

## RESENHA

*George C. dos Santos*

BYL, John. **Deus e cosmos**: um conceito cristão do tempo, do espaço e do universo. São Paulo: Publicações Evangélicas Seleccionadas, 2003. 352 p. Tradução de Adelelmo Fernandes Fialho.

*Deus e cosmos* foi publicada originalmente em abril de 2001, com o título *God and cosmos: a Christian view of time, space and the universe*, pela editora Banner of Truth. A editora Publicações Evangélicas Seleccionadas (PES) detém os direitos autorais da obra em português desde 2003. O livro preenche uma lacuna no tratamento da interação entre a cosmologia e a teologia cristã, enfatizando a primazia da autoridade bíblica. A ênfase da obra concentra-se nas seguintes perguntas: Como podemos reconciliar a cosmologia moderna e o cristianismo? Será que se deve re-interpretar a Bíblia de modo a coaduná-la com as novas descobertas científicas? Ou será que teologia e cosmologia são assuntos totalmente independentes, onde uma cadeira complementa a outra na descrição da mesma realidade? Quais são as conseqüências teológicas derivadas da cosmologia?

O autor da obra, John Byl, nasceu em Haia, na Holanda, e em 1965 começou os seus estudos acadêmicos em Matemática, Física e Astronomia. É graduado em Matemática (B.Sc.) e doutor em astronomia pela Universidade de Colúmbia Britânica (Ph.D.), no Canadá. Ele é diretor do Departamento de Ciências Matemáticas na Trinity Western University desde 1985. O Dr. John Byl é casado desde 1972, tem seis filhos e é presbítero da Igreja Reformada Canadense em Langley, Colúmbia Britânica. As suas áreas de atuação são: Relatividade Lorentziana, Matemática e Teologia, Cosmologia e Teologia, e

---

George C. dos Santos é mestrando no Programa de Engenharia Elétrica da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia (PEE – COPPE / UFRJ) e engenheiro eletricitista pela UFRJ (B.Sc.). É casado com Renata N. R. dos Santos e membro da Igreja Presbiteriana da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro.

Fé e Ciência Natural. O autor já publicou vários artigos, dentre eles: *On the natural selection of universes* (1996), *On the Kalam cosmological argument* (1996), *The role of belief in modern cosmology* (1996), *On life in the universe* (2001), *Naturalism, theism, and objective knowledge* (2002), *Indeterminacy, divine action and human freedom* (2003) e *Mathematical models and reality* (2003). Seu livro mais recente é *The divine challenge: on matter, mind, math and meaning*, publicado em holandês em dezembro de 2003.

A estrutura da presente obra é constituída de nove capítulos, sendo que várias partes deste livro já apareceram em publicações anteriores. No primeiro capítulo, onde trata das questões básicas, o autor enfatiza o compromisso de manter a Bíblia como a fonte primária da revelação divina (p. 15). Apesar deste primeiro capítulo ser uma breve introdução do livro, fica evidente que o autor quer destacar quatro pontos: a análise limitada dos “fatos” científicos (p. 17), a subjetividade da teorização científica (p. 19), os limites do conhecimento humano (p. 23) e a autoridade bíblica como tendo maior pertinência sobre a teorização especulativa (p. 29). Uma característica do trabalho do Dr. John Byl é a apresentação de termos teológicos (e.g., *revelação geral* – p. 23, *revelação especial* – p. 23, *queda* – p. 24, 238, 239, *encarnação* – p. 240, *obra de Cristo* – p. 240, *eleitos* – p. 183, *redenção* – p. 183, *expição* – p. 183 e outros), citações do Catecismo de Heidelberg (p. 184), da Confissão Belga (p. 230, 250) e da Confissão de Fé de Westminster (p. 183), e a evocação positiva de autores reformados, como Abraham Kuyper (p. 243) e Louis Berkhof (p. 251), demarcando assim o seu pensamento reformado.

