

Excursão na Teologia Natural (Parte 9): 1º Argumento Filosófico para o Início do Universo

Seção 04 / Aula 09

Autor: William Lane Craig

Publicado no YouTube: 26/05/2024, 10:00:07 (horário de São Paulo)

Aula original: 2015-10-14

[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.

A segunda premissa e os dois sentidos de infinito

Na semana passada, começamos a falar sobre o argumento cosmológico kalam. Eu ofereci uma defesa da primeira premissa. Hoje queremos passar para a segunda premissa desse argumento que é que o universo começou a existir. Esta é obviamente a mais controversa das duas premissas. É bastante óbvio, eu acho, que se o universo começou a existir então o universo tem uma causa de sua existência. Mas de modo algum é óbvio que o universo começou a existir. Portanto, quero examinar tanto argumentos filosóficos quanto evidências científicas em apoio a esta segunda premissa. Se você me perguntasse qual é a relação entre esses dois, eu diria que, pelo menos para mim, a primeira linha de defesa para essa segunda premissa são os argumentos filosóficos. E eu vejo as evidências científicas como simplesmente uma confirmação (empiricamente) de uma conclusão já estabelecida com base em argumentos filosóficos.

Frequentemente falarei do suporte para essa premissa em termos de argumentos filosóficos e confirmação científica. Vamos olhar para o primeiro argumento filosófico. Al-Ghazali, o teólogo muçulmano do século 12 que tomamos como ponto de partida para examinar este argumento, argumentou que se o universo nunca começou a existir então houve um número infinito de eventos passados antes de hoje. Mas, ele argumentou, um número infinito de coisas não pode existir. Portanto, segue-se que não pode ter havido um passado infinito. Al-Ghazali reconheceu que um número potencialmente infinito de coisas poderia existir, mas o que ele negou foi que um número realmente infinito de coisas poderia existir. É importante que compreendamos essa distinção absolutamente crucial entre o infinito potencial e o infinito real.

Quando dizemos que algo é potencialmente infinito, queremos dizer que algo é indefinido, mas progredindo em direção ao infinito como um limite ideal que nunca é alcançado. Você nunca realmente chega ao infinito. O infinito é simplesmente um conceito de limite para o qual você se aproxima. Por exemplo, pegue qualquer distância finita. Você poderia dividir essa distância pela metade, e depois em quartos, e depois em oitavos, e depois em dezesseis avos, e depois em trinta e dois avos, "ad infinitum". Mas você nunca alcançaria uma "divisão infinita". O número de divisões é potencialmente infinito na medida em que você poderia continuar dividindo infinitamente. Mas você nunca chega ao infinito. Você nunca teria um número realmente infinito de divisões ou de partes. O símbolo para esse tipo de infinito é o lemniscata ou o oito deitado (∞).

Esse é o tipo de infinito que é usado no cálculo em matemática onde você tem limites infinitos. Agora, em contraste com isso, o infinito real é um infinito que é, por assim dizer, completo. O

número de itens na coleção não está crescendo em direção ao infinito; é infinito! É completo e estático e envolve um número realmente infinito de coisas. Esse tipo de infinito é simbolizado pela letra hebraica álef ($\aleph$) e é usado na teoria dos conjuntos. Na teoria dos conjuntos, os matemáticos falam sobre conjuntos como o conjunto dos números naturais que têm um número realmente infinito de membros no conjunto. A coleção não está crescendo em direção ao infinito como um limite. É infinito. Há um número realmente infinito de números naturais neste conjunto. $\aleph$ é um número. Se você perguntasse qual é o número de elementos no conjunto dos números naturais, a resposta seria aleph-nulo ($\aleph_0$).

Esse é o número de membros no conjunto dos números naturais. Tecnicamente falando, o que define uma coleção ou um conjunto como realmente infinito é que ele tem uma parte própria que tem o mesmo número de membros que a coleção inteira. Então, por exemplo, pense sobre isso. O número de números ímpares é o mesmo que o número de todos os números naturais - ou seja, $\aleph_0$. É exatamente o mesmo. Há tantos números ímpares quanto há números naturais, mesmo que os números naturais incluam não apenas os números ímpares mas também um número infinito de números pares! Tecnicamente falando, a definição de um infinito real é que é uma coleção que tem uma parte própria com o mesmo número de membros que a coleção inteira.

