

Excursão na Teologia Natural (Parte 16): O Argumento Teleológico 3/4

Seção 04 / Aula 16

Autor: William Lane Craig

Publicado no YouTube: 28/06/2024, 18:00:17 (horário de São Paulo)

Aula original: 2016-01-20

[Assistir à aula no YouTube](#)

[Acessar o Curso Defensores - Seção 04](#)

Transcrição da versão em português a partir da legenda da aula. Revisão: 20/10/2026.

Retomada do ajuste fino e hipótese do acaso

Hoje queremos continuar nossa discussão sobre o argumento do design para a existência de Deus com base na sintonia fina do universo. Vimos que as constantes fundamentais e as condições de contorno do universo são ajustadas para a evolução e existência de agentes conscientes corporificados em um nível incompreensivelmente delicado e complexo. E existem três explicações para essa incrível sintonia fina disponíveis na literatura. Uma é a necessidade física – que as constantes e quantidades têm que ter os valores que têm. A outra é o acaso. E a terceira é o design. Já vimos que a primeira alternativa – que isso é uma questão de necessidade física – é altamente implausível.

Isso é contrário às melhores evidências da ciência. As melhores evidências indicam que essas constantes e quantidades são independentes das leis da natureza, e que não há nada fisicamente que determine que elas devam ter os valores ajustados que têm. Isso nos leva à segunda alternativa, que é o acaso. Poderia a sintonia fina do universo ser apenas o resultado do acaso? Agora, segundo essa alternativa, é apenas um acidente que todas as constantes e quantidades caem na faixa infinitesimal que permite a vida. Basicamente, tivemos sorte. O problema fundamental com essa explicação é que as chances de um universo que permite a vida existir são tão remotas que essa alternativa se torna não razoável.

Universos possíveis e analogia da loteria

Às vezes as pessoas objetam que é sem sentido falar da probabilidade de um universo ajustado existir porque, afinal, existe apenas um universo. E, portanto, não se pode dizer, por exemplo, que um em cada dez universos é ajustado para permitir a vida. Já abordei essa questão na nossa sessão de discussão, mas quero passar por isso novamente apenas para reforçar o ponto. John Barrow, que é um físico da Universidade de Cambridge, dá a seguinte ilustração do sentido em que se pode dizer que é altamente improvável que um universo ajustado deva existir. Barrow disse, vamos imaginar uma folha de papel e colocar nela um ponto representando o nosso universo.

Agora altere algumas das constantes fundamentais e quantidades por apenas pequenas quantidades. Isso então será uma descrição de um novo universo. Se esse universo permite a vida, faça outro ponto vermelho. Se é proibido para a vida, faremos um ponto preto. Então faça isso novamente, faça isso novamente, e faça isso novamente até que sua folha de papel esteja cheia de pontos. O que você acaba tendo é um mar de pontos pretos com apenas alguns

poucos pontos vermelhos no campo. É nesse sentido que é esmagadoramente improvável que o universo deva permitir a vida. Existem simplesmente muitos mais universos proibidos para a vida do que universos que permitem a vida na nossa área local de possíveis universos.

Às vezes as pessoas apelam para o exemplo de uma loteria para justificar a alternativa do acaso. Em uma loteria em que todos os bilhetes são vendidos é fantasticamente improvável que qualquer pessoa deva ganhar a loteria. No entanto, alguém tem que ganhar se todos os bilhetes foram vendidos! E, portanto, não seria justificado que o vencedor (quem quer que ele seja) diga algo como, “Bem, as probabilidades de eu ganhar eram de vinte milhões para um. A loteria deve ter sido manipulada para me fazer ganhar!” Da mesma forma, essas pessoas dirão que algum universo fora da gama de possíveis universos tinha que existir, e o vencedor da loteria do universo também não estaria justificado se ele pensasse que porque seu universo existe isso deve ter sido resultado de design e não de acaso.

