? No So Much. *Templeton Report*, p. 39.↵
15. Ibid., p. 40.↵
16. Ibid., grifo meu.↵

## QUAL É A DIFERENÇA ENTRE ALTRUÍSMO, AMOR ALTRUÍSTA E ÁGAPE?

MALCOLM,

Já que o altruísmo é observado tanto em animais quanto em seres humanos, por que seria incorreto concluir que, ao menos neste aspecto, nós humanos não somos nada além de animais gloriosos? Não seria uma questão crítica, uma vez que o altruísmo, em algumas de suas expressões, é considerado na Bíblia um aspecto saliente do amor ao próximo, um dos dois grandes mandamentos?

BEN,

Essa história de altruísmo não é nova. Quando alguém tem empatia pela dificuldade alheia, muitas vezes surgem sentimentos solidários e atos altruístas. Permitem que alguém reaja ao que outro está pensando e sentindo. E isso está ligado à leitura da mente, que discutimos antes. Recapitulando, de acordo com meu colega Andrew Whiten, “teoria da mente refere-se à psicologia cotidiana que usamos para entender e explicar nossas próprias ações e as ações alheias, com referência a estados mentais como ‘saber’ e ‘acreditar’”.<sup>1</sup> Nós seres humanos parecemos possuir uma tendência irresistível a traduzir nossa compreensão do comportamento alheio em uma suposição dos estados mentais alheios. Representamos a nós mesmos o que as pessoas fazem do ponto de vista do que acreditamos que elas queiram e do que acreditamos que elas sabem e não sabem; e, como vimos em momento

anterior, é esta capacidade que veio a ser conhecida na ciência cognitiva como “teoria da mente”.

A descoberta de um possível mecanismo cerebral para a leitura da mente em primatas forma uma ponte natural entre neurociência, psicologia evolutiva e cognição social.

A história da leitura da mente começou há 25 anos, quando Giacomo Rizzolatti e seus colegas em Parma, na Itália, relataram a descoberta de neurônios nos lobos frontais dos cérebros de macacos que pareciam possuir propriedades funcionais não observadas previamente.<sup>2</sup> A propriedade incomum dessas células se referia ao fato de que ficavam ativas não apenas quando o macaco iniciava uma ação específica, mas também quando o animal observava outro macaco iniciando uma ação ou a realizando. Denominaram-nas de “monkey see monkey do cells” [neurônios-espelho]. Estes neurônios incomuns não reagem quando o macaco era confrontado com estímulo visual convencional. Antes, eram ativados somente quando o macaco via outro indivíduo (seja o pesquisador humano, seja outro macaco) realizando com uma mão ou a boca uma ação direcionada. Um dos colaboradores de Rizzolatti, Vittorio Gallese, especulou que o papel primário desses chamados neurônios-espelhos era que eles subjazem ao processo de leitura da mente. A história do neurônio-espelho é relevante ao altruísmo, uma vez que, ao reconhecer o infortúnio alheio, podemos ler a mente da pessoa afetada, ter empatia e, portanto, agir.

Agora parece que o comportamento que vemos em seres humanos, no qual uma pessoa ajuda outra em aflição, também se manifesta em animais. Então, como você disse, alguns cristãos ficam preocupados porque seus amigos não cristãos concluem que não somos “nada além de” animais bastante avançados. De modo muito frequente, se supõe que nossa capacidade de ter empatia da dificuldade alheia naturalmente provoca nossa reação altruísta. Antes da década de 1950, empatia era chamada simpatia. No caso, simpatia

refere-se ao sentimento de compaixão de uma pessoa pela outra, normalmente por perceber a aflição do outro indivíduo. O que aconteceu no último meio século é que o estudo de simpatia, enquanto empatia, foi trazido para o laboratório e para estudos de campo de psicólogos evolutivos. Por isso, hoje em dia, provas anedóticas impressionantes são complementadas por observação controlada. O resultado: a maioria dos investigadores atuais acredita que símios avaliam as situações emocionais alheias com maior entendimento do que o encontrado na maioria dos animais, com exceção de nós mesmos.

A noção básica não é nova. Charles Darwin sugeriu que empatia é algo que existe em níveis variáveis em espécies não humanas. Atualmente, argumenta-se que exibir comportamento altruísta implica a capacidade de ter empatia, que, por sua vez, depende da capacidade de leitura da mente, como consequência de ver a situação ou apuro em que se encontra o indivíduo. Empatia cognitiva significa que o estado emocional ocorre porque a cognição ajuda a interpretar a situação de aflição alheia. Por isso, argumenta-se que exibir comportamento altruísta implica a capacidade de ter empatia, que, por sua vez, depende da capacidade de leitura da mente.

Hoje em dia psicólogos evolutivos e neurocientistas encaram a verdadeira empatia como uma habilidade cognitiva nova, do ponto de vista evolutivo. Vista desta maneira, a empatia fica limitada a animais ou seres humanos que conseguem passar em testes cognitivos de alto nível, algo que os seres humanos, em geral, conseguem depois de certa idade.

Os indícios neurocientíficos são relevantes, ao sugerir que muitas dessas capacidades são, ao menos em parte, auxiliadas pelo córtex pré-frontal, que, conforme Richard Byrne mostrou, é uma área no neocórtex do cérebro que se expandiu de forma desproporcional na história evolutiva primata recente.

Mais pistas para o substrato neural em relação à capacidade de ter empatia advêm do estudo de pacientes que sofreram danos ao córtex pré-

frontal e que exibem deficiência em sua capacidade de mostrar empatia, algo comumente denominado de *sociopatia*. Existe obviamente um componente social na empatia. O que é e como funciona continua um problema, pois o mundo social dos primatas é incrivelmente complexo.

MALCOLM,

Então, quando o altruísmo é encarado de uma perspectiva evolutiva, teria surgido pela seleção natural? Mas não haveria aí um problema, já que a força condutora da seleção natural é a sobrevivência do mais apto? Como, então, animais “altruístas”, que se doaram para salvar outros, conseguiram burlar seus genes? Evidentemente, isso contradiz o que prediríamos com base na teoria evolutiva, não?

BEN,

É verdade: o que parece ser comportamento sacrificial em animais, bem como em seres humanos, é exemplo de comportamento altruísta. Como, então, a teoria evolutiva tenta responder à sua questão? Primeiro, argumenta que genes que favorecem o altruísmo podem se espalhar nas gerações futuras, se os custos para o sucesso reprodutivo pessoal do altruísta são compensados pelos benefícios no sucesso reprodutivo dos parentes do altruísta que carregam cópias dos mesmos genes, o que é designado *seleção de parentesco*. Segundo, propõe que genes que favorecem o altruísmo poderiam se espalhar, se o altruísmo é recíproco o suficiente, o que é designado *altruísmo recíproco*.

Exemplos ilustrativos do primeiro mecanismo são muito difundidos no reino animal. Algumas formas mais extremas se encontram, como era de se esperar, em espécies ímpares em que os indivíduos da colônia são normalmente muito aparentados uns com os outros, tal qual insetos sociais como abelhas e formigas. Um dos exemplos mais explícitos são as formigas

operárias pote-de-mel, que não fazem mais nada além de se pendurar do teto da colônia, atuando como recipientes ou jarros de armazenamento de mel; algumas formigas operárias as enchem de mel, que a colônia utiliza quando necessário. No nível individual, isso que é sacrifício! Exemplos de altruísmo recíproco parecem ser muito mais raros. Além dos seres humanos, existe apenas um punhado de exemplos. Clássico é o exemplo dos morcegos-vampiros, que se põem em risco real de morrer de fome, caso não consigam sua porção de sangue em determinada noite. Se isto acontece, o morcego é alimentado na colônia por um colega de ninho sem parentesco, ao qual deve retribuir o favor em outra noite.

Os dois exemplos exigem um alerta: não devemos supor que, por dois comportamentos serem similares, os mecanismos subjacentes sejam necessariamente similares ou idênticos. O destacado psicólogo evolutivo Frans de Waal escreveu de maneira muito prática sobre como entender comportamentos altruístas, bem como outros tipos de comportamento, tradicionalmente considerados como prova de alguma espécie de senso moral num indivíduo ou grupo. Em seu livro *Good Natured* [Bom por natureza], de Waal adverte contra o reducionismo irrefletido. Ele alerta que “mesmo que animais além de nós ajam de forma equivalente a comportamento moral, *seu comportamento não necessariamente se baseia em deliberações do tipo que nós fazemos*. É difícil acreditar que animais avaliem seus interesses em relação aos direitos alheios, que desenvolvam uma visão do bem maior para a sociedade ou que sintam culpa a vida inteira por algo que não deveriam ter feito”. Continua, dizendo que “comunicar intenções e sentimentos é uma coisa; esclarecer o que é certo e por que é certo, bem como o que é errado e por que é errado, é algo totalmente diferente. Animais não são filósofos morais”.<sup>3</sup> Sobre o senso moral, ele escreve mais adiante que “o fato de que o senso moral humano remonta a um tempo tão distante na história evolutiva, a ponto de outras espécies

mostrarem sinais dele, coloca a moralidade com muita firmeza no centro de nossa tão vil natureza”.<sup>4</sup>

Então, mais uma vez, a mensagem para levar para casa é: não há nada sequer remotamente científico na simplificação grosseira de questões científicas complexas para seguir os interesses de uma agenda ideológica. O reducionismo irrefletido pode, às vezes, ser uma reação preguiçosa na tentativa de evitar que se confrontem problemas científicos desafiadores.

Há pouco tempo, o professor Martin Nowak, biólogo teórico em Harvard, publicou seu primeiro livro para o público leigo com o título *Supercooperators* [Supercolaboradores].<sup>5</sup> Nowak identifica cinco mecanismos, todos encontrados em certo grau em todo o reino animal, que podem nos fazer trabalhar em conjunto. Ele acrescenta, porém, que “nenhuma espécie animal pode fazer uso dos mecanismos tanto quanto se vê na sociedade humana. Até nossos parentes mais próximos, como os símios, carecem de uma linguagem completamente desenvolvida e, portanto, carecem do pleno potencial da reciprocidade indireta”.<sup>6</sup> E isso porque, na reciprocidade indireta, os indivíduos se beneficiam ao levar em conta as experiências alheias. Sendo assim, depende muito da capacidade de pensar de modo abstrato o suficiente para avaliar o comportamento passado e para comunicar-se. Nowak diz que, onde existe reciprocidade direta e indireta, seus modelos matemáticos mostram que a melhor abordagem é ser “esperançoso, generoso e pronto a perdoar”. Seguramente, os ingredientes do altruísmo.

## MALCOLM,

Parece que o tema do reducionismo vem à tona a todo instante. Fico me perguntando se há algum benefício na tentativa de chegar até a um nível inferior na nossa busca por entender o comportamento. Por exemplo, é muito importante conseguirmos encontrar uma clara ligação genética com alguns

padrões específicos de comportamento. Pensei que uma abordagem desse tipo já colhia os benefícios de entender a base física do autismo e esquizofrenia, por exemplo.

BEN,

Pergunta razoável. No contexto do comportamento abnegado, os indícios que apontam para um componente genético que *influencia* o nível em que exibimos comportamentos de abnegação e autolimitação, devem ser colocados, seguramente, ao lado dos indícios de que tais comportamentos não são geneticamente *determinados*. O modo como a abnegação se expressa depende das escolhas pessoais que fazemos momento após momento, que têm efeito catalisador no nosso comportamento e são, também, catalisadas pelo nível de abnegação testemunhado na comunidade onde vivemos.

Assim, embora os indícios sugiram que os rudimentos dos comportamentos abnegado, autolimitado e auto sacrificial se manifestem em primatas não humanos, ao mesmo tempo se exige constante vigilância para evitar cairmos em pensamento descuidado, ao supor que semelhanças em comportamento evidente demonstrem necessariamente para tais comportamentos mecanismos subjacentes idênticos.

Voltando à sua pergunta sobre comportamento altruísta e o modo como devemos avaliar os indícios a seu favor. Mais de um século atrás, um psicólogo de Bristol, professor Lloyd Morgan, percebeu as possíveis armadilhas ao explicar o comportamento animal *como se* os animais fossem humanos. Ele acreditava que devemos sempre buscar a explicação mais simples. Sugeriu uma regra para nos orientar, agora conhecida como o Cânon de Lloyd Morgan (ou Princípio da Parcimônia). Diz o seguinte: “Em nenhuma circunstância devemos interpretar uma ação como resultado de uma faculdade psíquica superior se ela puder ser interpretada como resultado do exercício de uma faculdade que se situa abaixo na escala psicológica”.<sup>7</sup> De

forma efetiva, ele diz que existe às vezes uma ocasião adequada para o reducionismo. O inverso seria a tentação sempre presente de discutir o comportamento animal como se fosse humano. Frans de Waal alerta: “O objetivo último do cientista é enfaticamente não chegar à projeção mais satisfatória de sentimentos humanos no animal, mas, sim, a ideias examináveis e observações replicáveis. Assim, antropomorfismos servem à mesma função exploratória existente na intuição de toda ciência, matemática e medicina”.<sup>8</sup> E, segundo David Myers documentou, a intuição possui grandes poderes, mas também alguns riscos.<sup>9</sup>

As coisas estão mudando depressa nessa área de investigação. Há pouco eu lia um artigo nas Atas da Academia Nacional de Ciências nos Estados Unidos publicado em junho de 2011 com o título *Evolutionary Foundations of Human Prosocial Sentiments* [Fundamentos evolutivos dos sentimentos pró-sociais humanos]. É interessante que o altruísmo agora é descrito como “sentimentos pró-sociais humanos”. O ponto central do artigo é que é importante reconhecer que talvez haja diferenças fundamentais no que motiva o altruísmo na ordem dos primatas. Isto traz à tona outra pergunta, sobre o modo como viemos a ser, como seres humanos, “símios tão incomuns”, segundo expressa o artigo. Os autores observam que relações sociais desempenham um papel importante nas vidas cotidianas de primatas humanos e não humanos. Ajudam-nos a lidar com estresses crônicos de um ou outro tipo. Os autores tomam também o cuidado de observar que, “apesar de haver entre seres humanos e entre outros primatas paralelos intrigantes dos padrões de cooperação, bem como correspondências de vínculos sociais, há também importantes diferenças no escopo da cooperação”.<sup>10</sup> O importante é que deve ser possível, de modo bem suave, empreender investigação cuidadosa sobre essas diferenças.

Nada muito sério está em jogo para o cristão ao notar que altruísmo e cooperação mútua desempenham papéis importantes nas vidas de primatas não humanos, enquanto de forma simultânea se têm em mente importantes

diferenças no escopo do comportamento altruísta entre seres humanos e outros primatas. Algo interessante é que, em primatas não humanos, o altruísmo tem a forte tendência de favorecer o parente e parceiros recíprocos; nunca se manifesta para estranhos. O cristão se recorda de imediato que uma de nossas maiores prioridades é nosso chamado para nos preocupar com estranhos. Outra diferença: de modo diferente dos seres humanos, primatas não humanos não têm nenhuma aversão à distribuição injusta dos recursos disponíveis, desde que os favoreçam. Em outras palavras, visto de forma nua e crua, egoísmo é bem aceitável, algo que bate de frente com o cerne da prática cristã.

O cristão pode se dedicar com entusiasmo, se for sua área de especialização, em pesquisas que aprofundam nosso conhecimento do modo como o comportamento altruísta se desenvolveu. Ao mesmo tempo, não deveríamos ser tão ingênuos a ponto de supor que o tipo de comportamento altruísta tipificado no amor ágape no âmago do cristianismo é apenas outra versão do comportamento altruísta. A ciência não progride ao ignorar diferenças reais onde elas existem. Quer, antes, saber *o porquê* por trás dessas diferenças. Qual é a sua importância?

MALCOLM,

Não teríamos de pensar com muito cuidado sobre as semelhanças e diferenças entre altruísmo, amor altruísta e a noção cristã de amor ágape? O senhor poderia me ajudar a clarificar essas distinções?

BEN,

Poderíamos chamar de *altruísmo* ter consideração pelas ações ou motivações alheias. O *amor altruísta* normalmente acrescenta outro aspecto ao altruísmo, a saber, um profundo sentimento afirmativo. E ágape é o amor altruísta estendido a toda a humanidade. Além disso, tem um uso muito

especial nas mãos dos autores do Novo Testamento. No caso, ágape é a palavra grega empregada para descrever uma forma de amor altruísta ilimitado visto de modo supremo na autodoação de Cristo na cruz. Até certo ponto, há equivalentes aproximados no judaísmo e budismo e em outras grandes tradições religiosas. Gandhi, por exemplo, em seu ensinamento sobre não violência, falou a respeito da lei universal do amor que ele sentia estar presente na natureza humana, mas só poderia ser plenamente realizada por aqueles que “possuem uma fé viva no Deus de Amor”. Na tradição judaica, o grande médico Maimônides, em seu juramento medieval, disse: “Que o amor por minha arte me mova em todos os momentos; que nem a avareza nem a mesquinhez, nem a sede por glória ou por uma grande reputação absorvam minha mente [...] que eu nunca veja em um paciente nada além de um semelhante em aflição”.

Na tradição cristã, o elemento da graça é um aspecto fundamental do amor ágape. Por exemplo, o filósofo Charles Taylor escreveu: “A noção cristã original de ágape é o amor que Deus tem pelos seres humanos, que está relacionado com sua bondade enquanto criaturas (embora não precisemos decidir se são amados por serem bons ou se são bons por serem amados). Os seres humanos participam desse amor por meio da graça. Ocorre uma afirmação divina da criatura, que se apreende na frase reiterada em Gênesis 1 sobre cada fase da criação: ‘E Deus viu que era bom’. O ágape é inseparável desse ‘ver que é bom’”.<sup>11</sup>

Nos seres humanos, o amor altruísta é algo que esperamos ver. É quase onipresente na relação entre pai e filho, não implicando nenhuma benevolência consciente da parte do primeiro. Holmes Ralston sugeriu que, na evolução humana, existe um novo ponto crítico: a capacidade de atos altruístas e empatia, que são transpostos para um novo e mais elevado tom do amor humano, onde o ideal de amor altruísta é tanto estabelecido quanto praticado.<sup>12</sup>

Alguns filósofos como Don Browning argumentam que, ao aprender pela psicologia evolutiva a respeito de novas ideias sobre comportamento altruísta, ocorreu em alguns círculos uma redescoberta das ênfases dadas séculos atrás por Tomás de Aquino. Ele tinha sua própria teoria sobre altruísmo por parentesco e preferência por parentesco. Tomás pensava que contribuíam para nossa compreensão do amor paternal e do amor cristão. Como exemplo das sugestões já manifestas na obra de Tomás, podemos notar que, na *Suma Teológica*, ele escreveu que os seres humanos amam seus filhos por duas razões que se reforçam mutuamente: (1) porque eles são extensões de sua própria substância e (2) porque eles espelham a bondade de Deus.<sup>13</sup> De fato, as abordagens do funcionalismo biológico e da transcendência divina já coexistiam no pensamento de Tomás de Aquino bem antes de Charles Darwin. Frans de Waal também sugere que, às vezes, o altruísmo recíproco se assemelha a aspectos do amor sacrificial, conforme teólogos o definiriam.

Talvez temos todos aí algumas lições a aprender. Enquanto psicólogos evolutivos, devemos estar preparados para nos manter agnósticos ou calados quanto a questões metafísicas e, enquanto cristãos, deveríamos tentar ficar livres do medo das explicações naturalistas de aspectos preciosos em nosso comportamento. As duas perspectivas – da psicologia evolutiva e da ética cristã – devem manter seu foco na base mutuamente comum, sem cair no erro de misturar, de forma indevida, a linguagem de uma na outra.

MALCOLM,

Entendo sua consideração sobre os perigos de misturar nossas linguagens de modo irrefletido. Agora tenho outra pergunta. Somos capazes de exibir altruísmo (e, no contexto cristão, amor ágape) por causa de traços de personalidade e características inatas que cada um de nós herdou ou o aprendemos como comportamento pró-social? Ouvi um dos meus

professores dizer que se mostrou que alguns dos traços de personalidade pesquisados mais intensamente têm um componente genético.

BEN,

Ao avaliar a bibliografia sobre o assunto recentemente, Michael McCullough concluiu que o tema mais predominante que emergiu da literatura acadêmica disponível foram os indícios claros de que o comportamento altruísta é determinado por múltiplos fatores.<sup>14</sup> Conhecer as características de personalidade provê os elementos em que se baseia o altruísmo, entretanto essas características se combinam com todo tipo de coisa, como gênero, cultura e religião, que por sua vez afetam a inclinação geral de aprender a comportar-se de maneira altruísta.

A pesquisa mostra que traços de personalidade que, segundo se pensa, facilitariam o altruísmo diferem dependendo do caso, se o altruísmo for direcionado a parentes ou não parentes. Nesse contexto, os psicólogos sociais chamam o altruísmo de “comportamento pró-social” e acham que exibimos comportamento pró-social a parceiros de relacionamento próximo (nossos parentes) ou a pessoas em geral (não parentes). Estas duas formas de comportamento se relacionam a alguns substratos de personalidade parecidos e a alguns substratos distintos.

Um estudo que tratou da questão de um possível componente genético na demonstração de comportamento altruísta envolveu a participação de 839 pares de gêmeos – 509 eram pares de gêmeos idênticos, 330 não o eram. Uma das conclusões foi que a variação na probabilidade de exibir o que cunhamos de “empatia afetiva” parecia ter um componente genético considerável.<sup>15</sup>

Em outro estudo, pesquisadores analisaram os resultados de 172 estudos anteriores que investigam quaisquer ligações entre gêneros e a probabilidade de exibir comportamento de ajuda. Concluíram assim: “Resultados de nossa

avaliação meta-analítica das diferenças entre os sexos no comportamento de ajuda indicam que, em geral, os homens ajudaram mais do que mulheres, e as mulheres receberam mais ajuda do que os homens”.<sup>16</sup> (Pergunto-me se você achará esta informação contrária à intuição, como eu achei. Mas talvez seja apenas um exemplo de equívoco na minha intuição natural.)

Outro estudo extenso que investigou como a personalidade se relaciona com a atitude de prestar ajuda, receber ajuda e a importância da ajuda reuniu dados em seis diferentes países no mundo. Uma das conclusões foi que “diferenças entre os sexos estão presentes na escala de altruísmo como um todo, com quase todas as diferenças mostrando que homens são mais altruístas”.<sup>17</sup>

Outro estudo, desta vez observando mais de quinhentos pares de gêmeos idênticos e não idênticos, alguns dos quais eram homens e outros, mulheres, descobriu que as mulheres conseguiram pontuações mais altas do que homens no quesito altruísmo. De maneira geral, o estudo confirmou que havia um forte componente de hereditariedade para as medidas de altruísmo que foram usadas, e isto se aplicava tanto a homens quanto a mulheres.<sup>18</sup>

Ainda outro estudo mostra a complexidade da situação da investigação na busca por mais conhecimento sobre determinados assuntos. Estudo que observou dez variáveis de personalidade separadas e a maneira como estavam ligadas à probabilidade de exibir comportamento pró-social concluiu que, se há alguma ligação, depende do tipo de situação em questão. Além disso, concluiu que traços de personalidade idênticos geralmente não operam de modo similar em homens e mulheres, o que serve para alertar contra generalizações grosseiras sobre o tema. É tão fácil nos preocuparmos com os possíveis componentes genéticos ligados à expressão de comportamento altruísta que ignoramos até que ponto a situação atual e classe social de alguém também influenciam a probabilidade de exibir

comportamento altruísta. Mostrou-se que os dois fatores afetam a probabilidade de agir de forma altruísta.<sup>19</sup>

Espero que você não esteja agora pensando que nunca deveria ter feito essa pergunta, porque acabei falando demais. Acho que foi uma pergunta importante, que pode preocupar alguns cristãos. Retoma a mesma questão sobre a possibilidade da capacidade de cada indivíduo para comportar-se de maneira cristã depender de características herdadas e, se for o caso, até que ponto é assim. Minha visão é que, da perspectiva cristã, não existe nenhum fundamento para acreditar que somos todos criados idênticos do ponto de vista da personalidade, por exemplo. Na realidade, o apóstolo Paulo deixa claro que somos todos, sim, muito diferentes e temos muitos diferentes dons. Recordei há pouco tempo, ao ler algumas coisas que o apóstolo Paulo tinha a dizer aos cristãos de Corinto, sobre a maneira como alguns deles se vangloriavam de si mesmos e de seu comportamento. Paulo disse que, pelos padrões do mundo, talvez os coríntios tivessem algo de que se gabar, mas cristãos não aceitam os padrões do mundo. Cristãos reconhecem que, por si sós, nada são. Devem tudo à graça de Deus, e não há absolutamente nenhum lugar para a vanglória sobre as próprias realizações. Enquanto cristãos, reconhecemos que somos todos diferentes, e é a graça de Deus que nos capacita, no contexto das diferenças individuais, a mostrar o amor ágape o tanto quanto podemos.