E o que al-Ghazali está afirmando é que, embora coleções potencialmente infinitas possam existir (ou seja, coleções que são sempre finitas em qualquer momento no tempo mas que estão crescendo em direção ao infinito como um limite), não pode haver uma coleção que seja realmente infinita - que tenha um número realmente infinito de membros. Agora, antes de prosseguirmos, acho que precisamos fazer uma pausa e perguntar se há alguma pergunta de compreensão sobre essa distinção porque é tão fundamental. Alguma pergunta de entendimento sobre a diferença entre infinito real e potencial.

Discussão: conjuntos, números e operações

Aluno: Você indicou que os números ímpares seriam iguais ao número real de números. Parece-me que é apenas metade dos números ímpares e pares. Dr. Craig: Sim, e estou feliz que você se sinta assim porque é precisamente isso que irá gerar várias situações absurdas quando você traduz isso do reino matemático para o mundo real de pessoas, e gravetos, e pedras, e ovos, e coisas assim. Você obtém resultados extremamente bizarros precisamente por causa disso. O que al-Ghazali diria é que, embora você possa falar sobre coleções realmente infinitas e fazer essas matemáticas no papel, não é algo que possa existir no mundo real porque isso envolverá esses tipos de absurdos contra-intuitivos. Aluno: Só para esclarecer para mim.

Então estamos dizendo que os números ímpares, se você tiver um número infinito de números ímpares e um número infinito de números totais então ambos são infinitos e, portanto, o mesmo número. Dr. Craig: Isso é correto. Aluno: O infinito potencial – isso seria um conceito onde você poderia imaginar algo indefinido. Dr. Craig: Sim. Aluno: E, portanto, é potencial. Mas é um conceito de infinito. Dr. Craig: Sim. Aluno: Em vez de um número real de itens. Dr. Craig: Sim! Muito bom! Estou muito impressionado. Perceba - Steve, você pode pegar o microfone de volta - perceba a distinção que a Cindy viu. $\aleph_0$ é um número. É uma quantidade. É o número de membros deste conjunto. O lemniscata (∞), ou o infinito potencial, não é um número. É um

limite. É um conceito de limite ideal, mas não é um número. E isso é importante entender. Certo, muito bem. Sim, Jim.

Aluno: Eu sei que o oito deitado (∞) não é um número, como você disse, e você não pode fazer matemática com ele. Dr. Craig: Você pode fazer cálculo com ele. Ele é usado no cálculo. Aluno: Ok, certo. Mas você não pode multiplicá-lo por dois porque então é igual a si mesmo. Mas de que maneira o álef ($\aleph$) é um número porque você também não pode fazer matemática com ele? Dr. Craig: Na verdade, você pode. Isso é o interessante com esses álefs, porque realmente há mais de um deles. Lembre-se de que eu disse que o número de números naturais é $\aleph_0$? Mas há mais números reais do que números naturais. Você começa a obter uma série inteira desses álefs que têm subscritos. $\aleph_0$, $\aleph_1$, $\aleph_2$, e vai até o infinito. Há realmente um número infinito desses infinitos. É aqui que se torna completamente além da mente humana compreender. E você pode fazer operações matemáticas com esses números.

Isso é chamado de aritmética transfinita. Por exemplo, quanto é $\aleph_0 + \aleph_0$? Bem, a resposta é $\aleph_0$. Você pode fazer aritmética transfinita usando esses números. Você pode fazer multiplicação e adição, e você pode fazer exponenciação (como $\aleph_0$ elevado ao quadrado, por exemplo). Este é um número que pode ser manipulado em aritmética dessa forma. O que é interessante, e isso se tornará significativo quando falamos sobre se infinitos reais podem realmente existir, é que você não pode fazer operações inversas como subtração e divisão com eles, porque então você obtém autocontradições. E assim, é estipulado – faz parte das regras – que tudo o que você pode fazer são essas operações positivas como adição e multiplicação, e você não pode fazer subtração e divisão (isso é proibido). Você não pode fazer divisão com essas coisas. Não entendi. Certo.

Aluno: Você disse que pode ter um número infinito de álefs. Seria isso aleph-aleph ($\aleph\aleph$)? Dr.