Todos os universos são igualmente improváveis, e ainda assim algum universo tinha que existir. Portanto, o que existe simplesmente existiria apenas por acaso e seria injustificado concluir que foi resultado de design. Bem, essa analogia da loteria é na verdade muito útil porque acho que nos permite ver onde o objetor errou – onde ele entendeu mal o argumento da sintonia fina – e então oferecer uma analogia melhor e mais precisa em seu lugar. Contrário à impressão popular, o argumento do design não está tentando explicar por que este universo específico existe. Em vez disso, está tentando explicar por que um universo que permite a vida existe. A analogia da loteria foi mal concebida porque focava em por que uma pessoa específica ganhou.

A analogia correta para o argumento da sintonia fina seria uma loteria na qual bilhões e bilhões de bolas de ping pong brancas foram misturadas com apenas, digamos, uma ou duas bolas de ping pong laranja, e você foi informado então que uma bola será selecionada aleatoriamente dessa multidão. Se for laranja, você será autorizado a viver. Se for branca, você será fuzilado. Observe que qualquer bola em particular que for escolhida é igualmente improvável. Não importa qual bola de ping pong desça pela rampa, as probabilidades contra essa bola em particular serão fantasticamente improváveis. Mas alguma bola deve descer pela rampa. Esse é o ponto ilustrado pela primeira analogia da loteria.

Alguém tem que ganhar. Só porque essa bola em particular é altamente, altamente improvável, isso não justificaria uma inferência de design. Mas esse ponto é irrelevante porque não estamos tentando explicar por que essa bola em particular foi escolhida. O ponto relevante, ao contrário, é que qualquer que seja a bola que desça pela rampa, é esmagadoramente, incompreensivelmente mais provável que seja branca em vez de laranja. Pegar a bola laranja não é mais improvável do que pegar qualquer bola branca em particular, mas é incompreensivelmente mais provável que qualquer bola que você pegue seja branca em vez de laranja. Então, se a bola laranja descer pela rampa permitindo que você viva, você certamente deveria suspeitar que a loteria foi manipulada para deixá-lo viver.

Se você não entender o ponto dessa analogia, imagine então que uma bola laranja tivesse que ser escolhida cinco vezes consecutivas aleatoriamente para que você vivesse. Se as chances contra a bola laranja ser escolhida mesmo uma vez são grandes o suficiente, ter isso acontecendo cinco vezes consecutivas não afetará materialmente as probabilidades. Mas obviamente, se tal coisa acontecesse – se cinco vezes consecutivas a bola laranja descesse

pela rampa – todos reconheceriam que isso não aconteceu por acaso. De alguma forma, isso foi manipulado. Então, na analogia correta você não está interessado em por que você pegou a bola específica que pegou; em vez disso, ficamos intrigados com por que, contra todas as probabilidades, você pegou uma bola que permite a vida em vez de uma bola que proíbe a vida.

Essa questão simplesmente não é abordada dizendo "alguma bola tinha que ser escolhida, e qualquer bola em particular é igualmente improvável." Da mesma forma, algum universo tem que existir, mas qualquer que seja o universo que exista, é incompreensivelmente mais provável que ele seja proibido para a vida em vez de um universo que permite a vida. Então ainda precisamos de alguma explicação sobre por que um universo que permite a vida existe.

Discussão sobre loterias e contingência

Alguna dúvida sobre essa analogia? E qual é apropriada para o argumento? Sim, Bruce. E vamos pegar o microfone aqui, Bruce, para que todos possamos ouvir o comentário.

Aluno: Para comentar mais sobre a analogia do objeto de que algo tinha que ser escolhido, você poderia dizer sim, um tem que ser escolhido mas e se você tivesse as condições de que a pessoa selecionada para ganhar a loteria também tivesse que ser um homem de 46 anos, 5 pés e 10 polegadas, 195 libras, e assim por diante.

Dr. Craig: Sim, eu uso a expressão "que permite a vida" mas William Dembski, acho, usou um exemplo de e se toda vez que a loteria fosse ganha ela fosse ganha por alguém que fosse membro da máfia. Você não ficaria um pouco suspeito? É meio parecido aqui. Por que é que, contra todas as probabilidades, é um universo que permite a vida que existe? Ok. Obrigado. Sim, George.