- 
1. A. Whiten. Theory of Mind. In: *Encyclopedia of Cognitive Science*. ed. L. Nadel, v. 4 (Londres: Nature Publishing Group, 2005), p. 378.↵
  2. Giacomo Rizzolatti, Luciano Fadiga, Vittorio Gallese e Leonardo Fogassi. Premotor Cortex and the Recognition of Motor Actions. *Cognitive Brain Research* 3 (1996): 131-141.↵
  3. Frans de Waal. *Good Natured – The Origin of Right and Wrong in Humans and Other Animals* (Cambridge, Mass.: Harvard, 1997), p. 209, grifo meu.↵
  4. *Ibid.*, p. 218.↵

5. Martin A. Nowak com Roger Highfield. *Supercooperators – Altruism, Evolution, and Why We Need Each Other to Succeed* (Nova York: Free Press, 2011).↵
6. Ibid., p. 275.↵
7. Lloyd Morgan. In: *Oxford Companion to the Mind*. ed. R. L. Gregory (Oxford: Oxford University Press, 1987), p. 496.↵
8. De Waal. *Good Natured*, p. 64.↵
9. David G. Myers. *Intuition – Its Powers and Perils* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 2002).↵
10. Joan B. Silk e Bailey R. House. Evolutionary Foundations of Human Prosocial Sentiments. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108 (28 de junho de 2011): 10910-10917.↵
11. Charles Taylor. *Sources of the Self – The Making of Modern Identity* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1989) [*As fontes do self – a construção da identidade moderna (São Paulo: Loyola, 1997)*].↵
12. Holmes Rolston III. Kenosis and Nature. In: *The Work of Love – Creation as Kenosis*. ed. John Polkinghorne (Grand Rapids: Eerdmans, 2001).↵
13. Tomás de Aquino. *Suma Teológica*.↵
14. Michael McCullough. In: *Handbook of Religion and Health*. ed. Harold G. Koenig (Oxford: Oxford University Press, 2001).↵
15. T. J. Bouchard Jr., D. T. Lykken, M. McGue, N. L. Segal e A. Tellegen. Source of Human Psychological Differences – the Minnesota Study of Twins Reared Apart. *Science* 250 (1990): 223-228.↵
16. Lindon Eaves. Genetic and Social Influences on Religion and Values. In: *From Cells to Souls—and Beyond – Changing Portraits of Human Nature*. ed. Malcolm Jeeves (Grand Rapids: Eerdmans, 2004), p. 102-122.↵
17. Ibid.↵
18. Ibid.↵
19. Ibid.↵

## **SERÁ QUE A LINGUAGEM NOS DEFINE SINGULARMENTE COMO SERES HUMANOS?**

MALCOLM,

Enquanto discutimos as semelhanças e diferenças entre seres humanos e animais, eu poderia perguntar algo que apareceu nas aulas desta semana? Fomos informados sobre as evidências encontradas no último meio século de investigação que apontam para o que algumas pessoas chamam de “linguagem” entre os animais. O professor nos disse o habitual sobre a linguagem das abelhas e, em seguida, descreveu tentativas nos últimos trinta ou quarenta anos de ensinar chimpanzés a usar símbolos. Aparentemente, conseguem juntar símbolos para formar o que se consideram normalmente frases, a fim de pedir por aquilo que querem. Isso significa que outra característica fundamental dos seres humanos – a saber, a linguagem – não pode mais ser considerada algo singular aos seres humanos?

BEN,

Você anda tendo umas aulas pesadas e desafiadoras! Toda hora aparece um novo trabalho que tenta estudar os rudimentos da linguagem em primatas não humanos. Mais uma vez tenho a sorte de ter como colega em St. Andrews um dos pesquisadores ativos na área – mais adiante comento mais um pouco.

É verdade que houve diversas tentativas de ensinar a animais linguagem humana, entretanto a maior parte delas se provou um beco sem saída. Não há

dúvida de que animais podem se comunicar com expressões. (Quem tem um cãozinho sabe como ele revela suas vontades, mas cães nunca encadearão sons simbólicos lado a lado em frases nem terão algo, nem de perto, parecido com um idioma.) As tentativas, porém, de ensinar uma linguagem a chimpanzés e outras espécies têm uma longa história, e enigmas ainda permanecem. No século passado, houve uma série de tentativas. Dois projetos levaram chimpanzés filhotes para a casa dos pesquisadores, que os tratavam como a seus próprios filhos. Os pequenos símios exibiam sua inteligência de diversas maneiras, mas não lingüísticamente. À luz do conhecimento atual, não é nenhuma surpresa, uma vez que agora sabemos que os chimpanzés carecem de controle motor sofisticado de suas vozes e não conseguem imitar nenhum som.

Projetos subsequentes utilizaram o sistema de gestos da língua americana de sinais. Todos eles foram até certo ponto bem-sucedidos: chimpanzés aprenderam e usaram gestos da língua americana de sinais e conseguiram responder, de forma correta, a questões feitas por meio de símbolos visuais. Um projeto que chamou muita atenção foi com Kanzi, que, assim como crianças, adquiriu seu conhecimento da língua sem ser ensinado. Reconhecia algumas palavras faladas em inglês e, de modo extraordinário, parecia entender algumas regras sintáticas. Ficou claro, primeiro, que pode haver linguagem na ausência da fala; e, segundo, que Kanzi na verdade não era um chimpanzé como se pensava, mas sim um bonobo.<sup>1</sup>

Hoje em dia, o enfoque está mais voltado ao reconhecimento de que os seres humanos evoluíram por uma fase em que sua linguagem era gesticulada, e não falada. Essa abordagem tem respaldo na complexa relação que agora sabemos haver entre os substratos neurais da linguagem humana e as habilidades manuais – algo mostrado por danos parecidos que causaram tanto apraxia quanto afasia em seres humanos. É de surpreender que a investigação sobre a comunicação gestual de grandes símios seja escassa. Hoje, todo o trabalho sobre o tema vem de apenas dois grupos de pesquisa, a

equipe em Leipzig, na Alemanha, e a equipe aqui em St. Andrews, na Escócia.

Pouco tempo atrás, meu colega Klaus Zuberbühler argumentou que o que falta é a intenção de comunicar-se, notando que crianças, desde a mais tenra idade, têm grande vontade de partilhar informações com outras pessoas, mesmo que não ganhem nenhum benefício imediato ao fazê-lo. Parece que não é assim com outros primatas.

Klaus comenta que, “em princípio, o chimpanzé poderia produzir todos os sons que um humano produz, mas não o faz porque não houve nenhuma pressão evolutiva nesse sentido; um chimpanzé não tem nada a falar, porque ele não tem nenhum interesse em falar a respeito disso”.<sup>2</sup> Klaus acredita que, em algum momento na evolução humana, as pessoas desenvolveram o desejo de partilhar pensamentos e, quando isso aconteceu, os sistemas inerentes de percepção e produção sonora já estavam no lugar como parte da herança primata, e a seleção natural só teve de encontrar um meio de conectar esses sistemas de pensamento.

Klaus acrescenta: “Tenha em mente que recentemente tivemos de revisar um pouco esta posição, após um estudo conduzido com chimpanzés de Budongo. No estudo, a principal descoberta foi que chimpanzés ocasionalmente informam os outros, desde que o ocorrido seja muitíssimo relevante e desde que os receptores não saibam sobre o ocorrido. No momento, analisamos os resultados de outros dois experimentos desse tipo, de modo que provavelmente aparecerá uma história mais completa no futuro próximo”.<sup>3</sup> Tudo isso serve de lembrete sobre a intensa velocidade em que a investigação avança na área, bem como de mais outro alerta para não se precipitar em tirar conclusões quando ler reportagens midiáticas com manchetes chamativas sobre pesquisa nesse campo da ciência.

MALCOLM,

O assunto é intrigante. Fico curioso de saber, no entanto, qual é o sentido de toda essa pesquisa em busca de semelhanças e diferenças entre seres humanos e animais na questão da linguagem, por exemplo. O que o senhor pensa a esse respeito?

BEN,

Bem, suponho que a primeira resposta à sua pergunta é que, se entendêssemos a origem da linguagem, teríamos mais uma ferramenta para entender a emergência de nossas capacidades humanas para reflexão, racionalidade e deliberação, incluindo tomada ética de decisões, e também para avançar no futuro.

Penso que outro modo de responder à pergunta foi muito bem colocado em um relatório de 2006 feito por um grupo de trabalho da Academia de Ciências Médicas da Grã-Bretanha, com o título *The Use of Nonhuman Primates in Research* [O uso de primatas não humanos na pesquisa].<sup>4</sup> Ilustro com algumas citações. Disseram o seguinte: “Pesquisadores mostraram que muitas descobertas importantes acerca do funcionamento do cérebro na saúde e na doença advêm de estudos que utilizaram primatas não humanos. Ainda que tais descobertas complementem e ampliem as descobertas derivadas de outras abordagens, foi dito que, em muitos casos, *não poderiam ter sido obtidas por outros meios*”.<sup>5</sup>

Cito aqui mais algumas observações que considero ilustrar o ponto principal do potencial benefício desse tipo de pesquisa com animais para a saúde e bem-estar humanos. Escreveram assim: “Primatas, tanto humanos quanto não humanos, personificam uma mudança evolutiva significativa na arquitetura cerebral vertebrada, com maciça expansão do neocórtex [...] Somente o cérebro primata não humano tem uma composição celular de divisões que é de alguma forma diretamente análoga à que se encontra em seres humanos”.<sup>6</sup>

Comentários como estes nos alertam para a necessidade de não fazer declarações generalizantes sobre as semelhanças entre animais e seres humanos que não são apenas equivocadas, mas também inverdades. O mesmo relatório cita uma observação relacionada a discussões sobre inteligência: “Avaliação recente da evolução da inteligência dá mais ênfase à continuidade de seres humanos com outros primatas: ‘A inteligência extraordinária dos seres humanos parece resultar de uma combinação e aprimoramento de propriedades encontradas em primatas não humanos, como teoria da mente, imitação e linguagem, e não de propriedades “singulares”’”.<sup>7</sup>

- 
1. S. Savage-Rumbaugh e K. McDonald. Deception and Social Manipulation in Symbol-Using Apes. In: *Machiavellian Intelligence – Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes and Humans*. ed. R. W. Byrne e A. Whitten (Oxford: Clarendon Press, 1988), p. 224-237.↵
  2. E-mail pessoal de Klaus Zuberbuhler, 19 de outubro de 2012.↵
  3. Ibid.↵
  4. David Weatherall, director. The Use of Non-human Primates in Research, relatório para a Academia de Ciências Médicas, dezembro de 2006.↵
  5. Ibid., p. 59, grifo meu.↵
  6. Ibid., p. 62.↵
  7. Ibid., p. 63-64.↵

## SERÁ QUE MEU CÉREBRO TEM UM “MÓDULO DE DEUS”?

MALCOLM,

Ando pensando sobre algo que ouvi de passagem recentemente numa aula. Ao discutir como, por exemplo, reconhecimento facial e a compreensão linguística estão localizados no cérebro, o professor mencionou que há afirmações recentes de que um “módulo de Deus” (*god spot*), um lugar específico para Deus, foi descoberto no cérebro. É verdade? E essa descoberta serviria para explicar a crença na existência de Deus?

BEN,

Você não está sozinho ao perguntar se os rápidos avanços na chamada “neuroteologia” podem ajudar a provar a existência de Deus. A pergunta poderia ser formulada assim: a descoberta do “módulo de Deus” seria análoga à descoberta dos receptores de endorfina, que, para os neurocientistas, deixou implícita a existência das endorfinas, que foram descobertas posteriormente?

Um livro de Carol Albright e James Ashbrook intitulado *Where God Lives in the Human Brain* [Onde Deus vive no cérebro humano], que acredito já ter mencionado brevemente na nossa correspondência, disseminou o interesse pela busca de relacionar o cérebro com a experiência religiosa.<sup>1</sup> Foi muito discutido e deu novo ímpeto na procura pelo suposto módulo de

Deus no cérebro. Segundo afirmam alguns, esse módulo é o substrato neural que possibilita nossa espiritualidade – no meu entendimento, uma afirmação injustificável. Já adiantando um pouco, digo isso porque penso que em termos holísticos os retratos bíblicos da pessoa humana têm afinidade e ressaltam os retratos que surgem na ciência, enfatizando que a pessoa como um todo – cérebro, corpo, mente e sentimentos – possibilita a verdadeira espiritualidade.

Acho que discussões antigas sobre cérebro e espiritualidade nos auxiliam nesse caso. Muitos que escreveram sobre o tema começaram com a experiência do apóstolo Paulo no caminho de Damasco. Especulam que Paulo era epilético. Então, rapidamente passam a supor que a religiosidade de Paulo era a mesma de um paciente epilético típico.

Em 1838, Esquirol reconheceu uma associação aparente entre religiosidade e epilepsia. Dois milênios antes, Hipócrates, o pai da medicina, chamou a epilepsia de “a doença sagrada”. Estudos mais recentes mostram que a suposta hiper-religiosidade de alguns epiléticos não é sempre uma característica de pessoas com epilepsia do lobo frontal. Além disso, embora a hiper-religiosidade e a epilepsia do lobo temporal ocorram em algumas pessoas, parece não haver uma relação causal direta entre frequentes crises convulsivas dos lobos temporais e hiper-religiosidade. Porém, a falta de ligação óbvia não impediu que as pessoas continuassem a relacionar a experiência religiosa de maneira geral, e em particular a consciência religiosa, com a atividade seletiva de algumas partes do cérebro.

Há uma longa história de tentativas semelhantes de relacionar processos corporais e espiritualidade. Quase dois séculos atrás, quando a frenologia era tão popular quanto a neuroteologia o é hoje em dia, cristãos dedicados tentaram responder às perguntas sobre a maneira de relacionar com a espiritualidade o conhecimento então disponível a respeito da localização de funções no cérebro.

Se você chegou a ler um recente campeão de vendas, o livro de Mary Ann Shaffer e Annie Barrows intitulado *A Sociedade Literária e a Torta de Casca de Batata*, deverá se lembrar do episódio maravilhoso em que um dos membros da Sociedade Literária de Guernsey recebe um livro publicado em meados do século 19 com o incrível título *The New Illustrated Self-Instructor in Phrenology and Psychiatry – With Size and Shape Tables and Over One-Hundred Illustrations* [O novo instrutor pessoal ilustrado de frenologia e psiquiatria – com tabelas de tamanhos e formas e mais de cem ilustrações]. O subtítulo dizia: “Frenologia: a ciência de interpretar protuberâncias na cabeça”.

Você talvez também se lembre que Isola, a tão empolgada destinatária do livro, prontamente começa a medir a cabeça de todos os seus amigos, procurando por protuberâncias que a deixariam informada sobre as respectivas características principais de personalidade. Ela avisa ao ministro de sua igreja local que não precisará mais fantasiar-se de adivinha e fazer leitura de mãos no festival anual da colheita, mas agora passará a ler protuberâncias. Isola fica tão entusiasmada que descreve a nova ciência da frenologia como um “relâmpago”, dizendo que “descobri mais coisas nos últimos três dias do que o que aprendi durante toda a minha vida”.<sup>2</sup> Infelizmente, a tremenda empolgação afinal evaporou-se totalmente à medida que Isola descobre que o que as protuberâncias lhe dizem sobre as pessoas que ela conhece tão bem e com as quais convive há tanto tempo não condizem com a experiência e provas reunidas ao longo de décadas. Como ela mesma expressa, à luz dos fatos reais no fim ela teve de abandonar tudo isso. A vida é assim! Como escreveu o teólogo de Oxford Austin Farrer muitos anos atrás, “a realidade é um inconveniente para quem quer inventar algo no meio da caminhada”.<sup>3</sup>

MALCOLM,

O senhor quer dizer que não nega haver a possibilidade de uma explicação, por exemplo, para oração e meditação, do ponto de vista do que se passa no cérebro? Poderá ser que isso significa que agora se sabe que Deus, religião e espiritualidade não são nada além de processos cerebrais?

BEN,

Desculpe se o deixei confuso. Na verdade, tentava dizer que, assim como algumas pessoas usavam a tão bem documentada história da frenologia, que afirmava fornecer provas científicas de protuberâncias espirituais na superfície do cérebro como explicação do comportamento e experiência religiosos, atualmente também a neuroteologia é usada por alguns para testar e provar a realidade de coisas espirituais. A seguinte pergunta permanece: o que acontecerá se, assim como foi demonstrado que a frenologia estava errada e não era base segura na qual fundamentar crenças religiosas, for provado no futuro que a neuroteologia atual está errada? De fato, algumas afirmações iniciais de personalidades conhecidas na área, como Michael Persinger, já começam a parecer simplistas à luz da pesquisa mais recente.<sup>4</sup> Dois artigos atuais mostram como estão mudando as ideias a respeito da relação entre a espiritualidade e o cérebro.

Em 2005 Kevin Seybold escreveu um artigo com o título *God and the Brain – Neuroscience Looks at Religion* [Deus e o cérebro – a neurociência observa a religião].<sup>5</sup> O estudo avalia “o papel do cérebro na experiência com Deus e a questão da tendência inata à espiritualidade”.

Seybold observa como parte do trabalho inicial de Michael Persinger concentrou-se essencialmente no papel das estruturas do lobo temporal na experiência religiosa e mística normal. De acordo com a hipótese de Persinger, a experiência religiosa é causada por atividade elétrica localizada e rápida dentro do lobo temporal, também conhecida como atividade transiente do lobo temporal. Persinger afirma que temos experiências divinas

porque os lobos temporais desenvolveram-se evolutivamente desse modo. Se as estruturas no interior do lobo temporal tivessem se desenvolvido de outro modo, como diz Persinger, a experiência divina não teria ocorrido. Seybold critica a tendência de Persinger de misturar as linguagens, como segue: “Sem dúvida alguns cientistas que estudam o cérebro e a religião fizeram afirmações filosóficas disfarçadas de ciência ou recorreram a reducionismo ontológico na análise dos dados experimentais”.

Outros autores defenderam a importância das estruturas límbicas ao fornecer o fundamento para a experiência espiritual e religiosa. A abordagem mais equilibrada de Saver e Rabin lembra-nos que “a experiência religiosa envolve as mesmas áreas cerebrais que a experiência não religiosa, com exceção daquelas experiências religiosas particularmente inefáveis e profundas, que assim o são graças ao envolvimento do sistema límbico que ‘marca’ a experiência como algo despersonalizado, crucialmente importante, ou extático e jubiloso”.<sup>6</sup>

O que Seybold descreve como “talvez a pesquisa mais aclamada sobre a base neural da experiência religiosa”, feita por Andrew Newberg, disseminou a literatura da área para um público mais amplo. Houve outras tentativas de defender a evolução e o desenvolvimento das partes do cérebro responsáveis pela espiritualidade. Porém, como indica Seybold, tudo isso redundava nesta pergunta: se, por exemplo, Sigmund Freud estava correto ao dizer que todas as crenças religiosas eram uma ilusão, por que seria vantajoso aos seres humanos desenvolver cérebros que lhes permitem satisfazer-se com pensamentos e crenças ilusórias? Em que isso ajudaria na sobrevivência? O oposto deste argumento é que, se Deus existe e criou os seres humanos de tal modo que eles desfrutem de um relacionamento com ele, não é de surpreender que exista um mecanismo físico que possibilite o desenvolvimento desse relacionamento.

Avançemos para 2009, quando um artigo analítico de Alexander Fingelkurts e Andrew Fingelkurts apareceu no periódico *Cognitive Processing*, com o título *Is Our Brain Hardwired to Produce God, or Is Our Brain Hardwired to Perceive God? – A Systematic Review on the Role of the Brain in Mediating Religious Experience* [O cérebro é configurado para produzir Deus ou o cérebro é configurado para perceber Deus? – Uma avaliação sistemática do papel do cérebro na mediação de experiência religiosa].<sup>7</sup> O artigo de Seybold tinha oito páginas e quarenta referências bibliográficas. Este artigo tem quarenta páginas e quatrocentas referências – uma indicação da velocidade com que essa área de investigação avança.

À luz do artigo dos irmãos Fingelkurts, a afirmação de Persinger segundo a qual a religião é localizada nos lobos temporais parece simplista demais. A partir dos estudos divulgados até então, os autores identificaram mais de quarenta regiões diferentes no cérebro que, como foi demonstrado, ficam ativas seletivamente em diferentes atividades religiosas, como oração e meditação. Assim, a ideia de um “módulo de Deus” é tão simplista que nem vale a pena investir nela. Em outro nível de investigação, os autores também avaliaram os indícios para o papel exercido por sistemas neuromediadores na experiência religiosa. Incluem sistemas dopaminérgicos, acetilcolinérgicos, serotoninérgicos e glutaminérgicos, dos quais você deve ter ouvido falar nas suas aulas.

A avaliação dos irmãos Fingelkurts demonstra de modo dramático como a área avança rapidamente e como é complexa toda a questão da busca por relacionar aspectos da experiência religiosa e espiritualidade com regiões localizadas específicas do cérebro. E até mesmo essa excelente avaliação às vezes revela o que parece ser um desejo de usar de algum modo a ciência para trazer Deus de volta à equação, quando diz que “deve haver um lugar para influências divinas na evolução biológica”.

Você já saberá que essa foi uma tentativa de insinuar pela porta dos fundos a abordagem do Deus das lacunas na relação entre ciência e religião. Por que é preciso haver um “lugar”, se Deus já sustenta todas as coisas?

Kevin Seybold foi mais cauteloso ao evitar uma abordagem reducio-nista e ao manter-se humilde quanto à realidade de que sabemos muito pouco a respeito do cérebro. Seu artigo conclui reconhecendo a importância de trazer uma perspectiva de “níveis de explicação” para o estudo da experiência religiosa.

MALCOLM,

Fico intrigado pelo que o senhor disse sobre Deus e o cérebro. Como parte dos meus estudos em neuropsicologia frequentei um curso sobre as estruturas e funções cerebrais e, por isso, tenho interesse em saber mais detalhes sobre as conclusões do longo artigo que o senhor mencionou.

BEN,

Não quis sobrecarregá-lo com detalhes, mas fico contente em falar mais um pouco sobre o assunto.

As principais conclusões do artigo de Alexander Fingelkurts e Andrew Fingelkurts são estas:

1. “A experiência religiosa não envolve um sistema neural específico e provavelmente requer a ativação conjunta de uma família de sistemas, todos normalmente envolvidos em contextos não religiosos.”<sup>8</sup>
2. “Uma análise detalhada da bibliografia especializada não revelou nenhuma prevalência hemisférica consistente de uma área cerebral particular durante a experiência religiosa.”<sup>9</sup>

3. “A despeito de quase cinquenta anos de estudos de experiência religiosa com eletroencefalogramas, não há até agora nenhum consenso sobre o substrato neurofisiológico subjacente à experiência religiosa.”<sup>10</sup>
4. “Todos os principais sistemas neuromediadores no cérebro estão envolvidos (com exceção do sistema noradrenérgico) na experiência religiosa.”<sup>11</sup>
5. “No momento, a neurociência não é capaz de fornecer uma explicação confiável para a experiência religiosa. No entanto, em sentido amplo, mesmo hoje a neurociência cognitiva é capaz de contribuir para uma descrição geral da experiência religiosa no que concerne às dimensões biológicas e psicológicas.”<sup>12</sup>

Levadas a sério, essas conclusões podem ajudar a neuroteologia atual a evitar que se sigam de modo incorreto os passos da frenologia. Ninguém duvida dos dados empíricos maciços que foram coletados associando a atividade cerebral com diversas medidas de religiosidade. Porém, o que é questionado é se as investigações da relação entre atividade cerebral e atividade religiosa/espiritual sempre foram científicas. Conquanto muitas investigações neuroteológicas sejam ditas serem exploratórias, algumas pretendem ser de natureza experimental. Mas será que os dados empíricos são coletados apenas para sustentar hipóteses específicas? Deve-se perguntar se as investigações são conduzidas de um modo que poderia, em princípio, refutar as hipóteses. Como no caso da frenologia, haverá problemas se as investigações são concebidas apenas para coletar provas corroborantes ou se os resultados são explicados *a posteriori*.