No segundo capítulo, o autor dedica-se a uma síntese histórica desde a cosmologia dos pré-socráticos até a cosmologia newtoniana. Seu intuito é preparar um pano de fundo introdutório para o capítulo seguinte. Apesar de ser uma síntese, o autor conduz o assunto com maestria, mostrando o pensamento cosmológico de Tales de Mileto (c. 625-558 a.C.), de Anaximandro de Mileto (c. 610-547 a.C.) e dos atomistas Leucipo de Mileto (c. 500-430 a.C.) e Demócrito de Abdera (c. 460-370 a.C.), convergindo para o pensamento de Platão e de Aristóteles, sendo estes últimos influenciadores da cosmologia medieval. Neste capítulo, reserva-se ainda uma perícopie à visão da astronomia ptolomaica (visão instrumentalista) e à visão da física aristotélica (visão realista) na cosmologia clássica. O propósito do capítulo chega ao ápice com a aparição de nomes como Tycho Brahe, Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Isaac Newton, que vão diluir o antigo casamento entre a cosmologia e a teologia da época. Este é o pano de fundo que conduzirá a novas formulações teológicas e manterá a coesão para o próximo capítulo.

No terceiro capítulo, o Dr. John Byl concentra suas forças na análise da cosmologia moderna, principalmente na cosmologia do Big Bang. Como doutor em astronomia, a sua crítica, que é muito pertinente, está no problema da verificação dos dados na cosmologia do Big Bang, nas teorias alternativas,

na necessidade de pressuposições científicas para validarem as experiências e nas restrições do modelo matemático. Nesse capítulo reservam-se quarenta e três páginas para a apreciação da cosmologia do Big Bang (p. 70-112), onde aparecem alguns jargões científicos, como, por exemplo, *Paradoxo de Olbers* (p. 70), *relatividade geral* (p. 71), *curvatura do espaço* (p. 71), *universo fechado* (p. 73), *universo aberto* (p. 73), *átomo primevo* (p. 75), *deslocamento para o vermelho* (p. 78), *expansão do espaço* (p. 79), *Efeito Doppler* (p. 79), *Lei linear de Hubble* (p.80), *luz cansada* (p. 82), *fóton* (p. 85), *quasar* (p. 87), *inflação* (p. 94) e outros. Vale frisar que nesta obra o autor glorifica a Deus com a sua profissão, demonstrando a validade da doutrina da graça comum na apologética cristã, cosmovisão essa que só nasce em solo reformado! (Cf. KUYPER, Abraham. *Calvinismo*. São Paulo: Cultura Cristã, 2002).

No quarto capítulo, o autor aborda a questão da existência de Deus e de algumas teorias para provar esta existência, tais como o Argumento Cosmológico Kalam, a questão do finito real, a Singularidade do Big Bang, a Segunda Lei da Termodinâmica (que já tinha sido sinteticamente apresentada no capítulo dois – p. 67-68) e o argumento do Design (i.e. Teoria do Design Inteligente – TDI). Como é de praxe, o autor apresenta várias teorias complementares, mostrando assim que no mundo científico atual há várias tendências de explicar, através da ciência, a existência de Deus. Para uma futura pesquisa sobre a TDI, são citados os nomes de teístas como Hugh Ross, John Leslie e Richard Swinburne, todos eles defensores do argumento do Design Inteligente – p. 150). Sobre o argumento do Design, John Byl afirma:

Resumindo, as características observadas do universo parecem ser muito mais plausivelmente explicadas através do design divino do que pela alternativa de teorias de mundos múltiplos, princípios antrópicos, teorias do tudo, ou seleção natural. Isso, pelo menos, é a minha avaliação pessoal. Infelizmente, contudo, devemos reconhecer que o argumento carece de compulsão. Ao julgar teorias científicas, critérios como simplicidade e plausibilidade muitas vezes estão no olho daquele que observa – um observador cuja avaliação é moldada por suas convicções religiosas mais profundas (p. 162).

No quinto capítulo, o Dr. John Byl aborda a questão da existência ou não de evidências científicas para qualquer vida extraterrestre (ETL – *Extra Terrestrial Life*). É digno de nota que todas as buscas por inteligência extraterrestre (ETI – *Extra Terrestrial Intelligence*) têm conduzido a resultados negativos (p. 186) e, por isso, a motivação para esta crença está no campo filosófico (p. 179) e não no campo científico. Nesse capítulo, o autor comenta também sobre o futuro da vida do universo. Sem defender uma posição escatológica (i.e. pré-milenista, pós-milenista, amilenista, etc.), o autor refere-se ao futuro do universo pautado na mensagem do retorno de Cristo, do Juízo Final e da vida eterna (p. 195). Ainda há lugar na obra para o seguinte comentário irônico: “Estas coisas acontecerão em breve e não em bilhões de anos” (p. 196).