Aluno: Sobre a analogia da loteria, você não acha que não é o caso de que algum jogador da loteria tem que ganhar. Eu acho que, como na Power Ball que acabamos de ver na semana passada, pode ser que ninguém acerte todos os números, então ninguém ganha e o prêmio acumula. No lado do universo da discussão, pode ser que nenhum universo exista. Não é que alguma pessoa tinha que ganhar. Alguém tem que acertar todos os números para ganhar, e isso pode não acontecer.

Dr. Craig: Usei a analogia de uma loteria em que todos os bilhetes são vendidos para que um vencedor esteja garantido de comprar o bilhete vencedor.

Aluno: Esse é um tipo diferente de jogo, no entanto.

Dr. Craig: Sim. E, a razão pela qual fiz isso é porque se você diz não é verdade que algum universo tem que existir – poderia simplesmente não haver nada – parece-me que isso meio que invade o argumento cosmológico de Leibniz perguntando "por que existe algo em vez de nada?". Essa é uma grande questão – por que um universo contingente existe? Não poderia haver nada? Mas apenas por uma questão de argumento, para manter o argumento da sintonia fina o mais independente possível desses outros argumentos, estava disposto a conceder por uma questão de argumento que algum universo tinha que existir. Mas, como você diz, isso não é verdade.

Se o universo é um ser contingente, nenhum universo tinha que existir.

Aluno: Não é verdade que não existe realmente uma loteria verdadeiramente aleatória? Que eles usam algum algoritmo matemático que pode ser resolvido? É o caso de que você poderia reverter a engenharia de qualquer loteria? Achei que li sobre isso.

Dr. Craig: Não li sobre isso. Em um sentido, quando falamos sobre ganhar por acaso, não queremos dizer que é indeterminístico. Obviamente, existem fatores que causam qual bola será escolhida em vez de outras. Você está lidando com uma situação determinística aqui. Acho que isso é verdade. A menos que você acredite na indeterminação quântica e tivesse algum tipo de dispositivo de indeterminação quântica responsável por selecionar a bola vencedora. Mas se você está lidando com a física clássica comum, então você está absolutamente certo em dizer que é por acaso apenas no sentido de que linhas causais independentes se juntam para produzir o efeito. Mas não que seja não causado ou literalmente indeterminado.

Princípio antrópico e hipótese de muitos mundos

Tudo bem, vamos continuar então. Algumas pessoas argumentaram que nenhuma explicação é necessária para o porquê de observarmos um universo que permite a vida porque esse é o único tipo de universo que poderíamos observar. Se o universo não permitisse a vida então não estaríamos aqui para perguntar sobre isso. Este é o chamado Princípio Antrópico. O Princípio Antrópico, que diz que só se pode observar as propriedades do universo que são compatíveis com nossa existência. Obviamente, seria impossível para nós observarmos propriedades do universo incompatíveis com nossa existência porque não estaríamos lá. Portanto, o Princípio Antrópico diz que só se pode observar propriedades do universo que são compatíveis com nossa existência, e, portanto, como você observa esses tipos de propriedades, você não deve se surpreender com isso.

Nenhuma explicação é necessária. Esse raciocínio é falacioso. O fato de só podermos observar universos que permitem a vida não explica por que um universo que permite a vida existe. O fato de que esse é o único tipo que podemos observar não remove a necessidade de uma explicação de por que tal universo existe. Novamente, uma ilustração pode ajudar aqui. Suponha que você esteja viajando para o exterior e seja preso por acusações falsas de drogas e arrastado na frente de um pelotão de fuzilamento de cem atiradores treinados a curta distância, todos com rifles apontados para seu coração. Você ouve o comando dado: "Preparar! Apontar! Fogo!" E você ouve o estrondo ensurdecido dos tiros.

E então você observa que ainda está vivo! Que todos os cem atiradores erraram! Agora, o que você concluiria? "Bem, acho que não deveria ficar surpreso que todos erraram. Afinal, se eles não tivessem errado eu não estaria aqui para ficar surpreso com isso. Dado que estou aqui, deveria esperar que eles tivessem errado." Bem, claro que não. É verdade que você não deveria ficar surpreso por não observar que está morto, porque se estivesse morto não poderia observar isso. Mas você ainda deve ficar surpreso por observar que está vivo à luz da enorme improbabilidade de todos os cem atiradores errarem. Na verdade, provavelmente concluiria se isso acontecesse que todos erraram de propósito, que tudo foi uma armação, planejada por algum motivo, por alguém.