Craig: Essa é uma boa pergunta. Eu acho que o número de álefs é $\aleph_0^{[1]}$ porque eles são enumerados pelos números naturais 0, 1, 2, 3, 4, ... Então, se você tem eles subscritos com os números naturais, o número de álefs seria $\aleph_0$. Aluno: Certo, então não é um é. Há um infinito real de álefs? Dr. Craig: Sim, certo. Aluno: A razão de $\aleph_n$ dividido por $\aleph_{n+1}$ não é sempre zero por definição porque você não pode colocá-los em uma relação de um para um? Dr. Craig: Você está dizendo um álef dividido por um número natural, finito e natural. Aluno: Não, se você pegar Aleph n, digamos, Aleph dois. Dr. Craig: Certo. Aluno: E dividir isso por Aleph três, a resposta é sempre 0. Dr. Craig: Bem, você não pode fazer essas operações inversas. Isso é proibido.

Você está tentando fazer divisão com esses números, e você não pode fazer isso. Aluno: Acho que você pode provar que é zero. Acho que isso é conhecido. Posso estar errado. Dr. Craig: Pelo que sei, você não pode fazer esse tipo de operações inversas como dividir um álef por outro. Aluno: Falando sobre o tamanho disso – o próximo é sempre... Dr. Craig: É, sempre é, isso é correto. Esses são diferentes tamanhos de infinitos. Isso é correto, o $\aleph_1$ é uma coleção maior do que o $\aleph_0$. Nesse sentido, ele tem membros que o outro não tem.

O argumento e suas definições

Tudo bem. Agora, Al-Ghazali, como eu disse, não tem problemas com a ideia de infinitos meramente potenciais. Estes são apenas limites ideais. Mas ele argumentou que, se um número realmente infinito de coisas pudesse existir então várias absurdidades resultariam. Se quisermos evitar essas absurdidades temos que negar que um número realmente infinito de coisas pode existir. Isso implicaria que o número de eventos passados na história do universo, portanto, não pode ser realmente infinito. Deve ser finito. Portanto, o universo não pode ser sem começo. O universo deve ter começado a existir. Agora. É muito frequentemente alegado. Bem, deixe-me parar aqui e perguntar, há alguma pergunta de natureza de compreensão sobre o argumento de Al-Ghazali? Sim. Kurt. Aluno: Quais são as absurdidades? Dr. Craig: Vou entrar nelas em um momento. Claro, claro.

Eu só queria ter certeza de que todos estamos acompanhando juntos e eu não estou à frente de vocês. Vocês entendem o argumento básico; a saber, é absurdo que um número realmente infinito de coisas possa existir, mas um passado sem começo envolveria um número realmente infinito de coisas; a saber, eventos passados. Portanto, o passado não pode ser realmente infinito. Deve ser finito e, portanto, ter um começo. Esse é o argumento básico que quero garantir que todos entendam. Aluno: Eu sou um daqueles que não entende completamente. Para mim, a melhor maneira de entender o que o termo infinito real significa - o que você está tentando fazer dizendo real não é infinito. Em vez de dizer infinito, você pode dizer finito. Parece que o que você está dizendo é que não-infinito significa que é finito. Parece que estamos começando com uma contradição de termos desde o início. Dr.

Craig: Por isso é importante garantir que estamos na mesma página com as definições. Aluno: Eu ainda não estou lá. Dr. Craig: Quando os matemáticos falam sobre um infinito real, como eu disse, eles não querem dizer o que você acabou de dizer - que isso é algum tipo de coisa finita ou contradição. Isso significa que a coleção é completa, não está crescendo em direção ao infinito como um limite. Há um número realmente infinito de coisas nessa coleção. Esse é o sentido da palavra "real". Aluno: E isso é uma contradição em termos. Dr. Craig: Bem, isso é muito interessante. É? Eu vou falar sobre isso em um minuto. Se você seguir as regras e as convenções estabelecidas pela teoria dos conjuntos, você não encontrará contradições. Não é logicamente contraditório se você seguir as regras e obedecer aos axiomas e convenções. Mas aí está o problema. Vou dizer algo sobre isso em um minuto. Sim.