Investigadores cautelosos como o neurorradiologista Andrew Newberg, que conseguiu assegurar a colaboração de monges tibetanos e freiras franciscanas – os dois grupos concordaram que seus cérebros fossem

monitorados enquanto meditavam –, normalmente evitam empregar os resultados dos seus estudos para produzir algum tipo de argumento em favor da existência de Deus. No entanto, ocasionalmente até mesmo eles parecem querer ampliar o escopo das suas declarações. Por exemplo, Newberg e Waldman escreveram: “Então, não importa onde você vá ou a quem você pergunte, parece que todos têm alguma imagem de Deus, mesmo que representada por nada além de uma folha de papel em branco. Para um neurocientista, isso sugere que crentes e descrentes talvez abriguem um ‘neurônio de Deus’ ou um ‘circuito de Deus’ em algum lugar no interior do cérebro”.<sup>13</sup> Infelizmente, é muito fácil que essa postura transforme-se numa mistura clara dos métodos e linguagens de ciência e religião e converta-se numa tentativa velada de conferir à autoridade popularmente concebida da ciência uma posição superior à autoridade da religião. Contudo, como já deve ter percebido por suas aulas de neuropsicologia, é uma extrapolação razoável dizer, com base nos indícios atuais, que tudo o que se passa na mente tem correlatos cerebrais.

De maneira geral, acredito que as investigações feitas por Andrew Newberg sejam importantes, embora eu admita que ocasionalmente ele insinue uma referência aos “neurônios de Deus”. Sua pesquisa é importante porque precisamos reconhecer que há formas de doenças psiquiátricas perturbadoras que, entre outras coisas, apresentam-se como crenças e sentimentos religiosos bizarros. A investigação de Newberg tem o potencial de revelar pistas para os substratos neurológicos de parte dessas ideias bizarras e, então, trabalhar para desenvolver um possível tratamento neurofarmacológico que alivie os sintomas perturbadores da pessoa que sofre.

Muitas vezes há também confusão nos debates sobre até que ponto essas experiências religiosas são “reais”. São “reais” se por “real” entendem-se mudanças observáveis no fluxo de elétrons nos neurônios e no fluxo de neurotransmissores nas sinapses. Afinal, observam-se mudanças parecidas

na atividade cerebral quando alguém ingere um alucinógeno como o peiote, utilizado há muito tempo por índios americanos nos seus rituais religiosos. Se nos detivermos apenas no que se passa na cabeça, o uso de palavras como *real* e *ilusório* perde o sentido. E, em todo caso, por que elevar uma experiência religiosa atípica e tentar conferir a ela lugar de destaque sobre todas as demais? Deus pode ser encontrado igualmente tanto pela razão quanto pelo êxtase, tanto pela oração matutina na tradição anglicana quanto pelas palmas e danças na tradição pentecostal.

Embora esse tipo de pesquisa em neuroteologia seja leitura intrigante, e embora seja fácil, em certo sentido, desconsiderá-la, penso que é uma nova área de pesquisa com potencial que pode e deve ser realizada, desde que com verdadeiro espírito de exploração científica, e não como meio de sustentar crenças que se mantêm por outros motivos. A razão de ser importante e ter potencial é que qualquer psiquiatra que pratique a profissão lhe dirá como, às vezes, a doença de uma pessoa apresenta-se na forma de sentimentos, experiências e crenças religiosas bizarras. Todos estes têm seus substratos neurais e bioquímicos, e, se for possível aprender mais a respeito deles talvez seja possível desenvolver drogas psicotrópicas que ajudem a aliviar quaisquer condições perturbadoras, ao lado de algum tratamento psicoterapêutico, de acordo com a necessidade.

MALCOLM,

Entendo por que as pessoas tentam ligar a experiência religiosa à atividade cerebral, mas ainda não entendo por que isso simplesmente não reduz a experiência religiosa a “nada além da” atividade cerebral. Será que não torna vãs as crenças religiosas que pretendam dizer algo importante e de verdade permanente?

BEN,

Concordo que é extremamente fácil cair na crítica da religião, questionando a realidade da experiência religiosa com base no fato de que não é “nada mais que” atividade de partes específicas do cérebro. Porém, é possível fazer a mesma afirmação sobre os processos mentais envolvidos para reunir e apresentar os argumentos contra a realidade das crenças e experiências religiosas, dizendo que não são “nada mais que” tagarelice insensata de determinadas vias no cérebro. Em outras palavras, é um argumento contraproducente. Como eu já disse isso não significa que alguns tipos de experiência religiosa sejam induzidos artificialmente por, por exemplo, o uso de drogas alucinógenas, ao passo que outras resultem da reflexão sobre o Criador e a beleza e maravilha da ordem criada, ou então ao ser arrebatado enquanto ouve o *Requiem* de Verdi.

MALCOLM,

Isso dá origem a uma outra pergunta: como devemos entender os relatos bíblicos, por exemplo, de visões e transe? O que torna religiosa a experiência religiosa?

BEN,

Como disse antes, é difícil imaginar alguém que adota a visão de que a religiosidade possa ocorrer sem algum tipo de atividade do cérebro. Quais tipos de relações possíveis talvez haja entre atividades cerebrais e espirituais? A resposta parece depender da nossa definição dos termos e do modo como os usamos. Definir o que pretendemos por “atividade cerebral” pode não ser problema. Uma vez que decidamos qual nível desejamos examinar (isto é, registro neuroquímico ou de célula única, ou padrões de fluxo sanguíneo), podemos, então, escolher um procedimento convencional para tomar medidas. Quase todos concordariam que a atividade espiritual é a parte mais difícil de definir e mensurar na relação. Diversas investigações

em neuroteologia examinaram o que chamam de aspectos “extraordinários” da atividade espiritual, como visões, transe ou êxtases. Aspectos mais corriqueiros, como ler as Escrituras e pensar sobre elas ou participar de um culto, receberam menos atenção. Talvez já haja uma suposição de que essas atividades mais corriqueiras sejam auxiliadas pelos mesmos sistemas cerebrais que ficam ativos quando lemos escritos que não são sagrados ou pensamos sobre eles ou participamos de atividades sociais que não são religiosas. Supõe-se que as atividades “extraordinárias”, por sua vez, envolvam circuitos cerebrais únicos. Uma distinção como essa precisaria ser justificada. Até o momento, não conheço nenhuma justificativa satisfatória que tenha sido apresentada.

E, claro, há atividades que talvez nem sejam consideradas “espirituais” por algumas pessoas, embora na tradição cristã certamente o sejam. Tenho em mente atividades como alimentar o pobre, cuidar do doente e visitar o encarcerado. Miroslav Volf – descrito por Rowan Williams, arcebispo de Cantuária, como “um dos teólogos mais notáveis do nosso tempo” – escreveu: “Algumas pessoas gostam de deixar sua espiritualidade e teologia devidamente separadas, do mesmo modo que há quem prefira que o prato principal e a salada sejam servidos separadamente durante a refeição. Eu não. Espiritualidade que não seja teológica tateará na escuridão; teologia que não seja espiritual se esvaziará do seu conteúdo mais importante”.<sup>14</sup>

**MALCOLM,**

Na verdade, nunca pensei muito sobre o que se entende normalmente por *espiritual*. Entre as pessoas que conheço, é pressuposto que todos sabemos do que estamos falando, mas suspeito que, como afirmamos levar a Bíblia a sério, deveríamos fundamentar nosso significado e uso da palavra *espiritual* no que a Bíblia tem a dizer a respeito disso.

BEN,

Há um debate em andamento a respeito do modo como a atividade espiritual deva ser considerada: um meio de perceber, um meio de vivenciar ou um meio de comportar-se. A maior parte dos pesquisadores parece definir espiritualidade ou religiosidade do ponto de vista de como interpretamos o mundo em termos afetivos. De modo geral, penso que hoje se reconhece mais comumente que comportamento religioso/espiritual deva ser entendido do ponto de vista da emoção, percepção, autoconsciência, memória e muitas outras funções. Portanto, a relação entre a atividade cerebral e o comportamento religioso/espiritual pode ser difusa e dependente do contexto; tanto é assim que, na realidade, fica difícil construir uma neuroteologia simplista convincente.

Só fazendo mais um breve comentário, devo acrescentar um alerta sobre alegações de que saibamos exatamente como as imagens cerebrais por ressonância magnética (IRM) devam ser interpretadas. Esta advertência não vem de mim mesmo, mas de especialistas em técnicas de neuroimagem. Apesar dos alertas ocasionais de cientistas que empregam IRM e trabalham no que há de mais avançado na pesquisa, às vezes são divulgados resultados na mídia e na imprensa popular que parecem mais um retorno à ultrapassada frenologia do século 19.

Em meados desta década, um artigo afirmou que de fato algumas sequências de IRM podem afetar o humor e tratar a depressão. Mark George, o autor do relatório, conclui:

Este artigo tem implicações enormes para segurança e para a possível criação de uma nova geração de estimuladores/scanners combinados. Na questão da segurança, não podemos mais supor que a IRM não afete o cérebro. Deve haver uma ampla reavaliação de quais forças de campos e protocolos de mudança de gradiente são seguros e quais não são. Este

estudo sugere que, se for possível entender melhor como a IRM causa mudanças no metabolismo, seria possível criar as máquinas do futuro, nas quais se poderia escanear por um lado e causar estímulo por outro, tudo com o mesmo aparelho.<sup>15</sup>

É tudo muito empolgante, mas serve também de advertência salutar. A importância de tudo isso não é que as descobertas anteriores que utilizaram IRM devam ser descartadas, mas sim que, ao usar IRM, não basta simplesmente identificar as mudanças na atividade do cérebro; a própria IRM produz mudanças no metabolismo do cérebro.

MALCOLM,

Se alguns processos cerebrais estão associados à atividade espiritual, é possível utilizar esse fato para “provar” que Deus existe? Quero dizer o seguinte: é possível argumentar que, uma vez que temos cérebros que nos permitem responder a Deus em oração e meditação, deve existir um Deus que nos fez deste jeito, o que “explicaria” por que cremos?

BEN,

Gosto muito da pesca com fly, por isso permita-me usar uma analogia do meu esporte favorito para tentar esclarecer por que não penso que demonstrar que haja processos cerebrais associados com atividades específicas que possam ser empregados para provar a existência de coisas, e por que penso que fazer inferências com base em estados cerebrais pode ser arriscado.

Sir Henry Wotton, mencionado no clássico *The Complete Angler* [O pescador completo], descreve a pesca como “um descanso para sua mente, um ânimo para sua disposição, a distração da tristeza, o calmante dos seus pensamentos agitados, o moderador das paixões, uma aquisição de

contentamento”.<sup>16</sup> Essa descrição talvez sugira um estado cerebral semelhante a alguns tipos de meditação religiosa. Mas, disse sir Henry, ele surge quando desfruta da pesca com *fly*. Eu conheço bem essa sensação!

Imaginemos que conseguíssemos estudar o cérebro de sir Henry com modernas técnicas de imagem por ressonância magnética funcional enquanto ele estivesse pescando. Imagine que descobríssemos que certas áreas cerebrais estivessem mais ativas do que outras. Suponhamos que tivéssemos feito o mesmo experimento com mais meia dúzia de pescadores com *fly* como eu e, veja só, as mesmas áreas tivessem ficado ativas no cérebro de cada um deles! Será que teríamos descoberto as áreas cerebrais da pesca? E será que a observação de que as mesmas áreas que se ativam em todos nós prova a existência do peixe? Os peixes estão ou não estão no rio. Atirar-lhes a isca-*fly* e observar que uma parte específica do cérebro fica ativa não provará que existem. Imagens do cérebro não fornecem evidências inequívocas a favor ou contra a existência e ação de Deus.

A lógica é a mesma quando estudamos os cérebros de pessoas envolvidas em atividades espirituais ou os correlatos cerebrais do ateísmo. Que certas áreas do cérebro se ativem nunca provará a existência do Deus sobre o qual se concentram as atividades espirituais. Deus existe ou não existe. Como cristãos, temos diferenças no modo como nos tornamos cristãos, no modo como praticamos nossa fé e assim por diante; igualmente (por uma série de diferentes razões), cremos que Deus existe. O peso que cada um de nós confere às diferentes razões variará de pessoa para pessoa. Alguns cristãos viram o que a crença pessoal em Jesus Cristo fez a um amigo. Outros estudaram as Escrituras com a mente aberta, convenceram-se das declarações de Jesus Cristo e atenderam ao seu convite para ir a ele, para depositar sua confiança nele. Outros foram de outras maneiras. Basta apenas observar os registros biográficos da igreja primitiva e dos primeiros discípulos cristãos em Atos dos Apóstolos para verificar a variedade de maneiras nas quais as pessoas tornaram-se cristãs.

Em última instância, apelar apenas a experiências subjetivas como base para determinada crença é uma base insegura e movediça. Certamente não foi algo utilizado pelos primeiros cristãos. Por exemplo, ao ler os relatos dados no Novo Testamento, você perceberá que o motivo reiterado para levar a sério as declarações de Jesus Cristo não são sentimentos subjetivos em momentos de êxtase, mas os muitos e variados relatos da vida, do ensino e das atividades de Jesus e dos seus discípulos.

Em outras palavras, para quem quiser avaliar as evidências com uma mente aberta e crítica, as evidências – ou até melhor, o testemunho – estão abertos e disponíveis. É importante dizer que estão abertos e disponíveis e que não requerem pressupostos, embora muitos concordem que haja mais provas da existência e da vida de Jesus Cristo do que de outras figuras históricas do mesmo período, cujas existências a maioria das pessoas toma por certo – por exemplo, Júlio César. Como escreveu recentemente o historiador de Oxford Diarmaid MacCulloch na sua obra magistral de 1.161 páginas, *Christianity – The First Three Thousand Years* [Cristianismo – os primeiros três mil anos], “há, contudo, um aspecto importante do cristianismo a respeito do qual é a ocupação dos historiadores falar: a *narrativa histórica* do cristianismo é inegavelmente verdadeira, por ser parte da história humana”.<sup>17</sup> Porém, em última instância, em momento algum, até onde consigo ver, é afirmado que as pessoas devem ser conquistadas para o reino de Deus por meio de discussões. Antes, o ponto principal da mensagem é que Jesus Cristo está vivo e oferece a oportunidade de entrar num relacionamento pessoal com ele.

- 
1. Carol R. Albright e James B. Ashbrook. *Where God Lives in the Human Brain* (Naperville, Ill.: Sourcebooks, 2001).↵
  2. Mary Ann Shaffer e Annie Barrows. *The Guernsey Literary and Potato Peel Pie Society* (Nova York: Random House, 2008), p. 227 [*A sociedade literária e a torta de casca de batata* (Rio de Janeiro: Rocco, 2009)].↵

3. Austin Farrer. *Saving Belief* (Londres: Hodder and Stoughton, 1964), p. 12.↵
4. Michael A. Persinger. Religious and Mystical Experiences as Artifacts of Temporal Lobe Function – A General Hypothesis. *Perceptual and Motor Skills* 57 (1983): 1255-1262; Persinger. *Neuropsychological Bases of God Beliefs* (Nova York: Greenwood Press, 1987).↵
5. Kevin S. Seybold. God and the Brain – Neuroscience Looks at Religion. *Journal of Psychology and Christianity* 24 (2005): 122-129.↵
6. J. L. Saver e J. Rabin. The Neural Substrates of Religious Experience. *The Journal of Neuropsychology and Clinical Neurosciences* 9, n. 3 (1997): 498-510.↵
7. Alexander A. Fingelkurts e Andrew A. Fingelkurts. Is Our Brain Hardwired to Produce God, or Is Our Brain Hardwired to Perceive God? A Systematic Review on the Role of the Brain in Mediating Religious Experience. *Cognitive Processing* 10 (2009): 293-326.↵
8. Ibid., p. 301.↵
9. Ibid.↵
10. Ibid.↵
11. Ibid., p. 307.↵
12. Ibid., p. 316.↵
13. Andrew Newberg e Mark R. Waldman. *How God Changes Your Brain – Breakthrough Findings from a Leading Neuroscientist* (Nova York: Ballantine Books, 2009), p. 101.↵
14. Miroslav Volf. *Free of Charge – Giving and Forgiving in a Culture Stripped of Grace* (Grand Rapids: Zondervan, 2005), p. 236.↵
15. Mark S. George et al. Daily Left Prefrontal Transcranial Magnetic Stimulation Therapy for Major Depressive Disorder – A Sham-Controlled Randomized Trial. *Archives of General Psychiatry* 67 (mai/2010): 507-516.↵
16. Isaak Walton e Charles Cotton. *The Compleat Angler* (1676; reimpr. Oxford: Oxford University Press, 2009), p. 379.↵
17. Diarmaid MacCulloch. *Christianity – The First Three Thousand Years* (Nova York: Penguin, 2009), p. 11.↵

## DEUS NOS GUIA E NOS ORIENTA?

MALCOLM,

Estive pensando sobre como nossas escolhas conscientes e influências sociais interagem com o que se passa no nosso cérebro quando buscamos a orientação de Deus.

Lembra que comentei com você sobre algumas mensagens na minha igreja a respeito da mente cristã? A série seguinte concentrou-se no uso da nossa mente ao buscar orientação, o que me levou a questionar algumas coisas que foram ditas sobre exemplos dramáticos de como Deus falou a pessoas diretamente, ao passo que outras parecem ter sido guiadas por circunstâncias cotidianas muito corriqueiras.

Como o senhor avalia a diversidade de visões sobre como cristãos obtêm orientação de Deus para as escolhas da vida? Até que ponto a mente estaria envolvida? Até que ponto tudo depende dos sentimentos e das emoções? E o que dizer de ouvir vozes e ter visões?

BEN,

O tema é vasto. Vou restringir meus comentários a um ou dois aspectos da orientação nos quais, segundo penso, avanços recentes na neurociência cognitiva talvez ajudem um pouco a desenredar alguns dos fatores relevantes em operação quando se busca a orientação divina.

Primeiro, sim, há episódios na Bíblia em que uma orientação dramática foi dada. Por exemplo, a voz interior na conversão de Saulo, o chamado de Mateus para seguir Jesus e assim por diante. No entanto, tanto quanto consigo entender, em nenhum lugar na Bíblia somos incentivados a encará-los como a norma, o que faz muito sentido. Ouvir vozes e ter visões podem ser fortes indicadores de psicopatologia e, com o tratamento adequado por medicamentos, as visões desaparecem e as vozes podem ser curadas.

Segundo, a neurociência deixa claro que a separação estrita entre mente e sentimento ou emoção não é o modo como somos feitos. O neurologista António Damásio realizou estudos aprofundados de pessoas com lesões no córtex frontal orbital do cérebro. Depois da investigação, ele desenvolveu a chamada teoria de marcadores somáticos da relação do que dá errado nesse tipo de lesão cerebral. Explorou isso em detalhe no seu livro *Descartes' Error – Emotion, Reason and the Human Brain* [O erro de Descartes – emoção, razão e o cérebro humano].<sup>1</sup> De acordo com essa teoria, nossas experiências de vida ajudam nossa mente a desenvolver reações automáticas a acontecimentos. Estas estão ligadas ao nosso conhecimento do mundo. Em ocasiões em que falta à nossa consciência o conhecimento pertinente para uma decisão, somos guiados por emoções e intuições sutis, que incluiriam suspeitar de uma pessoa ou sentir que determinado comportamento não é a coisa certa a fazer. Em muitas circunstâncias, essas reações automáticas guiam nosso comportamento.

A implicação da teoria de Damásio é que as emoções transmitem muitos dos nossos juízos mais complexos e racionais a respeito do mundo, guiando-nos na tomada de decisões momento a momento. Sem saber o porquê, com frequência simplesmente sentimos que isso ou aquilo é a coisa certa a fazer.

Só menciono isso como um exemplo da artificialidade que há no pensamento de que podemos desconectar totalmente a mente da emoção. Não é assim que somos feitos. Não é assim que o cérebro funciona. A pergunta

continua sendo como manter o equilíbrio adequado. E, tanto quanto consigo ver com base na neuropsicologia, não há respostas simples.

Terceiro, penso que precisamos aprender com a sabedoria do passado, da de muito antes que tivéssemos o conhecimento atual sobre o funcionamento do cérebro e sobre como a mente e as emoções estão tão estreitamente interconectadas. Peter Enns, por exemplo, enfatiza o seguinte: “É importante que futuras gerações de cristãos tenham uma visão da Bíblia em que suas raízes nas antigas formas de pensamento sejam adotadas como um positivo teológico, e não como problema a ser superado”.<sup>2</sup> Ele acrescenta que “os cristãos podem rejeitar, mas a atual explicação científica a respeito da origem cósmica e biológica não desaparecerá, como também não nosso crescente entendimento da natureza da fé israelita no seu antigo contexto do Oriente Próximo”.<sup>3</sup>

Aqui acho útil fazer uma pausa e lembrar que nas Escrituras há um grande incentivo a envolver nossa mente, nossa capacidade para o pensamento racional. Lembra que começamos falando sobre o grande cientista Robert Boyle e sobre como ele nos exortava a desenvolver uma “fé examinada” – uma situação em que nossa mente está plenamente envolvida? Muito antes disso, o apóstolo Paulo já havia nos exortado a ter uma fé “sensata” e “racional” (Atos 18.4; Romanos 12.2).

Também acredito que por vezes demais deixamos de aprender de cristãos mais sábios de gerações passadas, como Santo Inácio, que tinha muito a dizer sobre orientação. Ele nos lembrou que, por vezes, um processo cuidadoso e deliberativo deve estar envolvido. Isso inclui pesar certezas e dúvidas, consolações (coisas que parecem nos levar para mais perto de Jesus) e desolações (o que parece nos afastar de Jesus), o que nos atrai e satisfaz, o que parece estar em destaque e o que não. Nesse sentido, gradualmente nós sentimos o chamado de Deus e fazemos uma escolha. Esse era o meio que Santo Inácio preferia. Mantenha a mente plenamente

envolvida e, então, por causa da maneira como somos feitos, nossas emoções desempenharão o papel que compete a elas.

Por último, há também todo o estudo sobre neurociência social que acabamos de discutir, parte da pesquisa de ponta atualmente, pelo qual somos constantemente lembrados da importância fundamental da interação social nos nossos processos cognitivos, nossos processos neurais e nossa tomada de decisão – e, conseqüentemente, na orientação.

Como você deve saber muito bem, isso ecoa os difusos temas bíblicos sobre a importância de ser membro da comunidade de fé. Os hebreus sabiam muito bem disso e o Novo Testamento retoma a ênfase ao lembrar os cristãos repetidamente que eles são membros do corpo de Cristo. Somos todos membros de um só corpo, mas somos todos indivíduos distintos com diferentes dons. Ser membro da comunidade eclesial dos que creem não é uma opção extra para o cristão que gosta de fazer amigos e de estar com outras pessoas. Ser membro da comunidade da igreja é parte de quem e do que somos.

Há alguns anos escrevemos sobre a relevância da psicologia social para a fé cristã: “É todo o povo que crê, e não cristãos isolados, que constitui o corpo de Cristo. Dizer que a igreja é o corpo de Cristo nos lembra que, juntos, podemos nos admoestar mutuamente. Juntos, podemos capacitar uns aos outros para servir”.<sup>4</sup>

No contexto desta nossa discussão, eu acrescentaria que juntos podemos ser orientados na medida em que, em amor, damos conselhos honestos aos nossos companheiros cristãos que encaram momentos decisivos na vida, os quais às vezes exigem escolhas difíceis. É muito fácil nos enganarmos com a ilusão de que não precisamos testar nossos pensamentos aos ouvidos atentos dos nossos companheiros de fé. Estes podem nos oferecer uma perspectiva mais ampla a respeito de uma questão a respeito da qual nos tornamos tão preocupados que ela superou qualquer perspectiva correta.

- 
1. António Damásio. *Descartes'Error – Emotion, Reason and the Human Brain* (Nova York: Putnam, 1994).↵
  2. Peter Enns. *The Evolution of Adam – What the Bible Does and Doesn't Say about Human Origins* (Grand Rapids: Brazos Press, 2012), p. 145.↵
  3. *Ibid.*, p. 148.↵
  4. David G. Myers e Malcolm A. Jeeves. *Psychology through the Eyes of Faith* (São Francisco: HarperCollins, 2002), p. 191-192.↵

## **A NEUROPSICOLOGIA TEM ALGO A OFERECER À PSICOTERAPIA E AO ACONSELHAMENTO?**

MALCOLM,

Acabamos de começar uma série de seis aulas sobre psicoterapia e psicologia clínica. A professora ressaltou que tudo o que ela quer fazer com esse brevíssimo curso é nos deixar informados sobre uma das áreas da psicologia contemporânea na qual o maior número de psicólogos por formação está empregado atualmente.

Lembro que você disse algum tempo atrás que nos Estados Unidos a maioria dos psicólogos que são cristãos tende a tornar-se psicólogo clínico, conselheiro ou psicoterapeuta, porque vê nisso um meio de cumprir seu chamado cristão de ajuda aos necessitados. Lembrar quanto tempo gastamos em discutir os rápidos avanços na neuropsicologia levou-me a pensar sobre se a neurociência e as partes neuropsicológicas da psicologia são relevantes para quem se especializa em outras áreas. Uma vez que a psicologia clínica e a psicoterapia concentram-se tanto em situações em que há perturbação mental séria ou tensões em relações interpessoais, os avanços na neurociência cognitiva teriam então alguma relevância?