Nos próximos capítulos, o autor expõe as diversas teorias científicas para explicar a origem do universo, a existência de Deus e a busca da ETI, entre outros assuntos. No sexto capítulo, o autor expõe o pensamento de alguns cientistas, dentre eles os físicos britânicos Paul Davies e Freeman Dyson, o astrônomo inglês Fred Hoyle (1915-2001), o físico norte-americano Frank Tipler e o jesuíta e paleontólogo Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955). Byl aborda neste capítulo a definição e o papel dos “deuses” e a questão da vida após a morte na visão dos cientistas supracitados. Não é de se estranhar que apareçam definições bizarras como “deuses evolutivos”, “deuses limitados”, “deuses autocausados”, “deuses impessoais”, “deuses naturais”, etc. São apresentadas, ainda neste capítulo, a teologia do processo e as considerações do autor sobre o assunto. A conclusão do capítulo seis é que a cosmologia moderna não sustenta em suas teorias um Deus sobrenatural e nem uma imortalidade subjetiva, estando tais idéias para além do escrutínio dos cientistas (p. 225).

No sétimo capítulo, Byl apresenta um enfoque diferente dos outros capítulos. Enquanto nos capítulos anteriores a visão científica dominava o cenário, no sentido de a cosmologia interpretar os eventos bíblicos, agora o autor inverte a questão. Este capítulo é reservado para as questões teológicas, com a utilização das Escrituras Sagradas para apresentar o Deus da Bíblia. Em primeira instância apresenta-se o ser e a natureza de Deus referenciando sempre os versos do Antigo e do Novo Testamento. Nesta breve exposição, evidencia-se que os “deuses” sugeridos pelos opositores da fé ortodoxa são destituídos de personalidade, de soberania e de perfeição em todos os seus atributos. O segundo ponto destacado é a doutrina da criação. Byl analisa os eventos da criação interpretando, do seu ponto de vista, os quatro primeiros dias descritos em Gênesis 1.1-19. Algumas declarações de Byl são dúbias e polêmicas nesta análise.

- Sobre a questão do caos – a expressão “sem forma e vazia” (cf. Gn 1.1-2) tem sido interpretada como uma condição inicial de caos. Nesta obra, o autor afirma o seguinte a respeito dessa questão: “A terra na sua origem era escura, sem estrutura, caos, em forma líquida na maior parte. (...) A criação da luz foi a primeira das três separações necessárias para mudar o caos em cosmos” (p. 234). Segundo Mauro Meister, a expressão “sem forma e vazia” significaria “um local inadequado para a vida humana” (cf. MEISTER, Mauro F. *A questão dos pressupostos na interpretação de Gênesis 1.1 e 2. Fides Reformata* 5/2, 2000).
- Sobre a questão dos dias comuns em Gênesis, John Byl cita os pais da igreja antiga e os reformadores (p. 242) sem referenciar as fontes primárias para tal afirmação. Berkhof afirma: “*Alguns dos primeiros ‘pais da igreja’ não os consideravam como reais indicações do tempo em que se completou a obra da criação, mas, antes, como formas li-*

terárias nas quais o escritor de Gênesis moldou a narrativa da criação (...)” [meu grifo] (cf. BERKHOF, Louis. *Teologia Sistemática*. Trad. Odayr Olivetti. Campinas: Luz Para o Caminho, 1990, p. 153).

- Sobre a questão da criação recente do universo (aproximadamente seis mil anos), o autor menciona nomes como Agostinho, João Calvino, Martinho Lutero, Abraham Kuyper, Johannes Kepler e Isaac Newton (p. 243) sem fazer referências, novamente, às fontes primárias. Por exemplo, Calvino afirma: “(...) quando a duração do mundo, [já] a vergar para seu fim derradeiro, não haja ainda chegado a seis mil anos” (CALVINO, João. *As Institutas ou Tratado da Religião Cristã*. Trad. Waldyr Carvalho Luz. São Paulo: Casa Editora Presbiteriana, vol. 1, cap. XIV, p. 176).

O autor refere-se à obra de Douglas F. Kelly – *Creation and charge: Genesis 1.1-2.4 in the light of changing scientific paradigms* – como referência para um estudo mais detalhado. É deveras estranho o autor não fazer referências diretas às obras de Agostinho, Calvino, Lutero e Kuyper para ratificar a sua compreensão do assunto, tendo em vista que esses autores são referências para ele nas questões dos dias comuns e dos seis mil anos de criação. Ainda no sétimo capítulo, o autor desenvolve a questão da existência do mundo espiritual e da geocentricidade. John Byl conclui o capítulo afirmando que os ensinamentos acerca do Big Bang chocam-se com as informações bíblicas; logo, a crença nessa cosmologia implica em sérios danos ao cristianismo (p. 271).