Portanto, os teóricos reconheceram que o Princípio Antrópico não elimina a necessidade de uma explicação da sintonia fina a menos que seja combinado com uma chamada Hipótese de Muitos Mundos. ou hipótese do multiverso. De acordo com a Hipótese de Muitos Mundos nosso

universo é apenas um membro de um Conjunto de Mundos de universos paralelos ordenados aleatoriamente, de preferência infinitos em número. Muitas vezes, esse conjunto é chamado de multiverso. Se todos esses outros universos realmente existirem e forem ordenados aleatoriamente em suas constantes e quantidades então, por acaso, mundos que permitem a vida aparecerão no conjunto. Como apenas universos ajustados têm observadores neles, qualquer observador existente no Conjunto de Mundos naturalmente observará seus mundos como ajustados.

A alegação é que nenhum apelo ao design é necessário para explicar a sintonia fina. Assim, a junção do Princípio Antrópico com a Hipótese de Muitos Mundos ou multiverso, diz-se, elimina a surpresa que temos ao observar um universo ajustado e qualquer necessidade de uma explicação além do puro acaso. Dado que existe um número infinito de universos paralelos, e que são ordenados aleatoriamente em suas constantes e quantidades, mundos que permitem a vida existirão no Conjunto e apenas esses mundos terão observadores neles. Portanto, é claro que os observadores veem seus mundos como ajustados. Antes de comentar sobre a hipótese do Conjunto de Mundos, vamos apenas ter certeza de que todos entendemos – como é uma tentativa de resgatar a alternativa do design^[1], e como ela explica a sintonia fina do universo que observamos.

Há alguma pergunta de compreensão sobre o multiverso ou a hipótese do conjunto de mundos? Tudo bem.

O debate sobre o multiverso

Agora, acho que vale a pena parar por um momento aqui para refletir sobre o que está acontecendo. O debate atual sobre a sintonia fina do universo agora se tornou um debate sobre a Hipótese de Muitos Mundos. Não estou exagerando. Essa hipótese está no centro da discussão hoje. Para explicar a sintonia fina, estamos sendo solicitados a acreditar não apenas que existem outros universos não observáveis mas que há um número infinito desses universos, e, além disso, que eles variam aleatoriamente em suas constantes e quantidades. Tudo isso é necessário para garantir que universos que permitem a vida como o nosso apareçam por acaso no conjunto. Isso é realmente extraordinário quando você pensa sobre isso.

É uma espécie de elogio indireto, por assim dizer, à hipótese do design. Porque cientistas normalmente sóbrios não estariam adotando uma visão tão especulativa e extravagante como a Hipótese de Muitos Mundos a menos que se sentissem absolutamente compelidos a fazê-lo. O fato de muitos teóricos estarem recorrendo à Hipótese de Muitos Mundos para resgatar a alternativa do acaso é talvez a melhor evidência de que o apelo ao acaso está em apuros. As probabilidades contra a existência de um universo que permite a vida são simplesmente grandes demais para serem enfrentadas a menos que você abrace a hipótese de um Conjunto de Mundos. De fato, quando estava fazendo o seminário sobre sintonia fina no verão passado na Universidade de St.

Thomas, um dos outros professores no seminário foi Neil Manson, professor de filosofia. E Neil fez uma pesquisa sociológica extraordinária com cosmólogos contemporâneos sobre questões como sintonia fina. Acho que essa foi a primeira e única pesquisa sociológica desse tipo feita por uma organização de reputação, publicada em uma revista especializada revisada por pares, até onde ouvi falar. O que Manson perguntou aos cosmólogos foi: “Vocês acham que outros teóricos

que adotam a hipótese do multiverso fazem isso para evitar a hipótese do design?” Ele foi muito esperto ao perguntar dessa forma. Ele não perguntou: “Você adota isso por essa razão?” Isso os faria confessar: “Sim, eu, como cientista, estou realmente tentando evitar o design, e é por isso que acredito no Conjunto de Mundos.” Não, ele disse: “Você acha que seus colegas que acreditam no multiverso são motivados por um desejo de se afastar do design?” E novamente, ele não mencionou Deus; ele mencionou design.