BEN,

Você tem uma habilidade notável para formular o que aparentemente são perguntas relativamente simples e diretas que, no entanto, pensando bem, implicitamente trazem à tona questões profundas que estão circulando há muito tempo. O fato de você ter mencionado a referência da sua professora à psicologia clínica, à psicoterapia, ao aconselhamento e assim por diante traz à mente um debate animado que ocorre há mais de um século entre psicólogos cristãos sobre a possível existência de uma “psicologia cristã”.

Você tem sorte. Vi que a editora InterVarsity acabou de publicar a segunda edição de um livro intitulado *Psychology and Christianity – Five Views* [Psicologia e cristianismo – cinco pontos de vista].<sup>1</sup> Sugiro que consiga um exemplar. O livro lhe dará uma boa introdução aos debates atuais entre pessoas que têm as mesmas crenças cristãs, mas divergem quanto à questão sobre se há isso de “psicologia cristã”, “aconselhamento cristão” ou “psicoterapia cristã”. Um dos colaboradores desse livro, David Myers, representa a visão que eu adotaria nesse debate. Ele a chama de “visão dos níveis de explicação”. Acho que se trata de um livro útil porque cada um dos autores consegue apresentar seu ponto de vista, e então os outros autores respondem com base na sua visão particular. Nesse sentido, é um modelo do tipo de debate aberto que cristãos que compartilham das mesmas convicções cristãs devem ter sobre questões polêmicas sobre a interação entre ciência e fé.

Minha formação inicial foi como cientista natural, de modo que toda essa ideia de haver uma “psicologia cristã” parece bizarra. Quando estudava física e química, por exemplo, nunca pensei que houvesse algo chamado “física cristã” ou “química cristã”. Tendo dito isso e estando consciente dos profundos discernimentos bíblicos a respeito da natureza humana dos quais a Bíblia está repleta, posso muito bem entender como algumas pessoas queiram considerar que ela está cheia de psicologia. Porém, devemos ser cuidadosos com o que se quer dizer por isso. Suponho que seja possível dizer que a Bíblia está cheia de astronomia, com suas referências ao sol que

nasce e se põe, e mesmo assim duvido que alguém queira sugerir que haja uma “astronomia cristã”, porque é óbvio demais que a ciência astronômica é um empreendimento totalmente diferente das referências astronômicas na Bíblia. De modo geral, acho que o mesmo aplica-se à psicologia, pelo menos como ela é concebida hoje.

MALCOLM,

Considerando o que o senhor diz sobre não haver uma “psicologia cristã”, assim como não há uma “física cristã” ou uma “química cristã”, como o senhor evita desenvolver uma mente dividida que não é capaz de lidar honestamente com as implicações da sua fé cristã para sua psicologia e da sua psicologia para suas crenças cristãs?

BEN,

Acredito que qualquer afirmação de falar sobre a integração entre psicologia e fé cristã deve lidar com a psicologia como ela é hoje. Não basta tentar restringir a discussão da psicologia a uma pequena parte da área – por exemplo, concentrando-se exclusivamente na personalidade ou no aconselhamento – e ao fazer isso deixar de levar em consideração a maior parte do cenário psicológico atual. Já vimos que a psicologia tem ligações muito fortes com a neurociência e a ciência cognitiva, o que se deve ter em mente. Como eu disse há pouco, quando se abordam temas como psicologia clínica, incluindo a teoria de personalidade, essas questões que dizem respeito ao modo correto de relacionar as crenças pessoais da pessoa prevalecem. Quando se lida com aspectos da psicologia contemporânea que expressam seus modelos em equações matemáticas, como no caso da psicologia da percepção visual, é difícil ver como seria possível “integrar” cristianismo e psicologia. Acho muito difícil que a discussão sobre a integração entre crenças cristãs e equações matemáticas possa fazer algum

sentido. Assim, não penso que alguém tenha jamais sugerido que, ao estudar psicofísica, você deve, como cristão, acrescentar outra constante à lei de Weber ou à fração de Fechner, com base na fé cristã. Se o fizesse, isso seria imediatamente ridicularizado como algo que não merece consideração.

Imagino que concordamos que ser cristão envolve um compromisso com a verdade. Entendo que isso pode significar uma porção de coisas diferentes, mas sugiro que no mínimo significa contar a história sobre qualquer tema como ela realmente é, e caso haja uma possível base comprobatória para as afirmações feitas, deve ser possível apontá-las de modo inequívoco. Com isso em mente, um autor escreveu algo que julgo muito útil: “Sem [apego aos padrões científicos do ‘prove para mim’], a psicologia e a psicoterapia profissional tornam-se uma questão de ‘visões’ e ‘escolas’, com a consequência de que elas são altamente influenciadas pelas crenças e modas culturais”.<sup>2</sup>

Outro autor, escrevendo à mesma época, lembra-nos que “a realidade é o supervisor que está de olho no trabalho da pessoa, pronto a repreendê-la ou soltar a mola da armadilha na qual a pessoa foi levada pela confiança excessiva ou por uma segurança complacente demais na mera conjectura. A ciência tem êxito precisamente porque aceita um acordo em que até a imaginação mais ousada fica refém da realidade. A realidade é o anjo implacável com quem os cientistas aceitaram lutar”.<sup>3</sup> No contexto do que estamos discutindo, a magnitude do problema fica manifesta quando se observa que no mercado psicológico atual é estimado haver mais de 250 variedades de psicoterapia em oferta. O papel de influências não psicológicas na psicoterapia foi bem ilustrado cerca de uma década atrás com a intrusão das crenças do movimento Nova Era.

MALCOLM,

Obrigado pela recomendação de leitura e pelos seus comentários. Minha pergunta agora é se sua visão da relação cérebro-mente e da unidade psicobiológica dos seres humanos dá origem a outras questões para o psicoterapeuta ou conselheiro, não importa a qual das 250 escolas ele pertença.

BEN,

Você me fez lembrar que, historicamente, na tradição cristã, costumava-se chamar parte da tarefa pastoral, anteriormente desempenhada por clérigos e pastores, de “cuidado da alma”. Não há dúvida de que alguns clérigos eram – e ainda são – sábios conselheiros e, embora não usassem o termo, ofereciam a tão apreciada psicoterapia.

A “conversa sobre a alma” continua a ser ouvida em alto e bom som quando ocorrem cruzadas evangelísticas, concentrando-se em “salvar almas”. Ao aceitarmos a visão comumente adotada por biblistas acadêmicos – de que qualquer noção a respeito da alma como uma “coisa separada” é difícil de justificar com base nas Escrituras –, significa que estamos num difícil período de transição no modo como usamos “conversa sobre a alma”. Não há dúvida de que a ideia cristã do que eu chamaria de “almamento” [*souliness*] tem uma tradição longa e respeitada e nos serviu muito bem. Não vejo razão por que não deva ser mantida, se o conceito de alma é entendido como uma capacidade humana emergente do cérebro, com a qual podemos vivenciar relacionamentos pessoais. Isso nos ajuda a lembrar que as pessoas se desenvolvem e evoluem no contexto da sua relação com os semelhantes e, se somos cristãos, com Deus.

MALCOLM,

Sim, mas como isso se aplica ao que faz na prática um psicoterapeuta ou um psicólogo que dá aconselhamento?

BEN,

Suponho que você esteja perguntando se, no contexto da psicoterapia e do aconselhamento, realmente importa o que pensamos sobre termos ou não uma alma. Em suma, será que a visão que temos de nós mesmos e sobre a natureza das pessoas tem implicações mais amplas para o aconselhamento e a psicoterapia?

Uma autora cristã que escreveu sobre o tema, Virginia Todd Holeman, sugeriu que “a ideia de identidade pessoal que leva a sério o estreitamento das ligações entre o cérebro e a mente leva a um entendimento particular do propósito maior do aconselhamento cristão com atenção específica ao papel do Espírito Santo de maneira geral e, particularmente, ao relacionamento estabelecido no aconselhamento”.<sup>4</sup> Em apoio às suas ideias, ela refere-se às evidências de um estudo por Lambert e outros que mostram que há quatro fatores comuns que contribuem para o sucesso terapêutico, independentemente da orientação teórica do terapeuta. Lambert observa, por exemplo, que a taxa de recuperação espontânea é de cerca de 40%, ao passo que o uso de uma técnica terapêutica em particular classificou-se bem abaixo na lista de coisas que trazem mudança, numa estimativa de cerca de 15%. Assim, Holeman faz esta pergunta: “Se técnicas importam tão pouco em comparação com fatores do paciente, isso não estaria sugerindo que ‘técnicas cristãs’ especiais, conquanto sejam interessantes não são absolutamente necessárias para que o aconselhamento cristão aconteça?”. Ela argumenta, “Não são as estratégias externas que definem o aconselhamento cristão, mas a atuação do reino de Deus na vida do conselheiro que busca fazer com que essa realidade de cura produza efeitos na vida do seu paciente. A pessoa do terapeuta que se relaciona com Deus é quem leva o aspecto cristão para o aconselhamento cristão. De fato, o aconselhamento cristão tem menos a ver com técnica e mais com conexão”.<sup>5</sup>

Há muito a refletir a este respeito. Se quiser aprofundar-se no assunto, indico os escritos de psicoterapeutas e conselheiros cristãos, como Virginia Holeman, que levam a sério as evidências da neuropsicologia que apontam para a unidade da pessoa humana. Essas evidências que ressaltam nossa unidade psicobiológica aumentaram rapidamente com o advento de técnicas como IRM. Seu uso crescente já traz esperança de lançar nova luz em velhos problemas. Por exemplo, em 2011 foi publicado um relatório de estudos de neuroimagem estrutural em transtornos depressivos significativos.<sup>6</sup> Os investigadores conduziram uma meta-análise de 143 estudos de IRM que mediram as estruturas do cérebro de pessoas com depressão. Comparando os seus dados com os achados de pesquisas sobre transtorno bipolar, eles descobriram que pessoas com depressão clínica mostraram reduções na massa cinzenta do cérebro, incluindo volume reduzido do lobo frontal, dos núcleos da base e do hipocampo. Por contraste, o transtorno bipolar foi associado a reduções na massa branca. A pesquisa indica os próximos passos, como descobrir quando e como as mudanças cerebrais acontecem. E se for possível responder a isso, seria então possível tratar a depressão com mais eficácia. No entanto, devemos suspeitar de afirmações de que foi descoberto como tratar todas as formas de depressão, seja por psicoterapia, seja por psicofarmacologia.

---

1. Eric L. Johnson, org. *Psychology and Christianity – Five Views*. 2. ed. (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 2010).↵

2. Robyn M. Dawes. *House of Cards – Psychology and Psychotherapy Built on Myth* (Nova York: Free Press, 1994), p. 250.↵

3. Paul R. Gross e Norman Levitt. *Higher Superstition – The Academic Left and its Quarrels with Science* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994), p. 234.↵

4. Virginia Todd Holeman. The Neuroscience of Christian Counseling. In: *What About the Soul?*. org. Joel B. Green (Nashville: Abingdon, 2004), p. 152.↵

5. Ibid., p. 155.↵

6. M. J. Kempton et al. Structural Neuroimaging Studies in Major Depressive Disorder. *Archives of General Psychiatry* 68 (2011): 675-690.↵

## **AS CRENÇAS RELIGIOSAS SERIAM O ÓPIO DO POVO DO SÉCULO 21?**

E o que dizer do efeito placebo?

MALCOLM,

O senhor acredita que as crenças religiosas são o que chamou de efeitos “top-down” [“descendentes”]? Se sim, será que isso explicaria os supostos benefícios para a saúde advindo das crenças religiosas e talvez até mesmo o efeito placebo das crenças religiosas?

A questão do efeito placebo surgiu na aula quando o professor disse que trabalhar na interface da psicologia e da neurociência estava fornecendo uma base científica para o modo como as crenças (que ele disse serem exemplos de efeitos “top-down”) podem influenciar a saúde e o comportamento. Acho que ele estava insinuando, mas não dizendo abertamente, que o efeito placebo poderia explicar coisas como a oração, por exemplo, como um tipo de linha telefônica de ajuda autoinduzida, e o modo como as crenças religiosas podem melhorar a saúde geral e a qualidade de vida para algumas pessoas. Poderia me ajudar quanto a isso?

BEN,

Será que seu professor havia acabado de ler a revista *Times*? Outro dia mesmo ela relatou um encontro da Associação Médica Britânica em que foi decidido que medicamentos homeopáticos não fossem mais oferecidos pelo

serviço de saúde pública. O artigo dizia que um dos participantes havia argumentado que, se um paciente quisesse um medicamento desse tipo, este deveria ser rotulado como um placebo. Por isso, sua pergunta, embora pontual, é parte de um debate extenso, contínuo e mais amplo.

É verdade que esses e semelhantes comentários aparentemente aleatórios do seu professor, especulando sobre o efeito placebo, são às vezes usados para tentar explicar por que há indícios de que religião está ligada a uma saúde melhor. Isso remonta a mais de um século, quando a religião foi descrita como “o ópio do povo”. Talvez seu professor estivesse sugerindo que o que sabemos hoje sobre o efeito placebo mostra que, no final das contas, essa afirmação era verdadeira. De fato, afirmando que agora sabemos como o “ópio” funciona por meio do efeito placebo da crença religiosa. Isso se encaixaria nas fartas evidências de que, em média, quem é religioso desfruta de saúde melhor, algo que parece ter sido esquecido por alguns dos “novos ateístas” de hoje, que argumentam que a fé é tóxica! Seu professor poderia também estar insinuando outra maneira de invalidar a religião.

MALCOLM,

Poderia me dizer mais a esse respeito? Se a crença religiosa não é nada mais do que uma espécie de efeito placebo, e que ela causa uma saúde melhor entre pessoas religiosas, o que isso acarretaria para o nosso entendimento de que há algo especial na crença religiosa, sobre ela ser baseada num relacionamento com um Deus que realmente existe?

BEN,

Para os detalhes sobre os indícios para as ligações entre crença religiosa e saúde, dê uma olhada no manual de David Myers.<sup>1</sup> Ele resume a situação

atual da discussão com base nas informações atualmente disponíveis dos possíveis efeitos placebo das crenças e práticas religiosas.

Uma pergunta central é como uma crença, verdadeira ou não, é capaz de produzir um efeito terapêutico. Um século de pesquisa em neurociência mostra como nossa experiência subjetiva de nós mesmos e do mundo ao nosso redor depende das operações precisas de bilhões de células nervosas e provavelmente de trilhões de conexões em constante mudança entre essas células. É claro que mudanças em nossas sensações, sentimentos e ideias subjetivas estão fundamentalmente atreladas a alterações correspondentes na atividade neural. Talvez não entendamos plenamente a natureza do relacionamento entre fenômenos subjetivos mentais (mente) e processos cerebrais observáveis (corpo), mas avanços na neurociência demonstraram uma estreita ligação entre os dois.

Reconhecer essa ligação abre novas possibilidades de relacionar fenômenos mentais como crença ou fé com uma gama de efeitos no corpo físico. A pergunta continua a ser a seguinte: como essa ligação se desenvolve e como ela funciona? Do ponto de vista da neurociência, crenças são padrões cognitivos complexos que têm causas tanto genéticas quanto ambientais. Assim sendo, até o ponto em que as bases neurais da crença podem, por exemplo, estar plausivelmente ligadas aos antecedentes neurais da cura, a conexão biológica entre fé e cura transforma-se numa questão cientificamente verificável. No caso do efeito placebo isso é às vezes usado para demonstrar, por exemplo, como as crenças podem ajudar no alívio da dor.

Um estudo típico do efeito placebo para aliviar a dor condicionaria as pessoas com uma infusão de morfina e, em seguida, mostraria como uma infusão subsequente de uma solução inerte (água salgada), que o participante acredita ser morfina, consegue reduzir dramaticamente a dor relatada. Cada pessoa demonstra o efeito placebo de maneira diferente. Imagens cerebrais

em indivíduos que exibem uma substancial analgesia por placebo confirmam seus relatos subjetivos ao mostrar atividade reduzida nas áreas do cérebro normalmente ativadas por estímulos dolorosos. Além disso, outras áreas cerebrais, incluindo aquelas ativadas pelo poderoso sedativo morfina, mostram atividade aumentada. Por fim, o efeito analgésico do placebo pode ser revertido por uma molécula que bloqueia os receptores cerebrais de opioides. Então, parece que o grau de expectativa de recuperação que a crença ou fé religiosa possivelmente exerce, produz o maior efeito curativo ao aumentar a confiança de que haverá um resultado positivo. Assim, na medida em que há qualquer evidência, ela aponta para um efeito real e mensurável das crenças sobre os processos corporais, como a dor. Isso não invalida a dor, nem invalida a fé.

MALCOLM,

Considero isso fascinante! Agora estou curioso para saber mais sobre como a neuroimagem é usada para estudar o efeito placebo.

BEN,

Não tinha certeza do nível do seu interesse no assunto, de modo que limitei-me às questões sobre as crenças e sobre o efeito placebo. Para responder à sua pergunta sobre como a utilização dos rápidos avanços em técnicas sofisticadas de imagem cerebral pode ser empregada para investigar o funcionamento do efeito placebo, cito aqui um exemplo.

Mario Beauregard, tendo mobilizado os recursos dos departamentos de radiologia, psicologia, neuropsicologia e neurologia da sua universidade, afirmou o seguinte: “Os resultados de estudos de neuroimagem sobre o placebo confirmam que as crenças e expectativas do paciente desempenharam papel central no efeito [placebo]. Estes resultados corroboram a noção de que o efeito placebo pode ser extremamente específico”. Ele

continua, dizendo que, “Tomados em conjunto, os resultados de estudos de neuroimagem sobre o efeito placebo demonstram que crenças e expectativas podem modular consideravelmente a atividade neurofisiológica e neuroquímica nas regiões cerebrais envolvidas na percepção, no movimento, na dor e em vários aspectos do processamento das emoções”.<sup>2</sup>

No momento em que se tenta utilizar o poder do efeito placebo, depara-se com graves questões éticas. Por exemplo, os médicos deveriam ter a atitude moralmente duvidosa de enganar seus pacientes, fazendo com que eles pensem que um comprimido receitado possui determinado ingrediente ativo, quando na realidade ele não tem? Um estudo recente feito pelo professor Ted Kaptchuk da Escola de Medicina de Harvard sugere que quando se trata de pacientes com síndrome do intestino irritável (SII), mesmo quando lhes foi informado que os comprimidos que tomariam não tinham nenhum ingrediente ativo, mas também foram informados que “foi demonstrado por meio de rigorosos testes clínicos que comprimidos de placebo, algo como comprimidos de açúcar, produzem significativos processos de autocura mente-corpo”, ainda assim relataram melhores alívios dos sintomas em comparação com um grupo controle. Os pesquisadores comentaram: “Nossos resultados sugerem que a reação ao placebo não é necessariamente neutralizada quando placebos são administrados abertamente”.<sup>3</sup> Isso é fascinante. No entanto, o tamanho da amostra usada no estudo foi pequeno – 37 pessoas no grupo experimental, 43 no grupo controle –, de modo que o júri ainda não decidiu se a utilização concreta de placebos permanece compatível com a medicina baseada em evidências.

Recentemente, pesquisadores usaram novas técnicas para obter imagens por ressonância magnética da medula espinhal, algo que no passado era difícil por causa de seu tamanho diminuto e das vias respiratórias e artérias pulsantes ao seu redor. Agora, porém, os pesquisadores, lançando mão dos avanços em processamento de imagens, obtiveram varreduras em alta resolução da região. Estudaram as medulas espinhais de quinze voluntários

saudáveis usando imagem por ressonância magnética funcional e concentraram-se na área chamada corno dorsal, que transmite os sinais de dor que sobem pela medula espinhal até às áreas cerebrais ligadas à dor. Durante o exame, os voluntários receberam pontadas de *laser* nas mãos. Foi-lhes dito que um creme analgésico fora aplicado numa das mãos, e um creme para controle, na outra. Sem que os voluntários soubessem, um mesmo creme para controle fora administrado nas duas mãos. Quando os participantes acreditavam ter recebido o creme ativo, “relataram sentir 25% menos dor e exibiram atividade significativamente reduzida na via da medula espinhal que processa dor’. Anteriormente, tinha sido demonstrado que o placebo causa a liberação de opioides naturais nas áreas do cérebro envolvidas no controle da dor, como o córtex do giro do cíngulo anterior rostral. No entanto, não se sabia se os opioides naturais atuavam na medula espinhal do mesmo modo que analgésicos artificiais ou se simplesmente mudavam a tolerância ou a interpretação que a pessoa tinha da dor. Os pesquisadores afirmaram que”demonstramos que fatores psicológicos podem influenciar a dor no estágio inicial do sistema nervoso central, de modo semelhante a drogas como morfina’.<sup>4</sup>

Porém, seja cuidadoso em não generalizar demais esses resultados. Cerca de uma pessoa a cada sete no Reino Unido sofre algum tipo de dor crônica ou dor duradoura, sendo a artrite, a dor nas costas e a dor de cabeça as mais comuns. A dor crônica, porém, vem em duas variedades principais. Dor inflamatória ocorre quando uma lesão persistente após uma queimadura ou no caso da artrite, por exemplo, leva a um aumento na sensibilidade dos receptores de dor das terminações nervosas, aumentando a sensação de dor. Há, porém, uma variedade intratável de dor crônica, a dor neuropática, em que lesões no nervo causam dores contínuas e hipersensibilidade a estímulos.

A notícia animadora é que um grupo em Cambridge identificou um gene, chamado HCN<sub>2</sub>, responsável por regular a dor crônica. A dor neu-ropática,

que com frequência a pessoa sente a vida inteira, é surpreendentemente comum e difícil de tratar com as drogas atuais. No entanto, esses avanços recentes liderados pelo professor Peter McNaughton trazem nova esperança. Ele disse recentemente: “Pessoas que sofrem de dor neuropática muitas vezes têm pouco ou nenhum alívio por causa da falta de medicação eficaz. Nossa investigação lança a base para o desenvolvimento de novas drogas para tratar a dor crônica bloqueando o HCN<sub>2</sub>”.<sup>5</sup> Acredito que esse tipo de dor crônica provavelmente não demonstraria o efeito placebo.

MALCOLM,

Obrigado por esses detalhes. Será que os efeitos demonstrados da fé, incluindo a crença de que nossas orações surtem efeito, servem como prova de que nossas crenças são verdadeiras e de que, portanto, Deus deve existir?

BEN,

Uma coisa é demonstrar, em alguns casos, a natureza benéfica da fé religiosa, mas a possibilidade de que isso, em qualquer sentido, constitua uma prova da existência de Deus é outra questão. Não se pode partir de descrições de fatos, cientificamente, para dizer que apoiam explicações metafísicas. Na medida em que a cura pela fé, por exemplo, é explicável por processos naturais não constitui, por si só, um argumento a favor da metafísica ou atuação divina – a menos, é claro, que se tenha uma noção mais ampla do que é caracterizado como “divino”.

Este tópico do efeito da mente sobre o corpo tem uma longa história, e fica claro que hoje é uma área de investigação explorada ativamente, com novas descobertas surgindo a cada dia. No entanto, uma coisa é certa: em pronunciamentos públicos, há o grande risco de simplificação grosseira de um tópico de pesquisa extremamente complexo, talvez motivada pelo desejo de manchetes dramáticas. Como cristãos, não deveríamos participar disso.

Penso também que é claro que há a tentação constante, talvez especialmente entre aqueles que não estão estreitamente envolvidos na área, de sentirem-se ameaçados por esse tipo de pesquisa, seja quando é apresentada como se estivesse “invalidando” suas crenças religiosas ou, igualmente equivocado, quando é usada por aqueles que procuram apoiar a crença religiosa apresentando-a como espécie de prova de que deve existir um Deus atuando por meio dessas crenças. Espero que você atente para essas advertências.

---

1. David M. Myers. Emotions, Stress and Health. In: *Psychology*. 9. ed. (Nova York: Worth Publishers, 2010), p. 497-602.↵
2. Mario Beauregard. Mind Does Really Matter – Evidence of Neuroimaging Studies of Emotional Self-Regulation, Psychotherapy, and Placebo Effect. *Progress in Neurobiology* 81 (2007): 232.↵
3. Ted Kaptchuk et al. No-Trickery Placebo. In: *The Psychologist* 24 (fev/2011): 88-89.↵
4. Falk Eippert, J. Finsterbusch, W. Binsel e C. Buchel. Direct Evidence for Spinal Cord Involvement in Placebo Analgesia. *Science* 326 (16/out/2009): 404.↵
5. Peter McNaughton. Gene that Controls Chronic Pain Identified. *University of Cambridge Research News*, 12/set/2011, <http://www.cam.ac.uk/research/news/gene-that-controls-chronic-pain-identified/>.↵

## E O QUE DIZER DA ESPIRITUALIDADE?

Seria ela minha parte “religiosa” separada?