Lá atrás, Steve. Aluno: Então você está dizendo que pode somá-lo e multiplicá-lo, mas não pode reverter? Dr. Craig: Sim. Aluno: Não tenho certeza se entendi como você pode somá-lo, multiplicá-lo, mas não pode reverter o processo. O que você tem de volta é o original. Dr. Craig: Ok. E qual é a pergunta? Aluno: Bem, você disse que poderia adicionar e multiplicar o infinito real, mas você não poderia dividi-lo ou subtrair. Então você não pode reverter. Eu não entendo como você não pode voltar ao original. Dr. Craig: Ok. Desculpe, perdi essa última parte. Como você o leva de volta ao original? Dr. Craig: Você não pode matematicamente. A dificuldade é, acho eu, que se isso é algo que realmente existe (como se fosse um monte de ovos ou moedas ou pessoas), você poderia! Acho que isso ilustra o que estamos dizendo.

Embora isso funcione no papel (se você obedecer às regras), não há razão para pensar que essas regras se aplicam na realidade, e você terá dificuldades. E eu ainda não illustrei isso, como Kurt diz.

Matemática e existência real

Certo, agora, deixe-me apenas dizer que é muito frequentemente alegado que o tipo de argumento de al-Ghazali é invalidado pela matemática moderna. Na teoria dos conjuntos moderna, como eu disse, o uso de conjuntos realmente infinitos é comum. O número de membros no conjunto dos números naturais é realmente infinito, não apenas potencialmente infinito. E muitas pessoas inferiram que, dada a coerência da teoria dos conjuntos infinitos na matemática, esse tipo de argumento é simplesmente inválido. Mas isso é realmente o caso? A teoria dos conjuntos moderna mostra que se você adotar certos axiomas e regras, então você pode falar sobre coleções realmente infinitas de maneira consistente, sem se contradizer, como eu disse em resposta a uma pergunta anterior. Agora, tudo o que isso faz é conseguir estabelecer um certo universo de discurso para falar de maneira consistente sobre infinitos reais.

Mas isso não faz absolutamente nada para mostrar que tais entidades matemáticas realmente existem ou que um número realmente infinito de coisas pode realmente existir. Se Ghazali estiver certo, esse universo de discurso pode ser considerado simplesmente como um reino fictício, como o mundo de Sherlock Holmes nos romances de Arthur Conan Doyle, não algo que exista no mundo real. Há alguma dúvida sobre esse ponto? Aluno: Não poderia você também criticar a crítica aplicando o Teorema da Incompletude de Gödel - em qualquer sistema matemático, você vai supor que algo é verdadeiro para que ele funcione, e você não pode provar a suposição ser verdadeira? Dr. Craig: Não acho que isso seja relevante para a preocupação que estamos levantando aqui. Acho que isso significaria que você não poderia provar a consistência da teoria dos conjuntos infinitos, mas não estamos tentando fazer isso.

Então não acho que esse resultado seja pertinente à questão que estamos levantando aqui. Aluno: Ok. Eu estava apenas tentando criticar a crítica. Dr. Craig: Sim. Aluno: Só para eu entender onde estamos até aqui. Sim. Aluno: A soma e multiplicação dos álefs é possível porque ambos são infinitos. Mas tirar disso obviamente tornaria uma parte de um infinito, que não existe, o que prova que ter todos os números ímpares iguais à mesma quantidade de todos os outros números também não pode existir, então nenhum infinito real existe de fato, exceto possivelmente Deus. A única infinidade - a infinidade real que nunca teve um começo e nunca tem um fim. É sempre constante. Infinito é apenas Deus. Dr. Craig: Você levantou várias questões aí. A razão pela qual você não pode fazer essas operações inversas na aritmética transfinita é porque você obtém resultados autocontraditórios.

Deixe-me dar um exemplo. Suponha que você pegue os números naturais e subtraia todos os números ímpares. Quantos números sobram? Bem, todos os números pares, certo? Então infinito menos infinito é infinito. Mas suponha que, em vez disso, você subtraia dos números naturais todos os números maiores que 2. Agora, quantos sobraram? Bem, 3! Então infinito menos infinito é 3.^[2] Na verdade, você pode obter qualquer resposta para infinito menos infinito de zero a infinito. Como eu disse, não há resultado bem definido para a equação infinito menos infinito igual a branco. Você pode obter qualquer resposta de zero a infinito. Você obtém respostas autocontraditórias. Portanto, essas operações são simplesmente proibidas para o matemático.