O que ele descobriu foi que mais de 50% dos entrevistados disseram que realmente acreditavam que, de fato, uma grande parte da motivação entre os cosmólogos contemporâneos para acreditar na hipótese do Conjunto de Mundos ou multiverso era porque eles queriam evitar a ideia de um arquiteto cósmico. Da próxima vez que alguém disser a você: “Ah, bem, poderia ter acontecido por acaso!” ou “O improvável acontece!” ou “Foi apenas sorte!” então pergunte-lhes: “Se é o caso, por que os detratores do design sentem-se compelidos a abraçar uma extravagância como a hipótese do Conjunto de Mundos para evitar o design?” O fato de recorrerem a tal hipótese metafísica, acho, é, como disse, a melhor evidência de que a hipótese do acaso está em apuros.

Objeções à hipótese de muitos mundos

Então, como alguém poderia responder à Hipótese de Muitos Mundos? Em um nível, pode-se pensar que essa é uma visão metafísica que não seria suscetível a evidências científicas ou adjudicação. Você apenas tem um impasse entre design divino e a hipótese do multiverso ou Conjunto de Mundos. Mas, de fato, acho que há alguns problemas reais com a hipótese do Conjunto de Mundos que a tornam menos preferível à hipótese do design. Uma maneira de responder à Hipótese de Muitos Mundos seria mostrar que o próprio multiverso também requer sintonia fina. Para ser cientificamente credível, algum mecanismo plausível deve ser sugerido para gerar os muitos mundos no conjunto. Mas se a Hipótese de Muitos Mundos for bem-sucedida em atribuir a sintonia fina apenas ao acaso, então o mecanismo que gera os muitos mundos não deve estar ajustado.

Caso contrário, você apenas transferiu o problema para outro nível, e todo o debate surge novamente no nível do multiverso. Mas os mecanismos propostos para gerar um Conjunto de Mundos são tão vagos que está longe de ser evidente que a física que governa o multiverso estará livre de qualquer ajuste fino. Por exemplo, se a Teoria M, ou teoria das supercordas, sobre a qual falamos brevemente outro dia, é a física que gera o Conjunto de Mundos então continua sem explicação, como vimos, por que exatamente existem 11 dimensões. O mecanismo que realiza todas as possibilidades na chamada paisagem cósmica também pode envolver ajuste fino. Portanto, apenas postular um Conjunto de Mundos não é suficiente para se livrar da alternativa do design.

Você teria que fornecer um modelo cientificamente credível do multiverso que não envolva ajuste fino. E ninguém conseguiu fazer isso. Uma segunda resposta à Hipótese de Muitos Mundos é que muitos teóricos são céticos de que esses muitos mundos realmente existam. Por que deveríamos pensar que um Conjunto de Mundos de outros universos invisíveis realmente existe? Realmente não há nenhuma evidência de que o tipo de Conjunto de Mundos exigido pela hipótese do multiverso é realmente real. Mesmo se houvesse outros universos, não há razão para pensar que sejam ordenados aleatoriamente ou que sejam infinitos em número.

Então, como George Ellis, que é talvez o cosmólogo mais famoso do mundo hoje, enfatizou, a Hipótese de Muitos Mundos como está hoje não é uma hipótese que é capaz de prova científica.

Em contraste com isso, temos boas razões independentes para acreditar em um designer do universo; a saber, o argumento cosmológico de Leibniz e o argumento cosmológico Kalam de al-Ghazali. A hipótese do design goza de razões independentes para pensar que tal ser existe enquanto não há razão independente para pensar que o Conjunto de Mundos existe. É simplesmente postulado para explicar a sintonia fina sem nenhuma evidência independente para pensar que existe tal coisa. Além disso, em terceiro lugar, a Hipótese de Muitos Mundos enfrenta o que pode ser uma objeção verdadeiramente devastadora. Lembra-se quando falamos sobre as propriedades termodinâmicas do universo, discutimos a Hipótese de Muitos Mundos de Boltzmann?