MALCOLM,

Obviamente, tenho muito a aprender se conseguir dar continuidade à minha formação em psicologia clínica e psicoterapia. Por enquanto, pelo menos, acho que estou começando a ver um quadro que faz justiça *tanto* aos possíveis efeitos *descendentes* da psicoterapia, como no caso da terapia cognitivo-comportamental, *quanto* à necessidade de atentar seriamente para os efeitos *ascendentes*, como nos casos em que mudanças no nosso cérebro, por acidente ou doença, conseguem às vezes limitar gravemente o que se pode alcançar apenas com a psicoterapia. E o que dizer do que é frequentemente tratado, sem muito rigor, como a “espiritualidade” de uma pessoa?

Poderia ser que tanto os efeitos *descendentes* quanto os efeitos *ascendentes* são capazes de afetar a espiritualidade de uma pessoa?

Ficaria grato por qualquer ajuda nesse sentido, se o senhor tiver tempo. Para mim e minha família é uma questão pessoal, porque minha avó desenvolveu Alzheimer. Como o senhor sabe, ela é uma amável mulher cristã e sempre pensamos nela como uma pessoa profundamente espiritual. Ela fica muito aflita por ter tanta dificuldade para orar e ler sua Bíblia. O que está ocorrendo à sua capacidade de vivenciar e desfrutar das atividades espirituais?

BEN,

Fico triste de saber sobre a situação da sua avó. É improvável que você ouça muita coisa sobre a demência de Alzheimer nas suas aulas da graduação; por isso, falarei um pouco a respeito dela, na esperança de dar a você e a sua família algum consolo enquanto cuidam da sua avó nas suas lutas e tentam ajudar na medida do possível.

É reconhecido há muito tempo que os processos da doença em casos de Alzheimer são revelados em mudanças características nas células nervosas do cérebro. Uma mudança é a aparência dos chamados emaranhados neurofibrilares, que se formam dentro dos neurônios. Esses emaranhados são resíduos de tubos microscópicos que normalmente transportam materiais importantes para a função da célula por todos os neurônios. Além dessas mudanças, existem os glóbulos das chamadas proteínas amiloides, que são depositadas nas pontas de ramos neuronais. Essas placas senis, como são conhecidas, contêm fragmentos de células nervosas em degeneração. Alguns pesquisadores pensam que são esses depósitos a raiz do problema da destruição das células nervosas, mas o debate ainda é muito intenso.

Hoje é comumente aceito que os aspectos clínicos e neuropatológicos da doença de Alzheimer surgem *tanto* de fatores ambientais *quanto* de fatores genéticos. Pelo menos cinco diferentes genes foram identificados como causadores da doença de Alzheimer. A análise bioquímica dos efeitos de mutações e polimorfismos nesses genes mostrou que todos eles afetam o processamento da proteína precursora do amiloide e causam um acúmulo de um fragmento tóxico dessa proteína, chamado de peptídeo beta-amiloide. A identificação desse aspecto bioquímico unificador da doença já levou a tentativas de desenvolver terapias que bloquearão o acúmulo desse peptídeo beta-amiloide neurotóxico, e algumas das terapias já estão em fase de teste clínico humano.

Ainda mais recentemente, uma pesquisa animadora divulgada pela professora Barbara Sahakian da Universidade de Cambridge mostrou como um teste simples deve possibilitar a detecção do aparecimento da doença de Alzheimer bem precocemente. E a identificação antecipada, por sua vez, possibilitaria a intervenção antecipada, antes que o dano seja causado. A professora Sahakian concebeu uma simples tarefa cognitiva computadorizada que pode ser usada para detectar comprometimento cognitivo leve, que é basicamente o estágio precursor de Alzheimer.<sup>1</sup> A boa notícia é que atualmente inúmeras drogas neuroprotetoras estão em desenvolvimento na indústria farmacêutica para o tratamento da doença de Alzheimer. A detecção antecipada, aliada a essas novas drogas, quando estiverem disponíveis, traz esperança para o futuro.

De um ponto de vista psicológico, já existe uma lista reconhecida de características da doença de Alzheimer. Só de elencá-las, já vemos como podem ser perturbadoras. Incluem esquecimento, agitação e agressão, depressão, incontinência, suspeição, paranoia e comportamento psicótico, perambulação, dificuldades de linguagem, apraxia e dificuldades no sono. Quando essas alterações perturbadoras se traduzem em efeitos na vida religiosa ou espiritualidade de uma pessoa, aparecem como perda de memória das experiências espirituais formadoras (do próprio batismo, por exemplo), medo irreal de sinistras forças espirituais acompanhado de uma sensação de vazio espiritual, participação reduzida em práticas espirituais, como ir ao culto ou ler a Bíblia e orar, dificuldade de sentir a presença e o consolo de Deus, experiência irreal de culpa pela perda do relacionamento próximo com os demais na comunidade de fé e, por último, incapacidade de pôr em prática atos de serviço ao próximo, como sempre fora o costume. Em conjunto, trata-se de uma experiência devastadora para um cristão comprometido e devoto.

Para se ter uma ideia da devastação, basta observar como alguns dos efeitos encaixam-se nos seis aspectos centrais da espiritualidade cristã

listados recentemente por N. T. Wright.<sup>2</sup> Lembrar que a perda de memória é fator destacado da doença de Alzheimer mostra como é devastador não conseguir lembrar algumas das experiências espirituais formadoras, como o novo nascimento e o batismo, no topo da lista de Wright. Duas outras marcas de espiritualidade, a oração e a leitura das Escrituras, são igualmente afetadas. A capacidade de dar e retribuir amor, logo em seguida na lista de Wright, é alterada radicalmente em pacientes com Alzheimer. A marca final da espiritualidade é a Ceia do Senhor ou Eucaristia, e é interessante que pesquisadores como Glenn Weaver tenham observado como o simples ato de partir o pão e tomar do vinho renova a consciência da presença de Deus em pacientes com Alzheimer que, de outro modo, permanecem em estado de desespero.<sup>3</sup>

MALCOLM,

Ajudou muito. Compartilhei com minha família e me pediram para lhe agradecer.

Ao lembrar a ligação muitíssimo estreita entre processos mentais e processos cerebrais e ao lembrar as alterações perturbadoras na espiritualidade do doente com Alzheimer, significaria, então, que a parte espiritual da vida está incorporada na nossa constituição física?

BEN,

Hoje em dia, *espiritualidade* tornou-se um chavão. Parece ser usado para se referir a qualquer coisa, desde as atividades de monges quando oram a experiências de Nova Era, formas de magia, o uso de tabuleiros ouija e o uso de drogas que produzem experiências fora do corpo. Para algumas pessoas, espiritualidade é um tipo de pico religioso controlado, muitas vezes destituído de quase todo conteúdo claro e preciso que estaria envolvido caso estivéssemos falando tanto da sua espiritualidade quanto da espiritualidade

da maior parte dos seus amigos na igreja. Seria razoável perguntar assim: os mesmos eventos neurais seriam considerados religiosos ou espirituais se a pessoa não tivesse nenhum histórico religioso? Claro, é possível responder, como o fazem alguns, que espiritualidade tem tudo a ver com a alma e a alma não é física ou material. No entanto, se é assim, por que a espiritualidade da sua avó é tão desafiada pela doença de Alzheimer?

Fraser Watts, psicólogo e teólogo de Cambridge, sugeriu de modo muito pertinente que devemos distinguir três diferentes usos do termo *cura espiritual*: primeiro, é “a cura na qual práticas espirituais desempenham um papel”; segundo, é “a cura em que se presume que aspectos espirituais da pessoa humana estão envolvidos”; terceiro, é a cura “explicada do ponto de vista dos processos espirituais presumidos”.<sup>4</sup> Creio que a sugestão posterior de Watts, se a levarmos em conta, ajuda a evitar a confusão e o equívoco de categorias. Ele escreveu o seguinte: “A questão fundamental não é se a cura espiritual deve ser entendida cientificamente ou teologicamente, mas qual relação deve haver entre os relatos teológico e científico”.<sup>5</sup> Você deve saber que já discutimos isso antes e eu o lembrei que, ao estudar qualquer comportamento ou experiência humana, pode-se fornecer uma explicação *exaustiva* num nível, o psicobiológico, mas, sem nenhuma outra justificativa, não se pode afirmar que se trata da única e *exclusiva* explicação relevante para a compreensão plena do que está sendo estudado.

MALCOLM,

Pelo que o senhor disse, parece que qualquer pessoa que tenha Alzheimer vê sua espiritualidade afetada. Porém, tenho alguns amigos que têm parentes com Alzheimer que ainda participam de algumas atividades da igreja. Isso não apontaria para uma alma separada e imaterial, que não seria afetada pelas mudanças que Alzheimer provoca no cérebro?

BEN,

Entendo seu argumento. Temos de ser muito cautelosos para não exagerar, como se agora compreendêssemos plenamente a ligação entre alterações no cérebro durante a doença de Alzheimer e a espiritualidade de uma pessoa. Um bom contraexemplo para não cair numa conclusão desse tipo é um estudo feito com um grupo de freiras. As participantes eram 678 membros americanos da congregação religiosa das Irmãs Escolares de Nossa Senhora com idade entre 75 e 106 anos. Um relatório anterior havia descrito uma das participantes, irmã Maria, como “o padrão de ouro para o estudo com as freiras”. Irmã Maria era uma mulher notável que tinha notas altas em testes cognitivos antes de sua morte aos 101 anos. É incrível que ela tenha mantido padrão tão elevado mesmo depois de haver provas abundantes da presença de lesões clássicas da doença de Alzheimer no seu cérebro – a saber, emaranhados neurofibrilares e placas senis. As descobertas a partir de irmã Maria e das outras participantes no estudo com as freiras produziram, sem dúvida, novas pistas para a etiologia do envelhecimento na doença de Alzheimer, à medida que esta se desenvolve. Também sugerem como a expressão clínica de algumas doenças pode ser evitada.<sup>6</sup>

Pode-se perguntar, como você fez, se as informações obtidas a partir de irmã Maria não solapariam a noção da forte relação entre cérebro e mente já abordada aqui. Penso que a resposta é não. Antes, faz-nos pensar ainda mais a respeito da natureza dessas relações e reconhecer o quanto ainda temos de aprender. Temos de perguntar por que as experiências de irmã Maria foram diferentes daquelas, por exemplo, de um cristão em outra tradição eclesiástica. Tenho em mente o conhecido ministro presbiteriano Robert Davis.

Robert Davis foi diagnosticado com demência de Alzheimer quando tinha 53 anos, no auge da sua carreira ministerial. Com ajuda da sua esposa, escreveu um relato incrível das suas experiências espirituais até aos estágios

intermediários da doença. Documentou como sua doença cerebral progressiva afetava sua espiritualidade, o que é explicitamente ilustrado nas seguintes palavras que ele escreveu:

Minha vida espiritual era ainda muitíssimo aflitiva. Não conseguia ler a Bíblia. Não conseguia orar como desejava, pois minhas emoções estavam mortas e suspensas. Não havia resposta de Deus o Espírito Santo. [...] Minha mente não conseguia descansar e acalmar-se, mas voava implacável, alimentando medonhos pensamentos de desespero.

Minha mente também voava, em busca do consolo do Salvador que eu conhecia e amava, e da paz emocional que poderia me dar, mas nada encontrava. Concluí que a única razão para tamanhas trevas fosse espiritual. Uma culpa indizível me encheu. Todavia, a única culpa à qual eu conseguia dar um nome era a incapacidade de ler minha Bíblia. Não conseguia ler, mas Deus me condenaria por isso? Só conseguia fazer ali, gritando: "Ó, Deus, por quê? Por quê?".<sup>7</sup>

Davis diz ainda: "Não consigo mais ser espiritualmente alimentado por sermões. Consigo captar o primeiro ponto do sermão e depois me perco. O restante põe minha mente a rodopiar num turbilhão de ideias desconexas. [...] Tosse, enxaqueca e grande desconforto interferem na minha busca por ser alimentado de todas as maneiras pelas quais estava acostumado a me encontrar com Deus por meio da sua Palavra".<sup>8</sup>

É de partir o coração ler isso. Você deve ter percebido que o caso de Robert foi de Alzheimer com aparecimento precoce. De irmã Maria talvez tenha sido de aparecimento tardio, e nisso pode estar parte da razão para os diferentes efeitos nos dois casos, uma vez que não entendemos ainda as diferenças neurológicas detalhadas entre Alzheimer precoce e tardio.

MALCOLM,

Existem outras doenças que afetam a espiritualidade?

BEN,

Sim, certamente existem. Outra doença muito perturbadora, da qual tanto cristãos quanto não cristãos sofrem, é a depressão. Só mencionar depressão já basta para acender as luzes de alerta. É preciso ter cautela quando se fala sobre depressão como se fosse uma única doença. Qualquer psiquiatra lhe dirá que ela se apresenta numa variedade de formas e com quase toda certeza numa variedade de etiologias. A maneira como alguém procura ajudar um depressivo depende muito de se, numa simplificação grosseira, a pessoa está levemente depressiva ou sofre de doença depressiva moderada ou severa.

Veja ou outra talvez você tenha topado com a forma triunfalista que ouço de algumas pessoas ao apresentar a fé cristã, deixando implícito que, se alguém sofre de depressão, deve ter se desviado da fé ou cometido algum pecado oculto. Graças a Deus essa abordagem é muito menos comum hoje do que já foi. Em parte para desmentir tais grosseiras distorções da verdade, um destacado cristão, Lewis Smedes, ex-professor no Seminário Teológico Fuller, escreveu sobre suas experiências com a depressão em seu livro *My God and I* [Meu Deus e eu]. Ele registrou seus sentimentos de desamparo e alienação de Deus naquele período.<sup>9</sup>

Smedes descreve o alívio de sua depressão deste modo: “Então, Deus voltou. Ele irrompeu no meu terror e disse: ‘Nunca te deixarei cair. Sempre te sustentarei’. [...] Senti como se tivesse sido erguido de um escuro abismo diretamente para a alegria”. Smedes acrescenta o seguinte comentário: “Desde esse dia, não mais senti-me neuroticamente depressivo, embora, para ser honesto, devo dizer que Deus também vem até mim toda manhã e me dá

um comprimido de 20 miligramas de Prozac. [...] Engulo cada comprimido com gratidão a Deus”.<sup>10</sup>

MALCOLM,

Como o senhor acha que nós, cristãos, devemos lidar com doentes de Alzheimer?

BEN,

Nós dois sabemos que nossos amigos cristãos são constantemente desafiados não apenas pelos efeitos perturbadores da doença de Alzheimer e da depressão, por exemplo, mas também pelos desafios diários da nossa vida como cristãos. Acho extremamente importante lembrar que é possível preocupar-se tanto em estudar os mecanismos psicológicos, neurológicos, bioquímicos e fisiológicos por trás de algumas dessas condições perturbadoras que passamos a adotar, predominantemente, uma postura de meros espectadores da dificuldade dos nossos companheiros cristãos. A verdadeira compaixão à qual nós cristãos somos chamados nos motiva a fazer o nosso melhor para compreender o sofrimento dos nossos amigos e lhes oferecer todo apoio que pudermos.

Na busca por uma visão equilibrada sobre a questão, penso que precisamos reconhecer, como já indiquei, que há mudanças no nosso cérebro que talvez ocorram sem que nós escolhamos. Pensava-se normalmente que a doença de Alzheimer era um exemplo disso. Porém, hoje mesmo pela manhã ouvi a respeito de uma pesquisa muito recente indicando que, para pelo menos algumas pessoas que desenvolvem a doença de Alzheimer – a pesquisa sugeriu até um quinto –, a doença poderia ser significativamente retardada ou completamente evitada por mudanças no estilo de vida na meia-idade. Então, ela não é inevitável.

O efeito cumulativo do conhecimento de fatores ambientais e sociais sobre a doença tem o potencial de nos tornar mais responsáveis pelas nossas ações e, ao mesmo tempo, mais compassivos e atentos ao sofrimento de quem, sem culpa alguma, sofre de alguma doença mental. É muito fácil culpar o ambiente pelos nossos erros, enquanto corremos para levar o crédito pelos nossos sucessos. Acho que tudo isso significa que nossa atitude para com o próximo deveria ser que levássemos muito a sério a pesquisa mencionada, que mostra como as pessoas podem ser significativamente influenciadas pela sua biologia e pelos seus contextos sociais, ambientais e culturais.

Penso que isso também nos alerta para a possibilidade de que há mudanças no nosso conhecimento e consciência espirituais da presença e do poder de Deus que não estão imunes a mudanças no nosso corpo de maneira geral e, particularmente, no nosso cérebro. Voltando para o que você certamente deve considerar um dos meus temas – o ensino bíblico sobre nossa unidade psicobiológica –, nada disso deveria surpreender. Ao adotar uma visão equilibrada do conhecimento atual sobre a relação entre o cérebro e a espiritualidade, precisamos ficar vigilantes. Acho que por vezes demais a “armadilha reducionista” coloca-se no nosso caminho. Cair nela seria bem como afirmar que, por exemplo, ao analisar a composição e distribuição das pinceladas na obra-prima de um artista, demonstramos que trata-se de “nada mais que” pinceladas na tela. Se recuarmos um pouco e olharmos para o todo, observando o quadro em perspectiva, conseguiremos apreciar a obra-prima pelo que ela é. Estudar a mente e o cérebro humanos cientificamente, incluindo a espiritualidade, não necessariamente ameaça a dignidade humana. Empregado adequadamente, esse conhecimento pode nos capacitar a tratar um ao outro com mais dignidade e compreensão.

Para quem, como você, tem o privilégio de estudar neurociência e psicologia em nível avançado, há a oportunidade de expressar sua compaixão cristã ao se envolver em pesquisa séria sobre, por exemplo, um

entendimento mais profundo das mudanças neuronais que ocorrem na doença de Alzheimer.

Esse tipo de pesquisa científica é exigente. Pode envolver longos dias e, às vezes, longas noites no laboratório, mas também tem o potencial de enormes retornos em relação ao alívio do sofrimento humano. Sei que estou fugindo um pouco do assunto, mas me preocupa quando ouço pregadores falando sobre entrar em “ministério cristão de tempo integral”. Se somos cristãos, deveríamos todos ser cristãos de tempo integral. E uma carreira dedicada à pesquisa em neurociência não é nem mais nem menos cristã do que a carreira de um pastor. De fato, quando recordamos o profundo interesse do nosso Senhor em aliviar o sofrimento e demonstrar compaixão, você estaria verdadeiramente seguindo seus passos e obedecendo aos seus mandamentos, se, por meio de sua pesquisa sobre Alzheimer, o sofrimento de milhões de pessoas fosse reduzido ou evitado. Não há soluções rápidas nesse caso.

Hoje li sobre um resultado decepcionante de estudo envolvendo dez mil pessoas com doença de Alzheimer que usaram uma nova droga para enfrentar o acúmulo de uma placa chamada beta-amiloide no cérebro. Infelizmente, a droga não estava fazendo o que foi designada para fazer. Mas esse não é o fim da história, pois a investigação continuará a atacar os problemas neurológicos por trás da doença de Alzheimer, e você pode fazer parte desse esforço. O que poderia ser mais cristão do que isso? Compare esses efeitos duradouros e disseminados com as supostas campanhas de cura que ocasionalmente acontecem em igrejas, nas quais talvez um punhado de pessoas alegue ter se recuperado temporariamente de alguns dos seus sintomas, para então em alguns meses voltar ao estágio em que se encontravam antes, e você verá por que uma dedicada carreira voltada para a pesquisa tem o potencial de aliviar o sofrimento de um número incontável de pessoas.

MALCOLM,

Acabei de lembrar algo que queria lhe perguntar quando assisti a uma série de conferências sobre diferenças individuais. O professor falou sobre como alguns de nós somos mais introvertidos, alguns mais extrovertidos, alguns mais neuróticos, e assim por diante. Enquanto olhávamos alguns dos questionários usados para mensurar essas coisas, comecei a me perguntar quais seriam as implicações para a conversão e a vida cristãs.

De acordo com o professor, algumas dessas características cognitivas e de personalidade parecem ter uma base biológica. Logo, por sermos todos diferentes em nossa capacidade de pensar logicamente, confiar no próximo e assim por diante, significaria que é mais difícil para algumas pessoas tornarem-se cristãs do que para outras?

BEN,

Você trouxe à tona questões muito importantes e profundas. Tentarei indicar como penso sobre o assunto. Quanto o apóstolo Paulo tentou ajudar os novos cristãos em Éfeso, falou sobre como a fé que eles tinham havia começado e como ela continuava. Veja Efésios 2.8-10, que cito conforme a tradução de N. T. Wright. Paulo escreveu: “Vocês foram salvos pela graça, por meio da fé. Isso não acontece pela sua própria iniciativa, é dom de Deus. Não é baseado em obras, e ninguém pode se vangloriar. A explicação é a seguinte: Deus nos fez o que somos. Deus nos criou no Rei Jesus para as boas obras que ele preparou, de antemão, como a estrada que temos de trilhar”. Em seguida, ao comentar a passagem, Wright diz que “fé não é algo que os seres humanos fazem para se tornarem aceitáveis a Deus. Nada que fizermos, sem ajuda, pode alcançar algo assim. Se isso existisse, seria uma questão da nossa iniciativa, e *as pessoas que tivessem tal capacidade* conseguiriam elevar a cabeça com orgulho sobre quem não a tem. Pelo contrário. Como tudo é uma questão do dom de Deus, não há espaço para que algum ser

humano se vanglorie”.<sup>11</sup> As palavras que destaquei em itálico dão indício de como responder às suas perguntas sobre a existência de uma ou outra “capacidade” que permita às pessoas tornarem-se cristãs.

Isso me lembra por que tornar-se cristão é, total e inteiramente, da iniciativa de Deus e seu amor por nós, e a passagem em Efésios tem tudo a ver com a graça de Deus. Não se trata de algo que Deus dá para me ajudar a sair de um beco aqui ou ali, quando normalmente consigo escapar sem ele. Não se trata de algo só para aperfeiçoar minha vida cotidiana. Antes, a graça tem tudo a ver com o fato de que o amor de Deus dá vida aos mortos. Trata-se do dom gratuito e imerecido da parte de Deus. De acordo com Paulo, nossa salvação é responsabilidade de Deus. Ela vem pela graça. Operar nossa salvação é um processo longo e exigente. Paulo não tem dúvida disso, e nossas diferenças individuais expressam-se na gloriosa diversidade de vidas cristãs realizadas, que temos o privilégio de observar em qualquer comunidade cristã viva e cheia de amor.

- 
1. Barbara Sahakian. Test Could Detect Alzheimer’s Disease Earlier. *University of Cambridge Research News*, 16/mai/2011, <http://www.cam.ac.uk/research/news/test-could-detect-alzheimer’s-disease-earlier>.↵
  2. N. T. Wright. *Surprised by Hope – Rethinking Heaven, the Resurrection, and the Mission of the Church* (Londres: SPCK, 2007), p. 283-302 [**Surpreendido pela esperança (Viçosa: Ultimato, 2009)**].↵
  3. Glenn Weaver. Embodied Spirituality – Experiences of Identity and Spiritual Suffering among Persons with Alzheimer’s Dementia. In: *From Cells to Souls—and Beyond – Changing Portraits of Human Nature*. org. Malcolm Jeeves (Grand Rapids: Eerdmans, 2004), p. 77-101.↵
  4. Fraser Watts, org. *Spiritual Healing – Scientific and Religious Perspectives* (Nova York: Cambridge University Press, 2011), p. 1.↵
  5. Ibid., p. 11.↵

6. David A. Snowdon. Aging and Alzheimer's Disease – Lessons from the Nun Study. *The Gerontologist* 37, n. 2 (1999): 150-156.↵
7. Robert Davis. *My Journey into Alzheimer's Disease* (Wheaton, Ill: Tyndale, 1989), p. 53.↵
8. Ibid., p. 115.↵
9. Lewis B. Smedes. *My God and I – A Spiritual Memoir* (Grand Rapids: Eerdmans, 2003).↵
10. Ibid., p. 133.↵
11. Tom Wright. *Paul for Everyone – The Prison Letters – Ephesians, Philippians, Colossians and Philemon* (Londres: SPCK, 2002), p. 23, grifo meu.↵

## A CIÊNCIA SERIA CAPAZ DE INVAIDAR A RELIGIÃO?

MALCOLM,

Seus e-mails indicaram que com frequência algumas informações são interpretadas de modos muito diferentes. Por exemplo, alguns cristãos apontam para os indícios de que certas partes do cérebro ficam ativas durante a oração e tentam usar isso como prova da existência de Deus. Outros entendem as mesmas informações como demonstração de que orar a Deus não é “nada mais que” atividade seletiva de áreas específicas do cérebro. O senhor poderia me ajudar a entender como relacionar adequadamente as descobertas científicas com as convicções cristãs?

