

Ética e Ciência na Educação Cristã

O assunto de ética e ciência na educação superior cristã pode ser dividido de três formas: (1) ética e ciência, (2) ética da ciência, e (3) ética na ciência. Embora outras áreas de pesquisa sejam também importantes, estas três são essenciais.

Ética e Ciência

A palavra *ciência* flutua em torno da noção de “conhecimento”. De um modo ou outro, ciência tem a ver com adquirir, preservar e transmitir conhecimento.

Ética está mais relacionada ao critério do que a conhecer. Ela tenta determinar que condições ou experiências são boas ou más, que traços de caráter são virtuosos ou viciosos e que práticas, instituições e normas são certas ou erradas. Longe de serem meras preferências, os critérios éticos são apoiados por linhas de evidência e formas de raciocínio que são públicas e contestáveis. Quando é bem-sucedido, um critério ético tem sentido tanto para “a pessoa que está na rua” como para outros especialistas em ética, embora não ofereça prova absoluta.

A ciência procura determinar o que “é”, ao passo que a ética tenta estabelecer o que “deve ser”. Se fôssemos ilustrar essas duas disciplinas no

A ciência procura determinar o que “é”, ao passo que a ética tenta estabelecer o que “deve ser”.

quadro-negro, ética e ciência apareceriam como círculos sobrepostos. (Ver Figura 1.)

A ética não pode tomar decisões convincentes quanto ao que “deve ser” sem saber o que “é”. O que devemos esperar de outros seres vivos, humanos e quaisquer outros, e como devemos nos relacionar com eles depende em parte daquilo que conhecemos a seu respeito e acerca do Universo em que vivemos. A ciência nos dá esse conhecimento.

A ciência também depende em parte da ética. Quando um pesquisador decide que alguma coisa é digna de estudo científico, trata-se de uma decisão ética. Os cientistas escolhem seus métodos e materiais baseados, até certo ponto, em considerações éticas. Nenhum cientista

discerne as coisas exatamente como são, mas como parecem a ele ou a ela, baseado até certo ponto no próprio caráter e experiência pessoal. Pesquisadores do sexo masculino, por exemplo, e os que financiam seus estudos, têm freqüentemente prestado atenção insuficiente às necessidades peculiares das mulheres.

O tamanho da área partilhada pelos círculos sobrepostos da ética e da ciência varia dependendo das especialidades de cada área. A ética da linguagem e a ciência da física, por exemplo, partilham menos território em comum do que a ética da virtude e a ciência da psiquiatria. Em cada caso, entretanto, há alguma sobreposição e alguma diferença.

Sendo que dificuldades ocorrem quando tanto a ética como a ciência tentam dominar uma à outra, elas precisam atuar em clima de respeito mútuo. (Em outro contexto, Paulo assim se expressou: “Sujeitem-se uns aos outros pelo respeito que têm a Cristo.” [Efés. 5:21, NSRV.]) O fato de afirmar que existe um só Deus e que o Criador é muito maior do que a ética e do que a ciência deve encorajar os especialistas de ambas as áreas a se relacionarem uns com os outros de maneira proveitosa.

por David R. Larson

Ética da Ciência

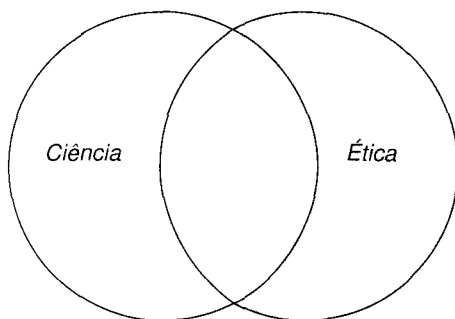
A compreensão mais completa da interação entre a ciência e a ética começa com uma revisão de algumas características positivas da ciência. Uma delas é que, quando todos os outros fatores permanecem inalteráveis, quanto mais conhecemos a respeito do Universo e de nós mesmos, tanto mais saudável e feliz é nossa vida. É difícil exagerar no que se refere ao valor extrínseco de substituir a ignorância pelo conhecimento, ainda que apenas parcialmente.

O valor intrínseco de obter conhecimento também é real e importante. Imaginem dois seres humanos que são iguais em todas as outras coisas boas, exceto o conhecimento. É a vida mal-informada tão valiosa, sob o ponto de vista ético, quanto a vida bem-informada? De modo nenhum! O conhecimento é valioso em si e por si mesmo, bem como pelos benefícios que geralmente proporciona. Do ponto de vista cristão, quanto melhor compreendemos a criação de Deus, tanto maior será nossa admiração pelo Criador! Por essa razão, os redimidos passarão a eternidade estudando as peculiaridades e obras de Deus no Universo inteiro.