Você se lembrará de que o físico austríaco Ludwig Boltzmann tentou explicar o atual desequilíbrio do universo por uma espécie de Hipótese de Muitos Mundos. Ele disse que o universo como um todo está realmente em estado de equilíbrio mas há apenas pequenos bolsões de desequilíbrio em todo o universo, e esses são mundos diferentes. Ele os chamou de “mundos” e somos um desses pequenos bolsões. Somos um desses mundos. Você vai se lembrar do que afundou a hipótese de Boltzmann foi que, se nosso mundo é apenas um membro aleatório de um Conjunto de Mundos como este, então é vastamente mais provável que devêssemos observar uma região muito menor de ordem do que o vasto universo que observamos.

Para nós existirmos, tudo que você precisaria seria uma pequena flutuação em relação ao equilíbrio, digamos, o suficiente para produzir nosso sistema solar e não um universo inteiro que existe em tal estado. Acontece que um problema paralelo enfrenta a Hipótese de Muitos Mundos como uma explicação da sintonia fina cósmica. O físico da Universidade de Oxford Roger Penrose levantou essa objeção com grande força. Penrose aponta que as chances de a condição inicial de baixa entropia do nosso universo existir apenas por acaso são da ordem de $1:10(10)(123)^{[2]}$. Um número verdadeiramente incompreensível. Em contraste, as chances de nosso sistema solar se formar apenas por uma colisão aleatória de partículas, Penrose calcula ser cerca de $1:10(10)(60)$.

Um número tão pequeno em comparação com $10(10)(123)$ que Penrose chama esse número de “uma ninharia” em comparação com $10(10)(123)$. O que isso implica é que é muito mais provável, incompreensivelmente mais provável, que devêssemos observar um universo ordenado não maior do que nosso sistema solar, já que um mundo assim seria incomensuravelmente mais provável do que um universo ajustado como o nosso. Na verdade, acabamos com o mesmo tipo de ilusionismo que acompanhou a hipótese de Boltzmann. Um pequeno mundo com a ilusão de um universo mais amplo é mais provável do que um universo realmente ajustado. Seria mais provável que realmente habitássemos um universo minúsculo e que as estrelas e os planetas que observamos sejam apenas ilusões, como se fossem imagens no céu e não corpos estelares reais extra-nebulares que existem por aí no universo.

Levado ao seu extremo lógico, isso levou a o que foi chamado entre os físicos de “a invasão dos cérebros de Boltzmann” - remanescente de um filme de terror de série B dos anos 1950. Pois o universo mais provável que poderia existir consistiria em um único cérebro que flutua para a

existência do vácuo quântico por um processo quântico aleatório com percepções ilusórias de um mundo externo ao seu redor! Portanto, se você aceitar a Hipótese de Muitos Mundos, estará obrigado a acreditar que você é a única coisa que existe e que essa classe, as pessoas ao seu redor, sua família, seu próprio corpo, todas essas coisas são simplesmente ilusões que você projeta.

Na verdade, você é realmente um cérebro de Boltzmann. Nenhuma pessoa sã acredita que seja um cérebro de Boltzmann. Portanto, no ateísmo, é altamente improvável que exista um Conjunto de Mundos ordenado aleatoriamente. Na verdade, aqui está a ironia, a melhor esperança para a hipótese do multiverso ou Conjunto de Mundos é o teísmo. A melhor esperança para isso é dizer que Deus criou o Conjunto de Mundos e ele ordenou seus mundos para que não sejam ordenados aleatoriamente. Deus poderia dar preferência a mundos observáveis que são ajustados cosmicamente. Para ser racionalmente aceitável, a Hipótese de Muitos Mundos realmente precisa de Deus porque se não houver Deus apenas no naturalismo seria altamente, altamente improvável que estivéssemos observando esse universo ajustado.

Seria muito mais provável acreditar que você é um cérebro de Boltzmann.

Discussão final e bênção

Algum comentário ou pergunta sobre essas objeções à tentativa de salvar a hipótese do acaso apelando para um conjunto de mundos? Sim, Bruce.