BEN,

A pergunta que você faz pululou repetidamente ao longo da nossa discussão sobre como relacionar explicações científicas da vida humana com outras explicações, incluindo as religiosas. Sem dúvida há uma tentação sempre presente, à qual muitos sucumbiram, de acreditar que descrições científicas são capazes de reduzir a vida humana, incluindo a religião, a nada mais do que processos biológicos, físicos ou psicológicos.

Um compromisso irrefletido com o reducionismo aparece até mesmo nos escritos dos nossos cientistas mais ilustres. Por exemplo, Francis Crick, que já mencionei antes, escreveu no seu livro *The Astonishing Hypothesis* [A hipótese espantosa] que “você não é nada mais do que o comportamento do vasto conjunto de células nervosas e suas moléculas associadas. [...] Você

não é nada além de um amontoado de neurônios”.<sup>1</sup> Disse anteriormente na nossa correspondência que a conclusão lógica da abordagem de Crick seria que suas próprias palavras escritas não são “nada mais que” traços de tinta na página transmitindo sua mensagem. E isso mesmo que ele tenha recuado disso no final do livro ao escrever: “As palavras ‘nada mais que’ na nossa hipótese podem dar uma impressão errada, se entendidas de modo ingênuo demais”. O também ganhador do Nobel Roger Sperry alertou para os riscos do reducionismo ao escrever que “o significado da mensagem não será encontrado na química da tinta”.<sup>2</sup>

Bem recentemente topei com outro exemplo disso, quando um respeitado e conhecido neurocientista na Grã-Bretanha, o professor Colin Blakemore, falou sobre “Deus e o cientista” ao participar da série intitulada *Christianity and History* [Cristianismo e história] no Canal 4. Dentre outras coisas, expressou a esperança de que “a ciência um dia explicará tudo, incluindo a necessidade humana da crença religiosa”. Provavelmente ele tinha em mente a sugestão que já foi feita segundo a qual desenvolvemos cérebros com propriedades que inevitavelmente produzem uma predisposição para crença em Deus ou em deuses. Isso então significaria (como ele deixa implícito) que nossas crenças em Deus não são “nada mais que” tagarelice sem sentido seletiva dos neurônios do nosso cérebro.

O problema com esse tipo de argumento – algo que Colin Blakemore deixou de ressaltar – é que se aplica igualmente às suas ideias sobre a possibilidade de que um dia a ciência explicará tudo, incluindo a necessidade humana da crença religiosa. Do ponto de vista do seu argumento, suas ideias não são “nada mais que” tagarelice sem sentido dos neurônios no *seu* cérebro. De fato, esse tipo de apelo ao reducionismo realmente não chega a lugar algum e nunca leva a sério os argumentos apresentados quanto aos motivos por que as pessoas creem ou não creem. A questão é que devem ser levados a sério pelos seus próprios méritos. O mesmo se aplica à interpretação correta dos resultados de estudos da genética ou psicologia

social da religião e do comportamento religioso. Estes são ao mesmo tempo um estudo da irreligiosidade, uma vez que com frequência comparam pessoas mais e menos religiosas. Portanto, a irreligiosidade de Colin Blakemore é colocada sob o microscópio, mas isso não invalida quaisquer motivos para sua irreligiosidade como ele os apresenta. Estes devem ser considerados pelos seus próprios méritos.

**MALCOLM,**

Compartilhei com alguns amigos cristãos o que o senhor disse sobre explicar e invalidar. Alguns disseram que, mesmo muito antes dos desafios da neurociência, Freud já havia invalidado a religião usando a psicologia ao afirmar que tudo não passava de ilusão. O que o senhor diria a esse respeito?

**BEN,**

Seus amigos estavam certos. Houve muitas tentativas de explicar a origem da religião, seja por antropólogos ou psicólogos ou, como estávamos dizendo, mais recentemente por neurocientistas como Colin Blakemore. Falando de modo geral, quando os psicólogos interessaram-se pela religião, eles se concentraram no que poderíamos chamar de suas raízes e seus frutos – questões sobre a origem da religião e questões sobre a maneira como as pessoas religiosas devem comportar-se.

Como seus amigos trouxeram o assunto à tona, cito aqui alguns detalhes. No século 20, as ideias radicais de Sigmund Freud tornaram-se amplamente conhecidas, e foi montado o palco para o forte ressurgimento do que foi chamado de “metáfora da batalha” na discussão sobre como a ciência e a religião estão relacionadas. De acordo com Freud, as práticas da religião não são “nada mais que” a persistência do que, usando sua terminologia

psicanalítica, é uma “neurose social provisória”. Ele disse que em algum momento devemos superar isso.

Freud escreveu extensivamente sobre isso em *O Futuro de Uma Ilusão e O Mal-Estar na Civilização*.<sup>3</sup> Segundo Freud, uma “ilusão” representa qualquer sistema de crença baseado em desejos humanos. Ele foi cuidadoso ao ressaltar que essa base não necessariamente implica que o sistema seja falso; no entanto, no que diz respeito ao cristianismo, ele claramente acreditava que o era. Nesse sentido ele estava defendendo e perpetuando a metáfora da batalha.

Um problema fundamental para o tratamento psicanalítico da religião como sendo o produto de desejos inconscientes – ou para qualquer outro esforço de invalidar a religião – é que uma explicação desse tipo pode ser aplicada igualmente bem para entender a descrença. Isso foi demonstrado de modo incisivo por Rumke no seu pequeno livro *The Psychology of Unbelief* [A psicologia da descrença].<sup>4</sup> Nele, o autor observou cuidadosamente a história da vida do próprio Freud – como seu relacionamento ruim com seu pai e seu desgosto intenso pela sua babá católica romana – e ligou todos esses elementos para mostrar como, com base na teoria do próprio Freud, apareceria um quadro no qual previríamos que uma pessoa com esse tipo de antecedentes pessoais produziria, ao atingir a maturidade, um conjunto racionalizado de crenças em que rejeitaria a religião, em particular uma religião em que Deus era visto como uma figura paterna. E foi exatamente o que fez Freud. Do mesmo modo, os cétricos ateístas de hoje em dia refletem certas influências culturais – eles manifestam o estilo de pensamento de homens brancos ocidentais (o que eles são).

MALCOLM,

Seus comentários ajudaram muito. Tinha acabado de conversar com alguns amigos sobre a natureza da fé e alguém disse que tinha ouvido dizer que

psicólogos demonstraram tratar-se de uma ilusão. Também chegamos a falar sobre dúvida. Alguém do grupo disse que dúvida é o oposto de fé e que duvidar demonstra uma falta de fé. Outro sugeriu que duvidar é pecaminoso. O que o senhor pensa a esse respeito?

BEN,

Sua pergunta nos leva de volta à psicologia de cinquenta anos atrás. O principal teórico da personalidade à época era o professor Gordon Allport, de Harvard. Ele era cristão e escreveu um livro com o título *The Individual and His Religion – A Psychological Interpretation* [A pessoa e sua religião – uma interpretação psicológica]. Menciono isso porque ele escreveu um capítulo intitulado “The Nature of Doubt” [A natureza da dúvida]. Allport argumentou que a dúvida construtiva poderia levar à fé ainda maior.<sup>5</sup>

A menção do livro de Gordon Allport, com sua análise psicológica incisiva sobre a natureza da dúvida, me traz à mente o papel desempenhado pela dúvida construtiva na vida de Robert Boyle, um dos primeiros membros da Sociedade Real na Grã-Bretanha. Reijer Hooykaas, num capítulo intitulado “Boyle’s Life and Times” [A vida e a época de Boyle], registra como, depois da sua “conversão”, Boyle, de acordo com um fragmento de uma autobiografia, “fez um voto para se arrepender e responder a Cristo, ‘que há muito tempo estava dormente na sua consciência’”. Isso foi seguido, como nos conta Hooykaas, “por sérias dúvidas sobre alguns dos pontos fundamentais do cristianismo”. Essas dúvidas foram seguidas pela depressão, e “apenas o fato de que a religião cristã o proibia foi o que o impediu de tirar a própria vida”. No entanto, Hooykaas também relata que “Um dia, após receber o sacramento, Deus restaurou-lhe o senso perdido do seu favor”. Dali em diante de vez em quando ele ficava sujeito ao que chamava de “doença da minha fé”, mas, escreve Hooykaas, “isso o levava às bases de sua religião, pois a dúvida o compelia a explicar os pontos

fundamentais do cristianismo”.<sup>6</sup> Hooykaas observa como Boyle declarou que “Aquele cuja Fé nunca Duvidou pode justamente duvidar da sua Fé”.<sup>7</sup>

O questionamento honesto é uma via bíblica para fé mais profunda. Athol Dickson nos relembra disso, referindo-se à sua própria experiência, quando escreveu: “Na igreja da minha juventude, de alguma maneira adquirir a ideia de que apenas um orgulhoso ousaria questionar o Senhor. [...] Aprendi que às vezes fazer perguntas é um meio de demonstrar humildade, pois inerente à pergunta está a suposição de que eu não tenho a resposta: é Deus quem tem. Perguntas sinceras mostram respeito a Deus. Elas reconhecem seu poder. Elas o honram”.<sup>8</sup>

No seu livro, ele nos lembra como episódios em que Deus é questionado ocorrem ao longo da Bíblia. Abraão fez perguntas a Deus. Veja Gênesis 18. O mesmo o fez Moisés. A mensagem para levar para casa, diz Dickson, é que “perguntar não é duvidar. É confiar”. Ele acrescenta: “Como é maravilhoso saber agora que posso questionar o Senhor sem medo de que esteja demonstrando falta de fé!”. E mais adiante acrescenta: “Na minha própria vida, o medo de questionar Deus realizou o contrário da exortação de Pedro de ‘sempre estar preparado para responder a todo aquele que pedir a razão da esperança que há em [você]’. Até eu começar a questionar Deus [...] sabia *em que* eu cria, mas tinha apenas uma ideia superficial do *porquê* eu cria. Paranoia disfarçada de temor manteve-me ignorante das verdades mais profundas que Deus me mandou explicar”.<sup>9</sup>

Tudo isso ecoa a afirmação de Gordon Allport, que diz que, “se cada pessoa entendesse o processo de dúvida, estaria numa posição melhor para determinar a coerência dos seus próprios fundamentos para crença ou descrença”.<sup>10</sup> Penso que Allport foi um modelo exemplar para todos os cristãos quando, ao lembrar-nos da superficialidade de soluções rápidas e incertas, escreveu: “Por mais que a ciência e a arte sejam diferentes em seus axiomas e métodos, elas aprenderam a cooperar numa centena de modos – na

produção de belas casas, música, vestimenta, ornamento. Por que a ciência e a religião não devem, sendo igualmente divergentes em seus axiomas e métodos, cooperar na produção de um caráter humano aperfeiçoado sem o qual todos os outros ganhos humanos são uma perda trágica? De muitas partes atualmente surge a exigência de que religião e de uma psicologia se ocupem em encontrar uma base comum para unir seus esforços na busca pelo bem-estar humano”.<sup>11</sup>

MALCOLM,

Um dos meus professores discutiu a respeito de alguns dos psicólogos importantes do século passado, especialmente o psicólogo behaviorista B. F. Skinner e o neuropsicólogo Roger Sperry. Eu me pergunto se algum dos dois tinha quaisquer ideias sobre religião. Eles tentaram invalidar a religião?

BEN,

Sim, o professor Skinner de fato exerceu uma influência enorme no século passado e tentou invalidar a religião. Ao desenvolver técnicas para moldar e modificar o comportamento, ele especulou se essas técnicas poderiam ser aproveitadas para moldar o futuro da sociedade. Em relação à religião, especulou que algumas formas de religião se baseavam na realidade num sistema de reforços e punições, assim como suas técnicas para moldar o comportamento. Por isso, entendia o inferno como a punição máxima e acreditava que alguns grupos religiosos utilizaram esse tipo de ameaça com muita eficácia. Na visão de Skinner, coisas boas são personificadas na noção de Deus e podem ser usadas para moldar o comportamento religioso, seja por prometerem grandes benefícios, seja, como ele acreditava no caso do inferno, por se tratarem de um estímulo adverso muito forte. De qualquer modo, ele pensava que alguns grupos religiosos usavam ambos na tentativa de moldar o comportamento de quem seguisse suas ideias.

No fim das contas, ele foi outro exemplo de quem tenta reduzir a religião a “nada mais que” alguma forma de ciência. Roger Sperry adotou uma visão totalmente diferente. Foi um dos fundadores da revolução cognitiva na psicologia. Falou e escreveu sobre o que chamou de “falência” de algumas formas de behaviorismo. Em sua visão, as crenças religiosas não estão necessariamente em conflito com a ciência, mas são mutuamente compatíveis. Porém, tenho de dizer a você que algumas ideias de Sperry sobre religião soariam muito estranhas para qualquer cristão minimamente ortodoxo.

Na Grã-Bretanha, possivelmente o psicólogo mais influente na segunda metade do século passado foi sir Frederick Bartlett, professor de psicologia em Cambridge. Ele foi mais um dentre os arquitetos da revolução cognitiva. Segundo sua visão, qualquer decisão final sobre a validade ou valor de qualquer afirmação feita por pessoas religiosas deveria ser julgada com base nas evidências. Ele disse que ser psicólogo não lhe confere mais ou menos autoridade nessas questões.<sup>12</sup>

MALCOLM,

Ajudou bastante. Enquanto discutimos como relacionar o que estou aprendendo na minha ciência com minhas crenças gerais, incluindo minhas convicções cristãs, poderia fazer uma pergunta relacionada? Um amigo que estuda zoologia me contou sobre informações recentes de que a necessidade da religião é o resultado natural do desenvolvimento evolutivo. Eu estaria certo ao entender isso como outra tentativa de invalidar a religião?

BEN,

Hoje há um ressurgimento do interesse em entender a origem da religião e em tentar entender por que as pessoas têm crenças religiosas. Parte disto advém de áreas da ciência em que a psicologia se associa, por exemplo, com

a biologia evolucionista e a neurociência. Imagino que foi a respeito disso que seu amigo que estuda zoologia ouviu.

Justin Barrett, ao lado de diversos colaboradores ao redor do mundo, tem divulgado estudos transculturais sobre o modo como crianças pequenas, até à idade de 5 anos, desenvolvem suas ideias sobre o sobrenatural.<sup>13</sup> Barrett começa com a suposição, bastante razoável e fundamentada, de que há uma forte continuidade biológica e cognitiva com espécies ancestrais e primatas não humanos. Ele observa que há uma crença amplamente aceita de que pensamentos religiosos podem ser considerados subprodutos evolucionistas.

Barrett sugere que as primeiras descobertas da sua pesquisa sobre o desenvolvimento do raciocínio teleológico apontam para um possível motivo cognitivo para a existência muito difundida entre as culturas de crenças religiosas numa variedade de divindades.

Outro resultado de estudos sobre o desenvolvimento infantil ressalta como o pensamento religioso “intuitivo” é. Porém, há diferentes opiniões sobre como interpretar esses resultados. Barrett acredita também que o estudo da religião pela ciência cognitiva mostra que as práticas religiosas são adaptativas, e essa adaptabilidade incentivou sua persistência (seja por seleção genética, seleção cultural ou dinâmica coevolutiva de gene e cultura). Um tema dominante nesse tipo de explicação é que religião e ideias e práticas religiosas de alguma maneira produzem comunidades de pessoas que são mais cooperadoras e pró-sociais do que o seriam de outro modo.

Barrett tem consciência de que se pode interpretar as descobertas da pesquisa de vários modos, dependendo das pressuposições individuais. Ele observa que Richard Dawkins, por exemplo, usa dados parecidos para “invalidar” qualquer crença em Deus – a religião, diz ele, pode ser mesmo explicada naturalmente. O próprio Barrett não vê nenhuma razão para tirar tais conclusões. Antes, diz ele, “talvez esses indícios pudessem até ser usados como parte de um argumento afirmando uma receptividade

divinamente implantada ao transcendente”. Questionado ainda mais sobre sua investigação, Barrett acrescentou: “Este projeto não pretende provar que Deus ou deuses existem. O simples fato de acharmos mais fácil pensar de um modo específico não significa que ele é realmente verdadeiro. Se observamos por que práticas e crenças religiosas persistem em sociedades em todo o mundo, concluiríamos que pessoas ligadas por vínculos religiosos talvez tenham maior probabilidade de cooperar como sociedades”.<sup>14</sup> O debate continuará. Como você deve saber, Justin Barrett é ele mesmo um cristão ativo, atualmente professor no Seminário Teológico Fuller.

Associar psicologia evolucionária com neurociência cognitiva para entender religião é algo que certamente aparece na mídia. Em 2009, a revista *New Scientist* publicou um artigo intitulado *Natural Born Believers* [Crentes nascidos naturalmente assim], com o subtítulo *Why Religion Is Part of Human Nature* [Por que a religião é parte da natureza humana]. Os cérebros, disse o texto, são preparados para isso.<sup>15</sup> No mês seguinte, a Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos publicou um artigo com o título *Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief* [Bases cognitivas e neurais da crença religiosa].<sup>16</sup> No fim de novembro do mesmo ano, saiu um artigo no periódico *Science* com o título *On the Origin of Religion* [Sobre a origem da religião]. Dessa vez o apelo era aos resultados de nova investigação em arqueologia e antropologia, combinados com as informações que surgem pelo uso de técnicas de imagem cerebral por ressonância magnética funcional para estudar os cérebros de pessoas que nutrem pensamentos religiosos.<sup>17</sup>

Trata-se de material fascinante. Supostamente, abordagens parecidas poderiam ser empregadas para estudar a origem das crenças ou convicções políticas, éticas ou morais, ou até mesmo das convicções científicas. Imagine que alguém descobrisse quais partes do nosso cérebro ficam mais ativas quando empreendemos uma investigação científica. Significaria que o que escrevemos na nossa revista científica é uma inverdade? Claro que não.

Novos discernimentos das origens e da base neurais, evolutivas, psicológicas ou antropológicas das crenças nunca conseguiriam nos dizer se as crenças são verdadeiras ou falsas. Isso só pode ser decidido ao estudar o que é afirmado ser a base probatória da crença e, então, avaliá-la cuidadosamente. Se, porém, seguirmos os conselhos recentes de John Stott, no que tornou-se o seu último livro (*O Discípulo Radical*), o que precisamos hoje é de uma nova geração do que ele chamou de “conservadores radicais”. Ele diz que precisamos aprender a ser radicais ao pensar sobre algumas das tradições transmitidas dentro das nossas culturas, e que isso inclui particularmente algumas das tradições dentro das nossas denominações eclesiásticas. Ao mesmo tempo, ele argumenta que devemos nos manter conservadores em relação à Escritura, querendo dizer que devemos levar a sério o que a Escritura diz sobre questões das quais ela trata corretamente.<sup>18</sup> Assim, para nós cristãos, importa muito se Jesus Cristo viveu, ensinou, morreu e ressuscitou. Importa se a história do povo de Israel é bem documentada. Nenhuma quantidade de neurologização ou psicologização conseguirá invalidar acontecimentos históricos bem documentados, ainda que debates intensos continuem sobre como interpretar esses acontecimentos.

Há outra área de pesquisa que, acredito, está pronta para decolar e da qual podemos esperar alguns novos discernimentos sobre como as pessoas representam para si mesmas a ideia de Deus ou deuses. Essa é a pesquisa que provavelmente será conduzida por especialistas no campo da cognição social. Espero que revele algumas diferenças impressionantes não apenas dentro de um grupo religioso, mas também entre diferentes denominações e, num espectro mais amplo, entre adeptos de diferentes religiões. Fique atento aos próximos capítulos da história. O que nada disso é capaz de fazer é tornar-se substituto para as respostas às perguntas anteriores sobre a base histórica probatória para quaisquer afirmações religiosas que sejam feitas. Ou Deus existe ou ele não existe, e nenhuma quantidade de psicologização

pode evocar um Deus que não existe ou se livrar de um Deus que se revelou na história.

MALCOLM,

Como, então, devo relacionar minhas convicções cristãs com meu conhecimento neurocientífico e psicológico?

BEN,

Muitos livros foram escritos sobre esta questão. O filósofo cristão Stephen Evans descreve seis maneiras nas quais os cristãos relacionam as crenças religiosas com o conhecimento psicológico.<sup>19</sup> Talvez a visão mais amplamente aceita na época em que ele escreveu era aquela adotada por quem considera as diferentes abordagens em relação às mesmas evidências a partir de duas diferentes perspectivas, a perspectiva da fé e a perspectiva da ciência. Quem Evans chama de “perspectivistas” são aqueles que, assim diz ele, zelam por preservar a integridade da empreitada científica e por mantê-la intocada por filosofias pessoais que às vezes se insinuam inconsciente ou veladamente. Ele acredita que o perspectivismo implica a incompletude da ciência, e isso, ele diz, pode ser encarado de duas maneiras diferentes. Há aqueles que veem as fronteiras da ciência como se fossem de natureza territorial. De acordo com esse ponto de vista, diz ele, algumas áreas da realidade estão estritamente fora dos limites do investigador científico. Ele rotula quem pensa desse modo de “terri-torialista”. O outro tipo de pensador que ele retrata seria quem enxerga a abordagem científica como apenas um de vários meios possíveis de apreender a realidade – daí, o rótulo “perspectivista”. Mary van Leeuwen, que refletiu sobre esses problemas por muitos anos, vê limitações no perspectivismo. Ela escreve: “Parece-me que o perspectivismo deixa sem resposta perguntas demais para ser a palavra final sobre a relação entre cristianismo e psicologia”.<sup>20</sup>

Penso que o modelo perspectivista nos serviu muito bem e, em muitos aspectos, continuará a fazê-lo. Por vezes foi retratado como os desenhos da planta e da fachada de uma estrutura tridimensional. Os dois contêm informações importantes, mas qualquer tentativa de misturá-los incorretamente levará à confusão. Eles não devem ser vistos como competidores, mas como meios necessários para fornecer um quadro completo da realidade que retratam. É essencialmente um modelo estático do perspectivismo.

Ao refletir sobre o assunto e tentar fazer plena justiça às interações recíprocas contínuas entre ciência e fé, um modelo mais dinâmico seria útil. Com isso em mente, quero aqui sugerir como algo que você aprendeu em seus cursos de psicologia e neurociência poderia ser transformado numa útil metáfora.

Você deve saber que um dos modelos atuais mais comumente discutidos acerca do modo como o sistema visual funciona é aquele apresentado por David Milner e Mel Goodale.<sup>21</sup> (Suponha que eu tenha um interesse pessoal no modelo, porque os dois eram membros do departamento em que trabalhei por tantos anos e foram bons colegas, além de eu tê-los recrutado quando eram jovens pesquisadores e ter acompanhado com muita satisfação suas brilhantes carreiras de pesquisa.) Relembro aqui as ideias deles.

Ao observarmos o mundo ao nosso redor, captamos informações por meio dos nossos sentidos de visão, olfato, tato e paladar. Geralmente se concorda que o sistema visual tem de conseguir acomodar duas funções um tanto distintas – uma que diz respeito a agir no mundo e a outra com representar isso. O modo como o cérebro alcança os dois fins é estudado intensamente por neuropsicólogos, neurofisiologistas, neurocientistas e, mais recentemente, por cientistas da computação. A retina do olho, como você já sabe, que por motivos embriológicos pode ser considerada parte do sistema nervoso central, faz a transdução da radiação eletromagnética que atinge os fotorreceptores em sinais fisiológicos que podem ser entendidos pelo

cérebro, enquanto simultaneamente realiza diversas computações com esses sinais. Da retina, há numerosas projeções ou vias que transmitem diferentes tipos de informações até ao chamado córtex visual primário e às áreas visuais superiores do córtex. Milner e Goodale afirmam: “Requisitos de saída de um sistema de codificação visual que serve ao controle visual da ação devem ser totalmente diferentes dos requisitos de um sistema que auxilia a percepção visual”.<sup>22</sup> Eles observam que, “conquanto seja verdade que diferentes canais no sistema visual mamífero sejam especializados em diferentes tipos de análise visual (banda larga *versus* oposição de cores; magno *versus* parvo), em algum momento essas diferentes entradas são combinadas e transformadas em meios diferentes para propósitos diferentes. Em outras palavras, os dois fluxos corticais processam informações sobre as propriedades intrínsecas de objetos e suas localizações espaciais, mas as transformações que eles operam refletem os diferentes propósitos para os quais os dois fluxos evoluíram”.<sup>23</sup> Assim, eles veem o que chamam de uma “quase independência dos dois fluxos visuais”, mas observam que, no entanto, “haverá transconexões recíprocas entre áreas nos dois fluxos”.<sup>24</sup>

Sendo assim, eu perguntei se essa poderia ser uma metáfora útil para relacionar e integrar construtivamente o conhecimento de nós mesmos e do nosso mundo por meio da nossa ciência e da nossa fé. Como o sistema visual processa as entradas, analisa-as e as usa e, em última instância, aplica-as para a ação efetiva, do mesmo modo também nós representamos, analisamos, processamos e integramos o conhecimento de nós mesmos e de nosso mundo, dado, por um lado, pelo empreendimento científico e, por outro lado, no que Deus escolheu nos revelar.