Se o que aprendemos da ciência entra em conflito com o que aprendemos da Bíblia, é nossa obrigação ética reavaliar nossa interpretação das evidências de ambas as áreas a fim de descobrir e corrigir nossos erros. Em tais situações, o problema está em nossa interpretação das evidências – quer sejam bíblicas, científicas ou ambas – não com a evidência em si.

A ciência não é divina nem demoníaca, mas humana – com tudo o que isso encerra. Nós, seres humanos somos finitos e falíveis. Entretanto, dentro dos parâmetros de certos limites muito

Figura 1



Sendo que dificuldades ocorrem

quando tanto a ética como a ciência tentam dominar uma à outra, elas precisam atuar em clima de respeito mútuo.

reais, também somos livres. Cada avanço científico aumenta a probabilidade de alegria e tristeza, bem e mal, vida e morte. Isolando-nos na ignorância não podemos escapar à nossa obrigação de empregar nossa liberdade de modo responsável. Nossa única alternativa é prosseguir em frente pela fé, esperança e amor.

Ética na Ciência

Cinco importantes princípios éticos relacionados à medicina e áreas afins têm também aplicação útil nos empreendimentos científicos. Esses princípios, que evidenciam virtudes ou traços de caráter correspondentes, não são tão gerais como a prescrição para amar a Deus de todo o coração e ao próximo como a si mesmo. Nem são tão específicos quanto a ordem de usar tinta preta em livro de dados encadernado com folhas de papel alcalino registra dados de laboratório. Em algum lugar entre esses dois extremos, esses cinco princípios deservem as principais obrigações éticas daqueles que fazem pesquisas científicas.

Princípio 1: Não-malefício

Os cientistas por vezes causam sofrimento e morte durante sua pesquisa. O princípio do não-malefício diz que é errado fazer isso se o cientista não puder identificar nenhum ser vivo que possa algum dia se beneficiar do que ele ou ela faz, e deve especificar como o benefício esperado pode ocorrer. Alguns médicos nazistas violaram este princípio quando tentaram criar gêmeos artificialmente ligados costurando seres humanos um ao outro, sendo que não tinham em vista resultado terapêutico justificável.

Essa é uma obrigação ética mínima e inadequada por si mesma, contudo, é um princípio importante porque condena algumas coisas horríveis que têm sido

praticadas para satisfazer a curiosidade ociosa ou mal-intencionada.

Princípio 2: Benefício

O princípio do benefício requer que os cientistas façam pesquisas que beneficiem o ser humano imediatamente ou oportunamente. É fácil condenar pesquisas científicas cujos resultados venham ajudar a prejudicar ou matar seres humanos e outros organismos. Esse julgamento, no entanto, deve ser moderado pela compreensão de que nem sempre se pode demarcar limites distintos entre o uso ofensivo de tais informações e o uso defensivo. Diversas nações, por exemplo, têm estudado acerca de armas biológicas a fim de defender-se contra seu uso nas guerras; no entanto, o conhecimento adquirido em tais estudos também pode ser utilizado para atacar os inimigos. É difícil evitar “cruzamentos conceituais” desse tipo.

Uma violação mais comum e distinta do princípio do benefício é fazer pesquisas científicas que resultem em produtos superficiais mas não efetivamente diferentes de muitos outros já existentes no mercado na tentativa de aumentar o lucro da corporação. Inúmeros “novos” medicamentos, por exemplo, são terapeuticamente indistinguíveis de outros já disponíveis. As companhias proprietárias de tais drogas esperam que as novas patentes venham prover benefícios lucrativos por muitos anos. O desenvolvimento de tais drogas viola o princípio do benefício, não porque seja errado lucrar, mas porque as drogas patenteadas não contribuem com nada de novo que beneficie o bem comum.

Princípio 3: Respeito

O princípio do respeito, geralmente mencionado como sendo o respeito pela autonomia, requer que os cientistas demonstrem a devida consideração às formas e graus de autodeterminação experimentada pelos que são objeto de sua pesquisa. Quando fazem pesquisa em seres humanos, os pesquisadores devem fazer distinção entre aqueles que podem aprovar o que será feito e aqueles que não podem. Adultos normais, sadios podem decidir por si mesmos; fetos, bebês e crianças não podem. Tampouco podem fazer tais decisões adultos portadores de incapacidade mental, insuficientemente instruídos, ou declarados incapazes de

Pesquisadores que fazem experimentos em seres humanos têm uma obrigação ética de tratar seus subordinados com respeito e de informar-lhes acerca dos riscos e benefícios esperados do tratamento.

compreender por forças internas ou externas.