No oitavo capítulo, analisam-se vários modelos cosmológicos baseados na Bíblia, tendo em vista a avaliação do seu valor apologético. O autor aponta as limitações das cosmologias geométricas e de um universo jovem, mencionando também as deficiências das apologéticas cosmológicas. Aborda-se o papel desenvolvido na ciência das origens e apóia-se a ciência operacional, que, nas palavras do autor, está “(...) voltada para as aplicações práticas de fenômenos repetíveis, com o objetivo primário de desenvolver tecnologia útil” (p. 317).

O nono capítulo destina-se à conclusão da obra, onde o autor faz um resumo dos principais tópicos destacados em cada capítulo. Nas considerações finais, Byl destaca os limites do conhecimento humano, a supremacia da Palavra de Deus, a escolha de visões de mundo e faz um apelo à coerência.

A obra apresenta uma linguagem adaptativa e não há nenhuma modelagem matemática ou qualquer formulação de equações integro-diferenciais. Apesar disso, o leitor não familiarizado com ciências exatas pode sentir dificuldades e ficar confuso com as nomenclaturas utilizadas pelos cientistas contemporâneos, como, por exemplo, a partícula *bárion* (p. 85, 86, 99, 100). Sobre esta complexidade da física quântica, Halliday, Resnick e Walker afirmam:

Atualmente, são conhecidas várias centenas de partículas. A denominação dessas partículas esgotou os recursos do alfabeto grego e a maioria é conhecida somente

por um número que lhe é atribuído numa compilação publicada periodicamente. Comenta-se que Fermi teria dito que se soubesse serem tantas as partículas cujas propriedades teria que memorizar, teria se dedicado à botânica! (HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. *Fundamentos de Física: Ótica e Física Moderna*. 4ª ed. Trad. Gerson Bazo Costamilan. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995, vol. 4, p. 300).

No entanto, o leitor que deseja se aprofundar no assunto poderá consultar as centenas de referências contidas nas dezesseis páginas da bibliografia (p. 324-339) ou acessar o site <http://www.csc.twu.ca/byl/>, onde encontrará dezenas de artigos do autor.

O texto em português precisa de uma revisão urgente. Sugere-se a mudança de algumas construções, por exemplo: p. 10 – “Ticho Brahe” para “Tycho Brahe”; p. 15 - “escondendo” para “escondidos”; p. 15 – “Como, entre si, se afetam a teologia e a cosmologia?” para “Como, entre si, se relacionam a teologia e a cosmologia?”; p. 41 – “mate-mático” para “matemático”; p. 63 – “Galileu” para “Galileu e”; p. 75 – “tendendo para vermelho” para “tendendo para o vermelho”; p. 80 – “expans,ao” para “expansão”; p. 89 – “370 kms” para a unidade de velocidade “370 km/s”; p. 89 – “620 kms” para “620 km/s”; p. 89 – “600 kms” para “600 km/s”; p. 89 – “100 kms” para “100km/s”; p. 90 – “600 kms” para “600 km/s”; p. 90 – na citação do astrônomo J. Einasto retirar o parêntese da terceira linha; p. 92 – “microscó-picas” para “microscópicas”; p. 104 “continuum espaço-tempo” para “contínuo espaço-tempo”; p. 105 – “justificação” para “justificativa”; p. 124 – na citação de Craig: “(...) não é verdadeiramente infinito (...)”; p. 128 – “quais modelos cosmologicos” para “quais modelos cosmológicos”; p. 175 – “dificilé” para “difícil é”; a última frase da p. 179 - “De forma semelhante, A. G. W. Cameron, astrofisico de” é repetida no início da p. 180; p. 259 – “sem duvida comunicou” para “sem dúvida comunicou”; p.308 – “consmologias” para “cosmologias”; p. 341 – “Confissão Belga” para “Confissão Belga”, e na quarta capa da obra – “*British Colombia*” para “*British Columbia*”, entre outros equívocos. As figuras também precisam de um tratamento à parte, pois estão sem nitidez, provavelmente devido ao aumento do tamanho das figuras originais (que também aparecem prejudicadas nos artigos em inglês). Contudo, isso não invalida nem esvazia o conteúdo da obra em português, na qual se faz uma exposição centrada e com argumentos pertinentes, apesar das dubiedades e lacunas presentes no sétimo capítulo.