Pensar assim nos ajuda a lembrar, primeiro, que os dados não são todos de um mesmo tipo, e para ter pleno benefício devemos submetê-los a modos corretos de análise. As duas são importantes, as duas são relevantes, mas são diferentes. Segundo, depois da análise correta no canal pertinente, as informações são reunidas para enriquecer o quadro geral do mundo que está

disponível. Terceiro, ao longo do caminho há oportunidades para transconexões recíprocas entre os dois fluxos que positivamente suplementam e guiam um ao outro. Quarto, ao passo que a análise de um fluxo consegue fornecer uma análise detalhada do mundo como ele é, a análise do outro fluxo é principalmente dada para possibilitar a ação efetiva no mundo como ele é.

Será que isso tudo não nos relembra que, embora por meio da iniciativa científica nós adquiramos um notável conhecimento do modo como é o mundo, também descobrimos por meio do que Deus nos revela e ensina na Escritura como devemos agir no mundo como o encontramos?

Os dois fluxos não entram em conflito ou competem entre si; antes, são complementares e enriquecem um ao outro para benefício mútuo. Não é assim que devemos pensar sobre como integrar positiva e produtivamente o conhecimento passado nos domínios distintos da ciência e da fé?

- 
1. Francis Crick. *The Astonishing Hypothesis* (Nova York: Simon & Schuster, 1994), p. 3.↵
  2. Roger W. Sperry. American Psychological Association. *Psychological Science Agenda* (set/out/1994): 10-13.↵
  3. Sigmund Freud. *The Future of an Illusion* (Nova York: Classic House Books, 2009) [**O futuro de uma ilusão (Porto Alegre: L&PM, 2010)**]; Freud. *Civilization and Its Discontents* (Nova York: Penguin, 2002) [**O mal-estar da civilização (São Paulo: Penguin e Companhia das Letras, 2011)**].↵
  4. H. C. Rumke. *The Psychology of Unbelief* (Londres: Rockliff, 1952).↵
  5. Gordon W. Allport. *The Individual and His Religion – A Psychological Interpretation* (Londres: Constable, 1951).↵
  6. Reijer Hooykaas. *Robert Boyle – A Study in Science and Christian Belief* (Lanham, Md.: University of America Press, 1997).↵
  7. Ibid.↵
  8. Athol Dickson. *The Gospel According to Moses* (Grand Rapids: Brazos, 2003), p. 21.↵

9. Ibid., p. 19, 24.↵
10. Allport. *The Individual and His Religion*, p. 103.↵
11. Ibid., p. vi.↵
12. Frederick C. Bartlett. *Religion as Experience, Belief and Action* (Oxford: Oxford University Press, 1950).↵
13. Justin L. Barrett. *Why Would Anyone Believe in God?* (Lanham, Md.: AltaMira Press, 2004).↵
14. Justin L. Barrett, citado em *The Psychologist* 24 (abr/2011), p. 255.↵
15. Natural Born Believers – Why Religion Is Part of Human Nature. *New Scientist*, 2009.↵
16. Dimitrios Kapogiannis et al. Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (24/mar/2009): 4876-4881.↵
17. Elisabeth Culotta. On the Origin of Religion. *Science* 326 (06/nov/2009): 784-787.↵
18. John Stott. *The Radical Disciple – Some Neglected Aspects of Our Calling* (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 2010) [**O discípulo radical (Viçosa: Ultimato, 2011)**].↵
19. C. Stephen Evans. *Preserving the Person – A Look at the Human Sciences* (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 1979).↵
20. Mary van Leeuwen. *The Person in Psychology* (Grand Rapids: Eerdmans, 1985), p. 68.↵
21. A. David Milner e Melvyn A. Goodale. *The Visual Brain in Action* (Oxford: Oxford University Press, 1995).↵
22. Ibid., p. 42. Para breve atualização, ver Mel Goodale e David Milner. One Brain –Two Visual Systems. *The Psychologist* 19, n. 11 (nov/2006): 660-663.↵
23. Ibid., p. 66.↵
24. Ibid., p. 204.↵

## O QUE VEM PELA FRENTE?

MALCOLM,

Ao sondar o cenário científico atual, o senhor vê avanços significativos no horizonte? Existiria algo nos talvez nos levasse a repensar algumas das nossas convicções cristãs de longa data?

BEN,

Tenho certeza de que você percebe que tudo o que eu disser só pode ser um instantâneo pessoal de um vasto cenário da pesquisa contemporânea. As coisas avançam tão rapidamente que é quase impossível ficar atualizado. Com as devidas ressalvas, cito aqui minha posição sobre o rumo que as coisas parecem estar tomando.

O maior grupo de cientistas psicológicos nos Estados Unidos são os membros da Associação para Ciência Psicológica. Em 2009, pediram a alguns dos seus principais pesquisadores que dessem suas impressões pessoais sobre o rumo que as coisas pareciam estar tomando no início do século 21, no periódico *Perspectives on Psychological Science*. É uma leitura fascinante. Você não se surpreenderá que eu tenha me animado ao ver que o primeiro artigo tinha o título *The Future of Psychology – Connecting Mind to Brain* [O futuro da psicologia – conectando a mente com o cérebro], de Lisa Feldman Barrett.<sup>1</sup> Visto que esse foi o enfoque de boa parte das nossas conversas, compartilho aqui algumas ideias da autora.

As frases iniciais da sua sinopse montam bem o cenário: “Estados psicológicos como pensamentos e sentimentos são reais. Estados cerebrais são reais. O problema é que os dois não são reais da mesma maneira, o que cria o problema da correspondência entre mente e cérebro”. Ela acrescenta: “As correspondências entre mente-cérebro e, do mesmo modo, comportamento-cérebro, continuam a ser as *questões centrais na psicologia e persistem como o maior desafio da psicologia do século 21*”.<sup>2</sup>

Discutimos como a pesquisa sobre um problema comum é com frequência conduzida em diversos níveis diferentes. Barrett comenta que “deve haver uma explicação explícita [isto é, um mapeamento] para como as categorias em cada nível relacionam-se umas com as outras”.<sup>3</sup> Ela escreve em seguida que “A razão mais importante para evitar a redução materialista é que cada um dos diversos fenômenos que discutimos [categorias psicológicas complexas, impulsos psicológicos primitivos e disparos neuronais] existe em diferentes níveis de investigação científica e não existe em outros”.<sup>4</sup>

Penso que ela apresenta um argumento muito importante. Se levado em conta, espera-se que será evitada a tentação de discutir funções psicológicas como se fossem reduzidas à atividade nos neurônios.

Outro comentário de Barrett que vale a pena lembrar é este: “As complexas categorias psicológicas às quais nos referimos como pensamentos, memórias, emoções e crenças ou processamento automático, processamento controlado, o eu e assim por diante, dependem do observador. Elas são acumulações de estados mentais que são *produtos do cérebro, mas não correspondem à organização cerebral de modo um a um*”.<sup>5</sup>

MALCOLM,

Sim, isso afirma o tema da nossa conversa: que diferentes níveis de explicação tem cada um sua própria integridade. E haveria outras áreas da neurociência cognitiva que parecem prontas para novos avanços?

BEN,

Sim. Acabei de ler uma instigante seção especial, “Mysteries in the Brain” [Mistérios no cérebro], no periódico *Science*. Antecipando o congresso da Sociedade de Neurociência, em que dezenas de milhares de neuro-cientistas se reúnem anualmente, os editores da *Science* perguntaram a alguns dos principais neurocientistas sobre onde eles acreditam que os futuros avanços da ciência do cérebro estão. Esses líderes identificaram meia dúzia de áreas nas quais eles têm grande expectativa de que haverá avanços animadores.

A primeira é a pesquisa sobre como as memórias são registradas e recuperadas. Como às vezes acontece em outras áreas da ciência que avançam rapidamente, progresso numa outra área talvez contenha a chave para novos avanços. Por exemplo, equipamentos de imagem por ressonância magnética funcional em escala precisa levam a eminente pesquisadora Eleanor Maguire a dizer que “agora realmente conseguimos identificar traços de memória específicos pelo padrão de atividade em áreas do cérebro como o hipocampo. Conseguimos prever num experimento a memória que alguém está recordando”.<sup>6</sup> Porém, Greg Miller lembra-nos que “as escolhas são limitadas e a tecnologia não está nem perto de conseguir ler qualquer memória fugaz que passa pela mente de uma pessoa”.<sup>7</sup> Talvez você se pergunte: faria alguma diferença se conseguissem encontrar onde estão localizadas algumas das nossas valiosas memórias religiosas? Acho que não. (Por que teria alguma importância para um cristão saber *onde* estão alojadas as experiências espirituais?) Esse é só mais um exemplo das ligações cada vez mais estreitas entre mente e cérebro.

Outra área em que os editores da *Science* esperam ver avanços é a da doença mental. Apesar da empolgação na década de 1950 pela disponibilização de drogas para ajudar a lidar com alguns tipos de doença, avanços contínuos desde então foram decepcionantemente lentos. Hoje em dia há

sinais promissores, como o uso de estimulação cerebral profunda, que parece ajudar em alguns casos de depressão.

Nessa área há outra tendência animadora. Ela vem dos comentários do importante neurogeneticista Daniel Geschwind. Concentrando-se nos esforços contínuos para entender o autismo, ele escreveu:

A caracterização de perfis de expressão gênica – a investigação da atividade de milhares de genes – nesses neurônios humanos poderia ajudar os pesquisadores a identificar as vias biológicas prejudicadas pelos genes para risco de autismo e a avaliar drogas para corrigi-los. [...] Estou extremamente otimista de que, usando uma combinação desses métodos, conseguiremos desenvolver novas classes de drogas. [...] Acho que estamos no limiar de algo realmente animador.<sup>8</sup>

Partilhamos da sua empolgação ao lembrar que, não muito tempo atrás, alguns dos comportamentos estranhos (para nós) de pessoas com autismo eram interpretados por alguns religiosos como resultado de possessão por espíritos malignos.

Outra pergunta atual: por que nosso cérebro é tão grande em relação ao tamanho do nosso corpo, quando comparado com o de outros animais? Aqueles que escrevem sobre isso costumam citar a importante contribuição de Richard Byrne, um dos meus colegas aqui na St. Andrews.<sup>9</sup> Richard e outros como ele, como Robin Dunbar, especulam sobre o motivo por que, por exemplo, o cérebro humano é mais de três vezes maior do que o cérebro do chimpanzé, nosso primo evolucionário vivo mais próximo.<sup>10</sup> Novamente, não vejo aí nenhuma implicação religiosa. Como cristãos, cremos que, num sentido que expressei algum tempo atrás, o que nos torna radicalmente diferentes não é meramente algo neuropsicológico a nosso respeito, mas quem somos chamados para ser.

Ainda outra pergunta feita é esta: por que você e seu cérebro são únicos? No caso, parece que novos métodos de imagem cerebral que destacam conexões entre regiões do cérebro poderiam produzir novas pistas acerca do que torna único cada cérebro. E mais uma vez, para nós no contexto das nossas convicções cristãs, as pessoas é que são únicas, e não apenas o cérebro delas. Cremos que nos é oferecido de modo único a oportunidade de entrar num relacionamento pessoal com nosso Deus Criador e que somos chamados de modo único para a administração responsável da sua maravilhosa criação.

Ainda outro desafio diz respeito à possibilidade de deixarmos nosso cérebro mais maleável. E assim poderíamos continuar, mas em todos esses possíveis avanços não vejo nenhuma implicação particular para os cristãos, a não ser – e isto é muito importante – como oportunidades para quem, como você, tem o privilégio de receber esse treinamento especializado que você está tendo. Aí está um meio para você e outros como você cumprir seu chamado para participar de equipes de pesquisadores empenhados na neurociência cognitiva, para que possa ajudar no alívio do sofrimento.

Muitas dessas contribuições de líderes na área de neurociência lembram-nos novamente que há rápidos avanços semelhantes na psicologia. O quadro da pesquisa psicológica como um trabalho em andamento foi destacado quando a professora Francesca Happé deu a palestra por ocasião de seu prêmio Rosalind Franklin da Sociedade Real de Londres em outubro de 2011. Eminente pesquisadora de autismo, ela nos lembrou, como agora já sabemos, que a condição do desenvolvimento neurológico não é causada por “mães-geladeiras” e que existe algo diferente no cérebro e nos genes de quem tem transtornos do espectro autista.<sup>11</sup> No entanto, não sabemos qual parte do cérebro e não sabemos como os respectivos genes exercem seus efeitos. Precisamos reconhecer que a condição é heterogênea, que nenhuma das explicações neurocognitivas é capaz de explicar *todos* os aspectos do autismo (não é apenas “capacidade reduzida para leitura da mente”) e que

não sabemos por que é mais predominante em homens do que em mulheres. Há muito que não sabemos, mas com paciência e esforço contínuo há esperança para o futuro.

MALCOLM,

Quando mencionou seu colega Richard Byrne, eu me lembrei de que o senhor escreveu muito sobre as implicações dos avanços na psicologia evolucionista para nossa compreensão de nós mesmos. Há avanços no horizonte que talvez ofereçam novos desafios a ideias comumente aceitas sobre a natureza humana?

BEN,

Outro artigo na *Perspectives on Psychological Science* sugere uma possível resposta a essa pergunta. David Buss pergunta: “How Can Evolutionary Psychology Successfully Explain Personality and Individual Differences?” [Como a psicologia evolucionista pode explicar com sucesso diferenças de personalidade e diferenças individuais?].<sup>12</sup> É outro exemplo do modo como avanços numa área especializada da psicologia têm implicações em outra. No caso, avanços na psicologia evolucionista enriquecem o estudo de diferenças de personalidade e de diferenças individuais.

Buss observa que alguns dos pioneiros na área consideravam “diferenças individuais herdáveis como o que descreveram como ‘ruído’ no sistema, irrelevantes para o funcionamento básico do maquinário psicológico”.<sup>13</sup> Ele refere-se a Tooby e Cosmides, que em 1990 sugeriram que diferenças individuais são “mais bem entendidas como ‘ruído’ e são, portanto, irrelevantes para o funcionamento do maquinário psicológico, assim como diferenças nas cores dos cabos do motor de um carro não afetam seu funcionamento básico”.<sup>14</sup> Buss concorda que esse pressuposto era razoável vinte anos atrás, mas acredita que agora é seriamente contestado por avanços

na biologia evolucionista e progressos nos fundamentos evolutivos da psicologia. Ele acredita que “uma solução para compreensão mais profunda de diferenças de personalidade e de diferenças individuais virá de mudanças no modo como psicólogos as concebem. [...] Especificamente, pelo menos algumas diferenças de personalidade podem ser concebidas como estratégias alternativas para solucionar problemas adaptativos recorrentes”.<sup>15</sup> Descobriremos se ele está certo pelos resultados de mais estudos. O próprio Buss reconhece os problemas que encaramos diante de pesquisa na área e conclui assim: “Embora estejamos muito longe de responder à pergunta sobre como explicar diferenças de personalidade e diferenças individuais, a psicologia evolucionista moderna fornece alguns instrumentos conceituais poderosos para fazer isso”.<sup>16</sup> Penso que, à luz de nossas discussões anteriores, isso ressalta adicionalmente o que chamei de unidade psicobiológica dos seres humanos.

MALCOLM,

Visto que a antropologia lida com a ciência de entender os seres humanos, fico surpreso que o senhor não tenha em momento algum discutido sobre a situação atual da relação entre, por exemplo, antropologia, psicologia evolucionista e neurociência. O senhor saberia de alguma possível ligação?

BEN,

Você não é o único a perguntar sobre a intersecção dessas áreas. Em *What Makes Us Human? – Answers from Evolutionary Anthropology* [O que nos faz humanos? – Respostas da antropologia evolucionária], estudiosos influentes argumentaram que:<sup>17</sup>

- *Os seres humanos são geneticamente aparentados com outras espécies.*

Os genomas dos seres humanos e dos chimpanzés são 99% idênticos. Somos folhas de uma mesma árvore.

- *Os seres humanos têm uma capacidade excepcional para comportamento, linguagem e cultura simbólicos* – embora, como vimos, primatas também exibam certa capacidade para linguagem e cultura.
- *Os seres humanos têm a mais plenamente desenvolvida teoria da mente.* Podemos pensar sobre pensar e inferir o que outros pensam.

Levando a perspectiva evolucionista mais adiante, estudiosos agora especulam sobre uma psicologia evolucionista da religião. O pensamento religioso serve a funções adaptativas. Ele favorece a moralidade, a coesão social e a sobrevivência do grupo. Não é de admirar que a religião seja tão difundida. (Quando o levantamento mundial realizado pela Gallup em todo o planeta perguntou: “A religião é importante na sua vida diária?”, a proporção média global de adultos que respondeu *sim* foi de 84%.<sup>18</sup>)

Para alguns cristãos devotos, esse tipo de pesquisa talvez faça disparar alguns alarmes. Qualquer sugestão de que sua capacidade para crer em Deus e expressar essa crença com fé genuína possa ser submetida aos microscópios de cientistas cognitivos e psicólogos evolucionistas é um passo grande demais. Sua fé religiosa é algo muito precioso e muito especial – como, então, alguém poderia sugerir que ela simplesmente evoluiu?

MALCOLM,

Não me surpreendo que alarmes disparem para pessoas de fé. Não é provável, considerando o que aconteceu no passado, que esse tipo de novo conhecimento seja usado para invalidar a religião e evitar as exigências morais ou éticas da religião, assumindo que ele seja *verdadeiro*?

BEN,

Felizmente, alguns dos principais estudiosos que pesquisam explicações cognitivas e evolutivas da religião são cristãos comprometidos, reconhecidos pelos seus colegas – cristãos ou não – como pesquisadores cautelosos. Um deles é Justin Barrett, de quem já falei anteriormente. No capítulo de uma obra a ser lançada, escrito com seu colega Matthew Jarvinen, ele pergunta: “Então, será que essas explicações solapam a afirmação teológica de que a identidade pessoal humana é especialmente marcada como sendo *imago Dei*, à imagem e semelhança de Deus?”.<sup>19</sup>

Você deve lembrar-se que discutimos várias vezes sobre a leitura da mente ou teoria da mente, como descrita por psicólogos cognitivos e psicólogos evolucionistas. Barrett e Jarvinen acreditam que, no transcorrer da evolução que levou ao desenvolvimento dos seres humanos, essa capacidade para leitura da mente desenvolveu-se significativamente mais. A esse estado mais desenvolvido eles rotularam de *high order theory of mind* (HO-ToM) [*teoria da mente de ordem superior*], e escreveram: “É ainda incerto se não seres humanos (ou mesmo seres humanos antes da idade de 3 anos) têm HO-ToM. Muito menos controverso é que seres humanos adultos comumente exercem intencionalidade de terceira ordem, e não temos nenhuma razão para pensar que qualquer espécie não humana o faça”.<sup>20</sup> (Devo acrescentar uma breve nota de cautela: ‘nenhuma razão’, talvez, a partir das informações atualmente disponíveis, mas evidências para espécies não humanas talvez ainda possam aparecer.)

Em seguida, eles acrescentam:

Uma pista extrabíblica e não teológica para a importância da HO-ToM como algo crucial para a *imago Dei* vem da ciência cognitiva da religião (CCR). Enquanto estudo científico de pensamentos e ações religiosos que lança mão das ciências cognitivas e da psicologia evolucionista, a

pesquisa em CCR começou a expressar vigorosamente quais mecanismos cognitivos os seres humanos devem ter para conceber um deus e para gerar ações para interagir com esse deus. Periodicamente, a HO-ToM aparece como peça central nesse tipo de explicações.<sup>21</sup>

Barrett e seu colega ressaltam que outros pesquisadores importantes na área argumentam que “rituais religiosos, portanto, são extensões sutis ou pequenos ajustes na ToM comum aplicados a interações humano-supra-humanas, em vez de interações humano-humanas”.<sup>22</sup>

Outra citação do capítulo a ser publicado de Barrett e Jarvinen ilustra bem a relevância dessa abordagem para entender a religião. Eles escrevem:

Ou seja, presume-se que o equipamento cognitivo que dá origem à expressão religiosa evoluiu sob pressões seletivas sem relação com religião ou entidades religiosas. Conquanto a facilidade com que seres humanos adquirem medo de cobras presumidamente tenha evoluído em reação às próprias cobras por serem uma ameaça à sobrevivência, não se pensa que a facilidade com que os seres humanos adquirem crença em deuses evoluiu em reação a deuses. Por essas explicações, pensamentos religiosos são um subproduto evolutivo, e não uma adaptação em si mesma.<sup>23</sup>

Os autores encaram diretamente o problema que esse tipo de investigação gera. Escrevem que, “A título argumentativo, suponhamos que a explicação do tipo CCR seja precisa em linhas gerais. Será que esse tipo de explicação, então, solapa ou lança dúvida na afirmação teológica de que a identidade pessoal humana é especialmente marcada como sendo *imago Dei*, à imagem e semelhança de Deus?”.<sup>24</sup> Eles acreditam que não. Prosseguem, dizendo: “Por exemplo, muitas coisas que consideramos boas, incluindo a arte e a música; muitas coisas que produzem verdade, como seu ramo favorito de

matemática ou filosofia; e muitas coisas que consideramos como úteis, como vestimenta e equipamento de pesca, são subprodutos evolutivos em sentido comparável”.<sup>25</sup> De fato, eles observam que Noam Chomsky reconheceu a ciência moderna como um possível subproduto evolutivo. E indicam que o filósofo Peter van Inwagen observou que um subproduto evolutivo poderia muito bem ser intencional, e de modo algum um “acidente”.<sup>26</sup> Fazendo referência às ideias de van Inwagen, Barrett escreve: “Isto é, Deus pode ter escolhido este universo de um número de universos possíveis, porque este exibiu numa espécie uma tendência para o teísmo como um (sub)produto da evolução”.<sup>27</sup>

MALCOLM,

Ajuda muito saber que não apenas o senhor, mas outros cientistas, como Barrett, não veem nenhum conflito inerente entre evolução e fé. Além disso, suponho que, se a ciência tentasse explicar a religião, também poderia tentar explicar o ateísmo (o que leva algumas pessoas à descrença?) – e uma psicologia completa do ateísmo não seria nenhuma desmistificação do ateísmo, assim como uma psicologia completa do teísmo não seria nenhuma desmistificação do teísmo. A questão da existência ou inexistência de Deus é distinta da razão pela qual algumas pessoas creem e outras não.

BEN,

Realmente somos privilegiados porque alguns dos jogadores principais nessas áreas de pesquisa em franco desenvolvimento são estudiosos e cientistas cristãos. Eles estão, por assim dizer, lá no campo, no meio de toda a confusão da partida, e não ficam sentados na arquibancada fazendo, de vez em quando, comentários tristemente desinformados sobre o que parece estar acontecendo no campo. Sempre há a tentação de ficar na arquibancada, com ideias preconcebidas sobre o modo como a partida deve ser jogada, sem

nenhuma disposição para se familiarizar com as regras do jogo e entrar no embate do jogo. Não há dúvida de que em todas essas questões nas quais, como sugeri, estão ocorrendo rápidos avanços, ouviremos, vez ou outra, reações rápidas baseadas em pressupostos que precisam ser cuidadosamente reavaliados, em vez de comentários, análises e críticas bem fundamentados baseados em evidências relevantes.

Então, penso que no futuro próximo testemunharemos debates mais amplos sobre algumas das questões levantadas pela pesquisa contínua sobre as origens evolucionárias da religião. Em relação a essa questão, bem como a outras que mencionei anteriormente, à medida que presenciamos um conhecimento em rápido progresso, talvez ocorra uma preocupação compreensível entre cristãos sérios. Em circunstâncias assim, há o risco de reações automáticas de quase nenhuma utilidade. Infelizmente, é possível, diante da nova onda aparentemente implacável da ciência em desenvolvimento e de algumas das suas implicações gerais, vê-las como ameaças às nossas compreensivelmente estimadas crenças cristãs. Visto desse modo, o perigo é que alguns cristãos corram freneticamente para encher mais sacos de areia para conter a nova onda do conhecimento.