É importante também fazer a distinção entre pesquisas que beneficiem as pessoas a elas sujeitas (bem como outras), geralmente chamadas de pesquisas terapêuticas, e estudos que beneficiem somente outras pessoas, geralmente chamados de pesquisas não terapêuticas. Às vezes, os pesquisadores oferecerão um novo tratamento ou medicamento a pacientes portadores de enfermidades terminais, esperando que esses venham a curar sua doença ou amenizar sua dor. Em outras ocasiões, contudo, pesquisadores pedem permissão aos pacientes para dar-lhes algo que não oferece benefícios intencionais ou previsíveis a quem recebe a fim de obter conhecimento que possa ajudar outros pacientes. Em ambos os casos, o consentimento voluntário, bem informado e competente é a melhor prática; e no segundo tipo de caso, é sempre uma exigência.

Pesquisa terapêutica em seres humanos é eticamente permissível se satisfizer pelo menos três requisitos: Primeiro, que a intervenção aborde um problema sério que não possa ser resolvido de nenhuma outra forma conhecida. Segundo, que os vários custos incorridos pela pessoa submetida à pesquisa ou experiência não sejam maiores do que os benefícios que ela

obterá. Esse equilíbrio de custos e benefícios deve levar em conta todos os fatores relevantes: físico, espiritual, financeiro, emocional, familiar e assim por diante. Terceiro, que a própria pessoa envolvida, ou um representante idôneo que possa indicar de modo convincente as preferências da pessoa, apresente consentimento voluntário, bem informado e competente.

Quando não há

ninguém disponível para suprir tal julgamento substituto, profissionais qualificados devem tentar estabelecer tão objetivamente quanto possível o que será mais conveniente para a pessoa.

O critério para consentimento adequado no caso de pesquisa não terapêutica em seres humanos é mais rigoroso. Esse geralmente exige o consentimento absoluto da pessoa submetida à pesquisa ou, em raros casos, o julgamento substituto apresentado por um procurador apropriado. Consentimento baseado em padrões de “maior conveniência”, como de outro modo determinado por profissionais qualificados, é geralmente considerado insuficiente. É praticamente impossível imaginar o que seria mais conveniente para um estranho, principalmente quando alguém possa estar sendo indevidamente influenciado pelo próprio desejo de fazer pesquisa não terapêutica

Os pesquisadores devem considerar a conveniência de criaturas não humanas sobre as quais desenvolvem seus experimentos para não infligir-lhes dor desnecessária.

em certa pessoa.

Os pesquisadores também devem considerar a conveniência de criaturas não humanas sobre as quais desenvolvem suas pesquisas científicas. Aplicar o princípio do não-malefício é um primeiro passo nesse sentido; entretanto, honrar o princípio do benefício também é um requisito. A definição de tratamento ético variará de acordo com o grau de autonomia experimentado pelo organismo. Maior justificativa ética é requerida para desenvolver pesquisa não terapêutica em grandes macacos, por exemplo, do que em ratinhos de laboratório. No entanto, nunca é eticamente permissível ignorar a conveniência fundamental de qualquer ser vivo. Infelizmente, isso tem acontecido quando alguns investigadores infligem desnecessária dor sobre

A ciência não é divina nem demoníaca, mas humana — com tudo o que isso encerra.

animais “simplesmente pelo prazer de fazê-lo”. Embora essas obrigações éticas de não agir desse modo na patologia se apliquem a todos os pesquisadores, são particularmente comprometedoras para os cristãos, que foram orientados através da Bíblia que Deus observa e cuida até quando um passarinho comum sofre e morre.

Princípio 4: Justiça

O princípio da justiça exige que casos semelhantes recebam tratamento semelhante e que cada pessoa receba aquilo a que tem direito. Isso significa, entre outras coisas, que os benefícios e responsabilidades da pesquisa científica devem ser distribuídos imparcialmente entre a relevante população. Excluir pessoas desses benefícios ou forçá-las a assumir uma parte desproporcional da responsabilidade da pesquisa por causa de fatores como gênero, raça, religião, tendência sexual, grupo étnico, estado civil, ponto de vista filosófico, ou preferência política são evidentes (e freqüentes) violações deste princípio. Há muitas outras também. Falando de

É importante fazer a distinção entre pesquisas que beneficiem as pessoas a elas sujeitas (bem como outras), geralmente chamadas de pesquisas terapêuticas, e estudos que beneficiem somente outras pessoas, geralmente chamados de pesquisas não terapêuticas.

modo geral, a regra da “ordem descendente” também se aplica. Conforme formulada por Hans Jonas, sobrevivente do holocausto e estudioso pesquisador da área médica, essa norma requer que investigadores da área médica iniciem seus estudos em si mesmos, valendo-se daqueles que estão em condições inferiores somente quando necessário. Infelizmente, com frequência os pesquisadores têm violado essa norma ao iniciarem seus estudos nas populações mais vulneráveis: estudantes, pacientes, prisioneiros, doentes mentais e pobres. É muito mais difícil para tais pessoas oferecerem um consentimento voluntário, bem-informado e competente.