Infinitude de Deus e objetos abstratos

Com respeito a Deus, as pessoas muitas vezes perguntam esta pergunta: "Mas Deus não é infinito?" Aqui acho muito importante entender que a infinitude de Deus não é um conceito quantitativo. Deus não é uma quantidade matemática. A infinitude de Deus não é a infinitude de uma coleção que é composta por um número infinito de partes definidas e discretas. Quando os teólogos falam de Deus como infinito, é mais, por assim dizer, uma infinidade qualitativa, não uma infinidade quantitativa. Ou seja, Deus é onipotente, onisciente, moralmente perfeito, eterno, necessário, todo-amoroso. E esses não são conceitos quantitativos. De fato, em certo sentido, não há nenhum atributo separado de Deus chamado "infinidade". É meio que um termo guarda-chuva para todos os seus atributos superlativos.

Se você removesse da sua mente onisciência, onipotência, eternidade, necessidade, santidade, não haveria nenhum atributo restante chamado "infinidade". Esse é apenas um termo guarda-chuva para todos esses atributos superlativos que Deus possui. Portanto, não devemos pensar na infinitude de Deus como um conceito quantitativo. Ele não envolve um número realmente infinito de peças definidas e discretas que compõem seu ser. Aluno: Desculpe fazer outra pergunta apenas sobre a infinitude de Deus, é possível que com Deus ele possa entender e fazer cálculos com um infinito real? Por exemplo, Deus pode ter considerado um número realmente infinito de contrafactuais antes de criar este universo? Dr. Craig: Uau, você está entrando em questões muito difíceis de metafísica. O que você está levantando é este velho problema que encontramos repetidamente, e isso é se os objetos abstratos existem.

Porque proposições (ou contrafactuais) seriam exemplos de objetos abstratos. Se existem objetos abstratos como objetos matemáticos, números, proposições, mundos possíveis, propriedades, então eles são plausivelmente realmente infinitos. Mas estou convencido de que essas coisas não existem e que, portanto, não contradizem a afirmação de Al-Ghazali de que não pode haver um número realmente infinito de coisas. O anti-realista não se incomoda com esses tipos de contraexemplos. Para que isso seja um contraexemplo eficaz para al-Ghazali, você precisaria de uma prova de que o platonismo é verdadeiro, e não há tal prova. O platonismo é apenas uma alternativa entre muitas, e não é incumbente sobre nós. Realmente entramos em águas profundas quando começamos a falar sobre essas coisas!

O Hotel de Hilbert

Tudo bem? Agora, a maneira pela qual Al-Ghazali demonstra a verdadeira impossibilidade de um número realmente infinito de coisas é imaginando como seria se tal coleção pudesse existir e depois delineando as consequências absurdas disso. Deixe-me compartilhar com vocês uma das minhas ilustrações favoritas chamada "Hotel de Hilbert", que é uma criação do grande matemático alemão David Hilbert. Hilbert inicia nos convidando a imaginar um hotel comum com um número finito de quartos. Vamos supor que os quartos estão completamente ocupados. Não há um único quarto vago em todo o hotel. Agora, suponha que um novo hóspede apareça na recepção pedindo um quarto. "Desculpe", diz o gerente, "Todos os quartos estão ocupados", e o novo hóspede tem que ser recusado.

Mas agora, Hilbert imagina, vamos supor que temos um hotel com um número infinito de quartos, e vamos supor mais uma vez que o hotel está completamente ocupado. Temos que apreciar totalmente esse fato. Não há uma única vaga em todo o hotel infinito; todos os quartos

têm uma pessoa de carne e osso. Agora, suponha que um novo hóspede apareça na recepção pedindo um quarto. "Sem problema", diz o gerente. Ele move o hóspede que estava no quarto #1 para o quarto #2, ele coloca o hóspede que estava no quarto #2 no quarto #3, ele coloca o hóspede que estava no quarto #3 no quarto #4, até o infinito. Como resultado dessas transposições, o quarto #1 agora fica vago, e o novo hóspede é facilmente acomodado. E ainda assim, antes de sua chegada, todos os quartos já estavam cheios! Fica ainda pior!

Agora, diz Hilbert, vamos imaginar que um número infinito de novos hóspedes apareça na recepção pedindo quartos. "Sem problema, sem problema!" diz o gerente. Ele move a pessoa que estava no quarto #1 para o quarto #2, a pessoa que estava no quarto #2 para o quarto #4, a pessoa que estava no quarto #3 para o quarto #6. Ele coloca cada pessoa no número de quarto dobrado do seu. Como qualquer número multiplicado por dois é sempre um número par, isso significa que todos os hóspedes acabam nos quartos de número par. Como resultado, todos os quartos de número ímpar ficam vagos, e a infinidade de novos hóspedes faz o check-in com gratidão. E ainda assim, antes de sua chegada, todos os quartos já estavam cheios! Como um estudante comentou comigo, o Hotel de Hilbert, se pudesse existir, teria que ter uma placa do lado de fora: "Sem Vagas (Hóspedes Bem-vindos)".