Em vez disso, sugiro que devemos encarar a nova onda como uma possível fonte de ajuda, permitindo-nos descartar o entulho de conhecimento ultrapassado e impreciso. Sugeriria que, se lembrarmos que o Deus a quem servimos é, como ensinado na Escritura, o Criador e Sustentador de tudo o que existe, o conhecimento que nosso Deus escolhe nos dar pela Escritura não pode, em última instância, entrar em conflito com o conhecimento que ele escolhe nos oferecer ao usarmos a mente que ele nos deu para entender seu universo. Uma vez que cremos que Deus é o autor de toda verdade, as explicações das duas fontes, em última análise, não entrarão em conflito, embora haverá muitos enigmas e muita reflexão profunda ao longo do caminho. Isso significa que devemos dar as boas-vindas à nova onda de conhecimento, que nos fornece novas perspectivas sobre as maravilhas da

criação da qual somos parte, bem como entendimento mais profundo do modo como, conforme ensina a Escritura, nós fomos formados “de modo admirável e assombroso” (Salmos 139.14).

---

1. Lisa Feldman Barrett. The Future of Psychology – Connecting Mind to Brain. *Perspectives on Psychological Science* 4, n. 4 (2009): 326-339.↵
2. Ibid., p. 326, grifo meu.↵
3. Ibid., p. 327.↵
4. Ibid., p. 335.↵
5. Ibid., p. 328, grifo meu.↵
6. Eleanor Maguire. In: Greg Miller. How Are Memories Retrieved?. *Science* 338, n. 1603 (5/out/2012): 31.↵
7. Ibid.↵
8. Daniel Geschwind. In: Greg Miller. Why Is Mental Illness So Hard to Treat?. *Science* 338, n. 1603 (5/out/2012): 33.↵
9. Richard W. Byrne e Andrew Whiten, org. *Machiavellian Intelligence – Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans* (Oxford: Oxford University Press, 1989).↵
10. R. I. M. Dunbar e Susanne Shultz. Review – Evolution in the Social Brain. *Science* 317, n. 5843 (7/set/2007): 1344-1347.↵
11. Francesca Happé. When Will We Understand Autism Spectrum Disorders?, palestra por ocasião do prêmio Rosalind Franklin, Sociedade Real de Londres, 26/out/2011. Divulgado em *The Psychologist* 24 (dez/2011): 884-885.↵
12. David Buss. How Can Evolutionary Psychology Successfully Explain Personality and Individual Differences?. *Perspectives on Psychological Science* 4, n. 4 (2009): 359-366.↵
13. Ibid., p. 360.↵
14. Ibid.↵
15. Ibid., p. 364.↵

16. Ibid.↵
17. J. M. Calcagno e A. Fuentes. What Makes Us Human? Answers from Evolutionary Anthropology. *Evolutionary Anthropology* 21 (2012): 182-194.↵
18. Steve Crabtree. Religiosity Highest in World's Poorest Nations, levantamento mundial Gallup, 31/ago/2010, <http://www.gallup.com/poll/142727/religiosity-highest-world-poorest-nations.aspx>.↵
19. Justin L. Barrett e Matthew J. Jarvinen. Evolutionary Byproducts and *Imago Dei*. In: *The Emergence of Personhood – A Quantum Leap?*. ed. Malcolm Jeeves (Grand Rapids: Eerdmans, no prelo).↵
20. Ibid.↵
21. Ibid.↵
22. Ibid.↵
23. Ibid.↵
24. Ibid.↵
25. Ibid.↵
26. Peter van Inwagen. Religious Belief as an Evolutionary Accident. In: *The Believing Primate – Scientific, Philosophical, and Religious Reflections on the Origin of Religion.org*. Michael Murray e Jeffrey Schloss (Nova York: Oxford University Press, 2010).↵
27. Barrett e Jarvinen.↵

## APÊNDICE

# DECLARAÇÃO INTERNACIONAL DE PRINCÍPIOS HERMENÊUTICOS DA UNIÃO BÍBLICA

A UNIÃO BÍBLICA adotou os seguintes princípios hermenêuticos para uso de editores, autores e todos os que lidam com a Bíblia em nome do movimento.

Estes princípios não devem ser entendidos como opções num cardápio, mas devem ser tomados como um todo; e, tomados em conjunto, devem governar nossa abordagem todas as vezes que formos à Escritura. A ênfase dada a cada princípio talvez varie de acordo com a ocasião, mas todos devem integrar nosso pensamento, pelo menos implicitamente.

### **Creemos que a Bíblia deve ser interpretada:**

**a. Em oração**, em humildade e na dependência do Espírito Santo. Nós vamos à Escritura reconhecendo que somente o Espírito Santo é capaz de abrir nossos olhos cegos e iluminar nosso coração em trevas para o que Deus está falando. Sendo a presença capacitadora da parte de Deus, o Espírito levará a pessoa a ocupar-se com o texto e a encarar o desafio de Deus aqui e agora. O reconhecimento de que o Espírito Santo provoca um senso de urgência nos levará para perto de um entendimento não só do significado original do texto, mas também da sua importância profética contemporânea.

**b. Coletivamente**, e não apenas de modo individualista. Somos o corpo de Cristo. Nós nos alinhamos à interpretação histórica que respeitamos e da qual aprendemos. Ao nos ocuparmos com a Escritura juntos, surge maior entendimento, a comunhão é aprofundada e a aplicação é incentivada.

**c. Integralmente**. Somos comprometidos com a totalidade da Escritura, deixando que a Escritura interprete a Escritura e promovendo o entendimento dos contornos gerais da relação de Deus com a humanidade da criação à nova criação. Ao agir assim, nós afirmamos que a Bíblia é uma metanarrativa; ou seja, ela conta uma história que dá sentido a toda a vida e pela qual toda a vida deve ser avaliada. No que diz respeito a essa metanarrativa, nós enfatizaremos a interpretação tanto do ponto de vista proposicional quanto do ponto de vista de uma resposta à metanarrativa, e ajudaremos as pessoas a usar a imaginação para entrar na narrativa bíblica, sempre buscando levá-las a viver sob sua autoridade.

**d. Contextualmente – como ela foi escrita**. A Bíblia contém diferentes formas literárias (ou gêneros) e o modo como Deus se comunica muitas vezes difere de uma forma para a outra. Portanto, a interpretação inclui reconhecer e respeitar o gênero de cada passagem. Desse modo, a passagem deve ser interpretada de acordo com a intenção do autor e em termos do seu contexto histórico e canônico. À crítica segundo a qual isso, embora seja desejável, é algo inatingível, nós declaramos que, conquanto o conhecimento exaustivo dessas coisas possa ser impossível, o conhecimento adequado não o é.

**e. Contextualmente – como é recebida**. Nossos pressupostos, cultura, gênero, idade e história pessoal – em resumo, tudo o que se passa na nossa vida e comunidade – sempre irá afetar nosso encontro com a Escritura. Cada encontro é uma interpretação. No entanto, podemos conhecer e vivenciar a verdade escriturística; e, embora nossa comunidade exerça influência significativa no nosso entendimento da Escritura, em última análise ela não

tem caráter obrigatório. Nós precisamos constantemente levar nosso entendimento da Escritura de volta à Escritura. Ao mesmo tempo, precisamos atentar para a interpretação da Escritura feita por outros que pertencem a diferentes contextos, de modo que nosso entendimento seja enriquecido e nossos pontos cegos sejam corrigidos.

**f. Contextualmente – como é vivida.** Encontrar a Deus por meio da sua Palavra exercerá um impacto na nossa vida, incentivando-nos à adoração, à missão e à santidade. Ao nos comprometermos a obedecer à Palavra de Deus, nossa experiência nos ajudará a entender a Bíblia melhor e aprofundará nossa fé em Deus e nossa comunhão com ele.

**g. Cristologicamente.** Jesus Cristo (seu nascimento e vida na terra, sua morte e ressurreição, sua ascensão e segunda vinda) é a Palavra fundamental de Deus na sua relação com os seres humanos; portanto, ele é o foco da revelação de Deus na Bíblia. Nosso objetivo primordial afirma que encontrar Deus por meio da Bíblia e da oração nos conduzirá à fé pessoal em Cristo. O Espírito Santo nos conduz à verdade, sempre testemunhando de Jesus e glorificando-o. À luz dessas coisas, ao nos ocuparmos com a Bíblia, devemos considerar como uma passagem está relacionada, em última instância, com Jesus Cristo.

**h. Relacionalmente** – um encontro com Deus. Não lemos a Bíblia simplesmente para reunir informações sobre Deus. Em vez disso, por meio de histórias, promessas, mandamentos, exortações e exemplos, nós começamos a entender a Deus, a encontrá-lo e a conhecê-lo pessoalmente. No entanto, tentar interpretar a Escritura sem que se desfrute de um relacionamento de amor significa não entender todo o propósito para o qual Deus, cuja natureza é amor, revelou-se a si mesmo na Bíblia. Deus é um Deus relacional, seu caráter é estabelecer e manter relacionamentos. Assim, toda nossa interpretação da Escritura deve estar arraigada nas duas

dimensões da nossa relação com Deus: como seus filhos e como parte da rede de relacionamentos humanos ao nosso redor.

Fundamentalmente, ocupar-se com a Bíblia trata-se de um relacionamento com Deus, o que só pode ser alcançado na dependência do Espírito Santo.

# LEITURA COMPLEMENTAR

## PREFÁCIO

Davis, E. B. Robert Boyle's Religious Life, Attitudes, and Vocation. *Science and Christian Belief* 19, n. 2 (2007): 117-138.

Hooykaas, R. *Robert Boyle – A Study in Science and Christian Belief*. Lanham, Md.: University of America Press, 1997.

Jeeves, Malcolm. Psychologising and Neurologising about Religion – Facts, Fallacies and the Future. *Science and Christian Belief* 21, n. 1 (2009): 25-54.

\_\_\_\_\_. What Does an Experimental Psychologist Mean When He Says "I Know Jesus Christ". *HIS Magazine* (1954): 20-29.

## 1. O QUE É PSICOLOGIA? COMO DEVEMOS ABORDÁ-LA?

Challenges and Priorities for Global Mental Health Research in Low and Middle-Income Countries. Relatório de simpósio da Academia de Ciências Médicas, dezembro de 2008.

Llibre Rodríguez, Juan J., et al. Prevalence of Dementia in Latin America, India and China – A Population-Based Cross-Sectional Survey. *Lancet* 372, n. 9637 (2008): 464-474.

\_\_\_\_\_. The Prevalence, Correlates and Impact of Dementia in Cuba – A 10/66 Group Population-Based Survey. *Neuroepidemiology* 31, n. 4 (2008): 243-251.

## 2. QUAL É A RELAÇÃO ENTRE MENTE E CÉREBRO?

David G. Myers. The Biology of Mind. In: *Psychology*. 9. ed. Nova York: Worth Publishers, 2010 [*Psicologia*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012].

Sperry, R. W. Mind, Brain, and Humanist Values. *Bulletin of the Atomic Scientists* 22, n. 7 (1966): 2-6.

\_\_\_\_\_. Psychology's Mentalist Paradigm and the Religion/Science Tension. *American Psychologist* 43, n. 8 (1988): 607-613.

### **3. ATÉ QUE PONTO SOU LIVRE?**

Murphy, Nancey, e Warren S. Brown. *Did My Neurons Make Me Do It? – Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will*. Oxford: Oxford University Press, 2007.

### **4. DETERMINISMO, GENÉTICA E O “GENE DE DEUS”**

Boomsma, Dorret, et al. A Religious Upbringing Reduces the Influences of Genetic Factors on Disinhibition – Evidence for the Interaction between Genotype and Environment in Personality. *Twin Research* 2 (1999): 115-125.

Hamer, D. *The God Gene – How Faith Is Hardwired into our Genes*. Nova York: Doubleday, 2004 [*O gene de Deus – como a herança genética pode determinar a fé*. São Paulo: Mercuryo, 2005].

Looy, Heather. The Body of Faith – Genetic and Evolutionary Considerations. *Journal of Psychology and Christianity* 24, n. 2 (2005) 113-121.

McCall Smith, Alexander. A Wee Identity Crisis. *New York Times*, 11 de março de 2007.

Wade, Nicholas. *The Faith Instinct*. Nova York: Penguin, 2009.

## **5. TERIAM OS EXPERIMENTOS DE BENJAMIN LIBET DESFEITO O MITO DO LIVRE-ARBÍTRIO?**

Gomes, Gilberto. The Interpretation of Libet's Results on the Timing of Conscious Events – A Commentary. *Consciousness and Cognition* 11 (2002): 221-230.

Hallett, Mark. Volitional Control of Movement – The Physiology of Free Will. *Clinical Neurophysiology* 118, n. 6 (junho de 2007): 1179-1192.

Libet, B. Do We Have Freewill?. *Journal of Consciousness Studies* 9 (1999): 47-57.

\_\_\_\_\_. Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action. *Behavioral and Brain Sciences* 8, n. 4 (1985): 529-566.

Libet, B., C. A. Gleason, E. W. Wright e D. K. Pearl. Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of a Free Voluntary Act. *Brain* 106, n. 3 (1983): 623-642.

Obhi, S. S., e P. Haggard. Freewill and Freewon't. *American Scientist* 923 (2004): 358-365.

Trevena, Judy, e Jeff Miller. Cortical Movement Preparation Before and After a Conscious Decision to Move. *Consciousness and Cognition* 10, n. 2 (2002): 162-190.

## **6.MAS SERÁ QUE TUDO ESTÁ NO CÉREBRO?**

Baumeister, Roy F. Emergence of Personhood – Lessons from Self and Identity. In: *The Emergence of Personhood – A Quantum Leap?*. ed. Malcolm Jeeves. Eerdmans, no prelo.

Cacioppo, J. *Foundations of Social Neuroscience*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2001.

Frith, Chris, e Daniel Wolpert. *The Neuroscience of Social Interaction – Decoding, Imitating, and Influencing the Actions of Others*. Nova York: Oxford University Press, 2004.

## 7. E O QUE DIZER DA ALMA?

Berry, R. J., e Malcolm Jeeves. The Nature of Human Nature. *Science and Christian Belief* 20, n. 1 (2008): 3-47.

Eccles, John C. Do Mental Events Cause Neural Events Analogously to the Probability Fields of Quantum Mechanics?. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 227 (maio de 1986): 411-428.

\_\_\_\_\_. *Evolution of the Brain – Creation of the Self*. Londres: Routledge, 1989 [A evolução do cérebro – a criação do eu. Lisboa: Instituto Piaget, 2007].

Jeeves, Malcolm A. Human Nature Without a Soul?. *European Review* 12 (fevereiro de 2004): 45-64.

\_\_\_\_\_. Mind Reading and Soul Searching in the Twenty-First Century – The Scientific Evidence. In: *What About the Soul?*. ed. Joel B. Green. Nashville: Abingdon Press, 2004.

Kidner, Derek. *Genesis – An Introduction and Commentary*. Downers Grove, Ill.: IVP Academic, 2008 [*Gênesis – introdução e comentário*. São Paulo: Vida Nova, 1979].

Popper, Karl R., e John C. Eccles. *The Self and Its Brain*. Nova York: Springer-Verlag, 1985 [O eu e seu cérebro. Brasília: Editora da UnB; Campinas: Papirus, 1991].

Thiselton, Anthony C. Human Personhood and the Image of God – A Contribution from Biblical and Christian Theology. In: *The Emergence*

*of Personhood – A Quantum Leap?*. ed. Malcolm Jeeves. Eerdmans, no prelo.

## **9. O QUE NOS FAZ HUMANOS?**

Dunbar, Robin. *The Human Story*. Londres: Faber and Faber, 2004.

Tattersall, Ian. *Becoming Human – Evolution and Human Uniqueness*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

## **10. SÃO OS SERES HUMANOS DIFERENTES?**

Gazzaniga, Michael S. *The Ethical Brain*. Nova York: Dana Press, 2005.

\_\_\_\_\_. *Human – The Science behind What Makes Us Unique*. Nova York: Harpers Collins, 2008.

Muller, Corsin A., e Michael A. Cant. Imitation and Traditions in Wild Banded Mongooses. *Current Biology* 20 (13 de julho de 2010): 1171-1175.

## **11. QUAL É A DIFERENÇA ENTRE ALTRUÍSMO, AMOR ALTRUÍSTA E ÁGAPE?**

Emmons, Robert A., e Michael E. McCullough, ed. *The Psychology of Gratitude*. Nova York: Oxford University Press, 2004.

Post, Stephen G., Lynn G. Underwood, Jeffrey P. Schloss e William B. Hurlbut. *Altruism and Altruistic Love – Science, Philosophy & Religion in Dialogue*. Oxford: Oxford University Press, 2002.

## **12. SERÁ QUE A LINGUAGEM NOS DEFINE SINGULARMENTE COMO SERES HUMANOS?**

Arnold, Kate, e Klaus Zuberbuhler. Call Combinations in Monkeys – Compositional or Idiomatic Expressions?. *Brain and Language* 120 (2012): 303-309.

Arnold, Kate, Yvonne Pohlner e Klaus Zuberbuhler. Not Words but Meanings? Alarm Calling Behaviour in a Forest Guenon. In: *Primates of Gashaka – Socioecology and Conservation in Nigeria's Biodiversity Hotspot*. ed. Volker Sommer e Caroline Ross. Nova York: Springer, 2011.

Bouchet, H., C. Blois-Heulin, A. Pellier, K. Zuberbuhler e A. Lemasson. Acoustic Variability and Individual Distinctiveness in the Vocal Repertoire of Red-Capped Mangabeys (*Cercocebus torquatus*). *Journal of Comparative Psychology* 126, n. 1 (fevereiro de 2012): 45-56.

Byrne, R. W. The Dividing Line – What Sets Humans Apart from Our Closest Relatives?. In: *The Emergence of Personhood – A Quantum Leap?*. ed. Malcolm Jeeves. Eerdmans, no prelo.

Zuberbuhler, Klaus, Kate Arnold e Katie Slocombe. Living Links to Human Language. In: *Primate Communication and Human Language – Vocalisation, Gestures, Imitation and Deixis in Humans and Non-Humans*. ed. Anne Vilain, Jean-Luc Schwartz, Christian Abry e Jacques Vauclair. Amsterdã: John Benjamins, 2011.

Zuberbuhler, Klaus, e Roman M. Wittig. Field Experiments with Non-human Primates – A Tutorial. In: *Field and Laboratory Methods in Primatology – A Practical Guide*. ed. Joanna M. Setchell e Deborah J. Curtis. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

### **13. SERÁ QUE MEU CÉREBRO TEM UM “MÓDULO DE DEUS”?**

Johnstone, Brick, e Bret A. Glas. Support for a Neuropsychological Model of Spirituality in Persons with Traumatic Brain Injury. *Zygon* 43

(dezembro de 2008): 861-874.

## 16. AS CRENÇAS RELIGIOSAS SERIAM O ÓPIO DO POVO DO SÉCULO 21?

Beauregard, M. *The Spiritual Brain – A Neuroscientist’s Case for the Existence of the Soul*. Nova York: HarperOne, 2007 [**O cérebro espiritual – uma explicação neurocientífica para a existência da alma. Rio de Janeiro: Best Seller, 2010**].

Beauregard, M., J. Lévesque e P. Bourgouin. Neural Correlates of Conscious Self-Regulation of Emotion. *Journal of Neuroscience* 21 (setembro de 2001): 6993-7000.

Beauregard, M., J. Lévesque e V. Paquette. Neural Basis of Conscious and Voluntary Self-Regulation of Emotion. In: *Consciousness, Emotional Self-Regulation and the Brain*. ed. M. Beauregard. Amsterdã: John Benjamins, 2004.

Beauregard, M., V. Paquette, M. Pouliot e J. Lévesque. The Neurobiology of the Mystical Experience – A Quantitative EEG Study. 34º congresso anual da

Sociedade de Neurociência, 23-27 de outubro de 2004, San Diego.

Fields, Howard L. How the Nervous System Transforms Meaning into Bodily Healing. In: *Spiritual Healing – Science, Meaning and Discernment*. ed. Sarah Coakley. Grand Rapids: Eerdmans, 2012.

Harrington, Anne. *The Cure Within – A History of Mind-Body Medicine*. Nova York: Norton, 2011.

Myers, David G. National Secularity, Individual Religiosity, and Human Flourishing. *Perspectives* (agosto/setembro de 2009).

\_\_\_\_\_. *A Friendly Letter to Skeptics and Atheists – Musings on Why God Is Good and Faith Isn't Evil*. São Francisco: Jossey-Bass, 2008.

## **18. A CIÊNCIA SERIA CAPAZ DE INVALIDAR A RELIGIÃO?**

Dawes, Robyn M. *House of Cards – Psychology and Psychotherapy Built on Myth*. Nova York: Free Press, 1994.

Gross, Paul R., e Norman Levitt. *Higher Superstition*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994.

Jeeves, Malcolm, e Warren S. Brown. *Neuroscience, Psychology, and Religion – Illusions, Delusions, and Realities about Human Nature*. Templeton Science and

Religion Series. West Conshohocken, Penn.: Templeton Press, 2009.

## **19. O QUE VEM PELA FRENTE?**

Jeeves, Malcolm. Concluding Reflections. In: *Cognitive Approaches to the Evolution of Religion – Critical Approaches*. ed. Fraser Watts e Leon Turner. Oxford: Oxford University Press, no prelo.

# INICIATIVA ABC<sup>2</sup>

O PROJETO ABC<sup>2</sup> ([www.cristaosnaciencia.org.br](http://www.cristaosnaciencia.org.br)) é uma iniciativa da Associação Kuyper para Estudos Transdisciplinares (AKET) com o apoio da Templeton World Charity Foundation (TWCF). Seu objetivo é promover a comunicação e a integração entre a comunidade cristã e o campo científico no Brasil, por meio da Associação Brasileira de Cristãos na Ciência.

A missão da ABC<sup>2</sup> será atuar como uma embaixada de sentido entre o universo da fé cristã e o universo da ciência. Promoverá o diálogo aberto, honesto e respeitoso entre estes dois campos, tendo em conta a liberdade e a soberania das respectivas esferas sociais e as finalidades intrínsecas e próprias de cada esfera, e buscando o avanço do conhecimento integral acerca do homem e sua relação com Deus e a natureza, a partir de uma perspectiva cristã e evangélica clássica.

Seu interesse é, simultaneamente, o testemunho cristão e a teologia pública, por um lado, e o ensino e a divulgação científica de forma contextualizada ao universo da fé, por outro.

A ABC<sup>2</sup> não pretende controlar ou interferir nos procedimentos, processos ou instituições internas aos dois campos, nem se arvorar legisladora autônoma sobre a natureza da ciência ou da fé, mas tão somente ajudar os cristãos que pertencem aos dois campos a melhor integrar suas vocações científica e espiritual. Seu propósito será o de se oferecer como fórum aberto para debates de alto nível, de forma que eventuais discordâncias entre seus associados possam resultar em diálogo produtivo e aprofundamento dos temas em questão.

São convidados a participar todos aqueles interessados no progresso da ciência e no cultivo de relações sadias entre a comunidade cristã e a comunidade científica, incluindo pesquisadores, cientistas, educadores, financiadores, comunicadores, teólogos, pastores e líderes cristãos e estudantes, tanto de ciências quanto de teologia.



---

**Caro leitor:**

**Acesse [www.ultimo.com.br](http://www.ultimo.com.br) e faça seu comentário sobre este livro. Conheça também outros títulos da editora e a revista Ultimato.**

---

MENTES, CÉREBROS, ALMAS E DEUS - UMA CONVERSA SOBRE FÉ, PSICOLOGIA E NEUROCIÊNCIA

Categoria: Apologética / Psicologia / Teologia

---

Copyright © 2013 Malcolm Jeeves

*Primeira edição:* Setembro de 2016

*Coordenação editorial:* Bernadete Ribeiro

*Tradução:* Djair Dias Filho

*Revisão técnica:* Jacqueline Meireles, Thalita Ubiali

*Revisão geral:* Claudete Agua de Melo, Luci Maria da Silva, Marcelo Meireles Braga Cabral

*Diagramação:* Bruno Menezes

*Capa:* Douglas Lucas

*Produção do arquivo ePub:* Booknando

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

ISBN 978-65-86173-76-5

PUBLICADO NO BRASIL COM TODOS OS DIREITOS RESERVADOS POR:

EDITORA ULTIMATO LTDA

Caixa Postal 43

36570-970 Viçosa, MG

Telefone: 31 3611-8500

[www.ultimato.com.br](http://www.ultimato.com.br)

 [facebook.com/editora.ultimato](https://facebook.com/editora.ultimato)

 [twitter.com/ultimato](https://twitter.com/ultimato)

 [instagram.com/editoraultimato](https://instagram.com/editoraultimato)