Princípio 5: Veracidade

O princípio da veracidade sonda a vida e obra particular do cientista exigindo que ele ou ela sejam estrita-

mente honestos. O total empreendimento da ciência requer a maior integridade possível quando um pesquisador está estudando, interpretando, avaliando, prestando relatório, preservando e transmitindo evidências. Nenhuma pessoa é eticamente cientista se não é totalmente comprometida a ser fiel a evidências, para si mesma, para outros e, mais importante ainda, verdadeiro para com o Ser Supremo.

Como indica o cuidadoso estudo do Sermão da Montanha (Mateus 5-7), os cristãos devem afirmar (“satisfazer”) as legítimas expectativas éticas dos outros. Devem também ir além (“exceder”) o que os outros corretamente esperam. Podem fazer isso sendo mais sensíveis aos pensamentos e sentimentos íntimos deles, estando dispostos a ir além do que é necessário na direção correta, e sendo mais abrangentes nesse mundo que frequentemente cria barreiras artificiais e destrutivas. Isso é parte do que significam as palavras: “Portanto, sede vós perfeitos, como perfeito é vosso Pai celeste.” Mat. 5:48, ARA.

Talvez seja essa a parte mais importante de todas!



David R. Larson é professor de Religião na Universidade Loma Linda, em Loma Linda, Califórnia, EUA, onde se especializa em ética cristã. Nascido no Estado de Nevada e criado no Havaí e norte da Califórnia, bacharelou-se no Pacific Union College.

recebeu seu D.Min. da Claremont School of Theology, e seu Ph.D. da Claremont Graduate University. O Dr. Larson é editor da revista Abortion: Ethical Issues and Options (Loma

Linda University for Christian Bioethics: 1990) e autor de vários artigos e resenhas.

LEITURA RECOMENDADA

- Barnbaum, Deborah R., e Michael Byron. *Research Ethics: Text and Readings* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2001), pág. 398.
- Barbour, Ian. *Ethics in an Age of Technology: Gifford Lectures*, vol. 2 (San Francisco: Harper, 1993), pág. 336.
- _____. *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (San Francisco: Harper, 1997), pág. 384.
- Beauchamp, Tom L., e James F. Childress. *Principles of Biomedical Ethics*, 5ª edição (Oxford: Oxford University Press, 2001), pág. 472.
- Dolan, Kevin. *Ethics, Animals and Science* (Oxford: Blackwell Publishers, 1999), pág. 287.
- Dresser, Rebecca. *When Science Offers Salvation: Patient Advocacy and Research Ethics* (Oxford: Oxford University Press, 2001), pág. 232.
- Foster, Claire. *The Ethics of Medical Research on Humans* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), pág. 176.
- Gustafson, James M. *Intersections: Science, Theology and Ethics* (Cleveland, Ohio: Pilgrim Press, 1996), pág. 196.
- Kimmel, Allan J. *Ethical Issues in Behavioral Research: A Survey* (Oxford: Blackwell Publishers, 1996), pág. 405.
- Macrina, Francis L. *Scientific Integrity: An Introductory Text With Cases*, 2ª edição (Washington, DC: ASM, 2000), pág. 338.
- Murphy, Nancey. *Anglo American Postmodernity: Philosophical Perspectives on Science, Religion, and Ethics* (Boulder, Colorado: Westview Press, 1997), pág. 240.
- Niebuhr, H. Richard. *Radical Monotheism and Western Culture: With Supplementary Essays* (Westminster: John Knox Press, 1995), pág. 144.
- Resnik, David B., e W. H. Newton-Smith. *The Ethics of Science: An Introduction* (New York: Routledge Press, 1998), pág. 221.
- Thompson, Paul B. *Agricultural Ethics: Research, Teaching, and Public Policy* (Ames: Iowa State University Press, 1998), pág. 240.
- Whitbeck, Caroline. *Ethics in Engineering Practice and Research* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), pág. 352.