Um hotel assim poderia existir na realidade? Como nada depende das ilustrações envolvendo um hotel, este argumento pode ser generalizado para mostrar que a existência de um número realmente infinito de coisas é realmente absurda. Agora, eu não planejava compartilhar mais dificuldades com o Hotel de Hilbert, mas dado que isso já foi mencionado, deixe-me dizer que o matemático alemão nem mesmo demonstrou completamente a absurdidade deste hotel. Porque ele nunca perguntou: o que aconteceria se as pessoas comessem a sair do hotel? Suponha que todas as pessoas nos quartos de número ímpar saiam - 1, 3, 5, 7 e assim por diante. Quantos hóspedes restam? Bem, todos os hóspedes de número par. Um número infinito de hóspedes ainda está no hotel mesmo que um número igual já tenha saído e deixado o hotel.

Mas agora, vamos supor em vez disso, que todos os hóspedes nos quartos 3, 4, 5, 6, 7, até o infinito saem. Quantos hóspedes restam agora? Se houver um quarto #0, apenas três restam. Ainda assim, o mesmo número de hóspedes saiu desta vez do que quando todos os hóspedes de número ímpar saíram. Você subtrai quantidades idênticas de quantidades idênticas e obtém resultados não idênticos, o que é absurdo. Alguém pode dizer que você não pode fazer operações inversas com quantidades matemáticas. Não no papel talvez, mas não há como você impedir que as pessoas saiam de um hotel real. Se você tentar barrar a porta, eles sairão pelas janelas. Isso ilustra a absurdidade da existência real de um número realmente infinito de coisas. Às vezes, os alunos reagem ao Hotel de Hilbert dizendo que essas absurdidades resultam porque o conceito de infinito está além de nós e não o entendemos.

Mas essa reação é equivocada e ingênua. Como eu disse, a teoria dos conjuntos infinitos é um ramo altamente desenvolvido e bem compreendido da matemática moderna. Essas absurdidades resultam porque entendemos a natureza do infinito real. Hilbert era um homem inteligente e sabia bem como ilustrar as consequências bizarras da existência de um número realmente infinito de coisas.

Discussão: eventos passados e conclusões

Alguna discussão sobre esse argumento contra a existência de um número realmente infinito de coisas? Aluno: Eu ensinei esse argumento na Mount Vernon Presbyterian School para um grupo de alunos do ensino médio. Chegamos a essa compreensão filosófica do infinito real. Usei o exemplo que você deu no livro de Lee Strobel, *Em Defesa do Criador*, com bolinhas de gude. Se você tiver um número infinito de bolinhas de gude e quiser dar a outra pessoa um número infinito de bolinhas de gude você pode fazer isso de diferentes maneiras, e obteria resultados absurdos. E só queria dizer que eles realmente gostaram de falar sobre isso e entenderam. Então, qualquer um que diga que não pode entender essas coisas, alunos do ensino médio podem realmente se envolver nesse tipo de coisa. Eles realmente gostaram. Só queria dizer isso. Dr. Craig: Obrigado pelas palavras encorajadoras.

Aluno: Você afirmou que o infinito em matemática. . . o motivo pelo qual não é permitido fazer todas essas operações de subtração, etc., é porque você obtém contradições. Mas eles dizem que, enquanto você não fizer isso, é não contraditório. Isso me lembra o ponto que Wes Morriston gosta de levantar as contradições surgem quando você move pessoas enquanto o passado (que é o que você está tentando argumentar como finito) não é algo. . . você não pode mover datas passadas como pode mover pessoas em um hotel ou moedas ou bolinhas de gude. Dr. Craig: Nunca entendi por que alguém acha que essa é uma boa objeção. Obviamente, não estamos falando em relação ao Hotel de Hilbert sobre um hotel real construído de tijolos e madeira e com pessoas tentando descer corredores infinitos para sair pela porta. É um experimento conceitual de pensamento.