Aluno: Novamente, novamente. Estou ganhando tempo no ar! Enfim, eu pensaria que outra objeção física seria se tivéssemos um universo em expansão e tivéssemos CBR a uma certa temperatura vindo de todas as direções, você teria uma interferência com outros universos, especialmente se estivessem se expandindo e fazendo coisas semelhantes.

Dr. Craig: Aqui, se eu puder interromper no interesse do tempo, a ideia é que nosso universo é como uma bolha em um universo-mãe mais amplo que também está se expandindo. Então as bolhas não colidem umas com as outras porque o universo-mãe está crescendo tão rápido que as bolhas não colidem umas com as outras. Elas se separam. Elas não conseguem acompanhar. E assim, novamente, você vê um pouco do jeito como a hipótese precisa ser refinada para evitar esses problemas. Algum outro comentário ou pergunta.

Aluno: Estava apenas me perguntando sobre quando postulam o multiverso, dizem uma quantidade infinita de universos. Como sabem que é uma quantidade infinita? Deixando de lado as questões que sei que você tem com infinitos reais, como sabem que não é apenas – e se houver apenas 100 universos por aí? Ou talvez haja apenas 50 ou 10 universos?

Dr. Craig: Ou mesmo um trilhão. Isso não vai ser suficiente, dadas as quantidades com que estamos lidando. Acho que você está absolutamente certo. Essa é uma pergunta particularmente pungente se o mecanismo de geração de universos que faz essas bolhas só estiver funcionando por uma quantidade finita de tempo. Já vimos que as melhores evidências da cosmologia contemporânea é que o universo começou a existir há cerca de 13,7 bilhões de anos^[3]. Então, como sabemos, como você disse, que houve tempo suficiente para tal Conjunto de Mundos ser criado? É completamente ad hoc, ou seja, fabricado. Tudo bem. Com o fracasso da Hipótese de Muitos Mundos, o último anel de defesa para a alternativa do acaso desmorona.

Parece que nem a necessidade física nem o acaso fornecem uma boa explicação para a sintonia fina do universo. E quanto ao design? O design é uma explicação melhor para a sintonia fina do universo? Ou é igualmente implausível? Bem, essa será a questão que abordaremos na próxima semana. Vamos terminar com uma bênção. E agora, que o Deus da paz encha seus corações de paz, ao crer, lançando todas as suas ansiedades sobre ele e confiando em seu cuidado soberano. Deixando que os problemas de cada dia sejam suficientes para aquele dia. Amém.

Referências

William Lane Craig. Lecture 16: Is the Fine-Tuning Explained By Chance?. Defenders3, Reasonable Faith, 2016.

Autor e ilustração citados na aula; obra e edição não especificadas.

Autor mencionado na discussão; obra específica não identificada.

Pesquisa descrita pelo professor; título e referência de publicação não fornecidos.

Autores mencionados no corpo; referências editoriais não foram inventadas.

Notas editoriais da revisão

[1] [Provável, análise editorial] A expressão design parece lapso neste ponto, pois a hipótese de muitos mundos é apresentada para resgatar o acaso. PT, EN local e PDF p.143 concordam em design. A fala foi preservada; esta nota não se apresenta como correção de tradução nem como auditoria audiovisual.

[2] A notação linear $1:10(10)(123)$ e $1:10(10)(60)$ reproduz a legenda portuguesa. Na imagem da página 146 do PDF original, os expoentes aparecem escritos como 10(123) e 10(60). A tipografia completa dessas potências permanece ambígua na fonte; elas não foram reinterpretadas como simples multiplicação.

[3] [Certo: PDF p.147] As expressões hoje e a estimativa cosmológica pertencem à aula original de 2016; não foram atualizadas editorialmente.

Créditos e fontes

Autoria: William Lane Craig. Publicação original: Reasonable Faith.

Conteúdo original: © 2016 William Lane Craig.

Tradução e edição em português: Fé Razoável. Revisão: 20/10/2026.

Fonte original: <https://www.reasonablefaith.org/podcasts/defenders-podcast-series-3/s3-exkursus-on-natural-theology/exkursus-on-natural-theology-part-16/>

Aula em português: <https://ferazoavel.com.br/defensores-teologia-natural-parte-16/>