Você imagina o hotel com todas as pessoas nos quartos e depois, por assim dizer, em pensamento apenas elimina todas as pessoas nos quartos de número ímpar. Apenas as vaporiza ou algo assim. E então você tem todas as pessoas restantes nos quartos de número par. Você não quer ter dificuldades sobre movê-los fisicamente e assim por diante. Da mesma forma, com relação ao número de eventos passados. Se você imaginar o número de dias passados na história do universo, é fácil apenas aniquilar mentalmente todos os outros dias, ou todos os dias ímpares, e perguntar quantos restam. E a resposta é óbvia. Ainda haveria todos os dias pares, que é o mesmo número. Parece-me que esse tipo de objeção simplesmente falha em levar em conta a natureza de um experimento de pensamento que não se baseia em movimentos físicos reais e operações.

Aluno: E a outra coisa é porque parece que muita da reação mais instintiva que algumas pessoas terão (principalmente ateus) dirão algo como, ok, não há absurdidade. Isso é apenas o que acontece quando você tem infinito. Isso é apenas a maneira como o infinito funciona, e não há problema com isso. Dr. Craig: OK. Obrigado por dizer isso, porque essa é a transição para o próximo ponto que é realmente, a única coisa que o crítico pode fazer neste momento é apenas morder a bala e dizer que o Hotel de Hilbert não é absurdo. Sim, isso mesmo; assim seria. Às vezes, eles justificam isso dizendo que, se um infinito real pudesse existir então as situações que ele imaginou são exatamente o que deveríamos esperar. Mas, novamente, não acho que isso seja uma resposta adequada. Hilbert, é claro, concordaria que, se um hotel infinito pudesse existir então a situação que ele imaginou é o que esperaríamos.

Caso contrário, não seria uma boa ilustração! Certo? Então, claro que isso é o que aconteceria se um número realmente infinito de coisas pudesse existir. Mas a pergunta é: um hotel assim é

realmente possível? Acho que essas ilustrações mostram que, não, uma coisa dessas não é realmente possível. É metafisicamente absurdo. Portanto, acho que o primeiro argumento de Al-Ghazali é bom. Isso mostra que o número de eventos passados deve ser finito. Portanto, o universo deve ter tido um começo.

Síntese e bênção

Podemos resumir esse argumento da seguinte forma: Premissa (1): um infinito real não pode existir. (2) um regresso temporal infinito de eventos é um infinito real. (3) portanto, um regresso temporal infinito de eventos não pode existir. Na próxima vez, veremos o segundo argumento independente que Al-Ghazali oferece para o início do universo e a finitude do passado. Mas vamos agora encerrar nossa aula com uma bênção. “A graça do Senhor Jesus Cristo, e o amor de Deus, e a comunhão do Espírito Santo estejam com todos vocês.” Amém.

Referências

William Lane Craig. Lecture 9: Defense of the Second Premise of the Kalam Cosmological Argument. Defenders 3, Excursus on Natural Theology. Reasonable Faith, 2015. PDF oficial, p. 79–88.

Bíblia Sagrada, Nova Almeida Atualizada. Sociedade Bíblica do Brasil, 2017.

Lee Strobel. A Case for a Creator (referido em português como Em Defesa do Criador). Ilustração com bolinhas de gude atribuída a Craig por um aluno; edição/página não informadas.

Arthur Conan Doyle. Narrativas de Sherlock Holmes, mencionadas como analogia; obra/edição específica não informada.

David Hilbert, Hotel de Hilbert; al-Ghazali, argumento sobre o infinito; Wes Morriston, objeção discutida; Kurt Gödel, Teorema da Incompletude. Referências nominais preservadas; obras/edições não inferidas.

Notas editoriais da revisão

[1] A restrição dos álefs aos subscritos naturais está também nos dois ingleses (PDF p.82). Preservada como fala do professor, sem tratá-la como erro exclusivo da tradução ou substituir por explicação matemática nova; eventual revisão do enunciado exige decisão editorial própria.

[2] O exemplo pressupõe a convenção de números naturais incluindo zero, explicitada depois pela observação sobre o quarto0. Preservados o exemplo e todas as repetições; a discussão é argumento do autor, sem atualização matemática silenciosa.

Créditos e fontes

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

Conteúdo original: © 2015 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-excursus-on-natural-theology/excursus-on-natural-theology-part-9/>

Aula em português: <https://ferazoavel.com.br/defensores-teologia-natural-parte-9/>