

Excursão na Teologia Natural (Parte 14): O Argumento Teleológico 1/4

Seção 04 / Aula 14

Autor: William Lane Craig

Publicado no YouTube: 19/06/2024, 18:30:00 (horário de São Paulo)

Aula original: 2015-12-16

[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.

O argumento teleológico e seus antecedentes

Em nosso estudo da doutrina de Deus, embarcamos em uma Excursão sobre Teologia Natural ou argumentos para a existência de Deus. Até agora, examinamos a base adequada da crença em Deus, o Argumento da Contingência para a existência de Deus, e o Argumento Cosmológico Kalam para a existência de Deus. Hoje vamos abordar um novo argumento – o Argumento Teleológico para a existência de Deus, ou o antigo Argumento do Design. A importância deste "excursus" foi ressaltada para mim esta semana ao assistir a um vídeo de um fórum Veritas na Universidade Estadual de Ohio do ano passado, apresentando um cientista cristão, e um filósofo ateu. O ponto principal do filósofo ateu era que simplesmente não há evidências para a existência de Deus e, portanto, não seria justificado acreditar Nele e, portanto, devemos simplesmente afirmar que Deus não existe e que não há significado último para a vida no sentido de um ponto ou propósito para nossa existência. E me ocorreu que ele não fez nenhum esforço para defender sua posição. Ele simplesmente a afirmou.

Ele nem examinou a posição de que pode ser racional acreditar em algo não com base em evidências – que existem crenças adequadamente básicas – e que, de fato, a ideia de que apenas crenças baseadas em evidências podem ser racionais leva, em última análise, ao ceticismo e é autodestrutiva. Além disso, ele nunca analisou nenhum dos argumentos para a existência de Deus que examinamos nesta aula. Então, eu acho que é extremamente importante que nós, como cristãos, se quisermos recomendar nossa fé em uma cultura cada vez mais secular e cética, sejamos capazes de oferecer argumentos para a existência de Deus ou defender a racionalidade da crença em Deus na ausência de tais argumentos. Bem, hoje, queremos abordar o Argumento Teleológico, ou o Argumento do Design. Este é um dos argumentos mais antigos para a existência de Deus. Filósofos gregos antigos, como Platão e Aristóteles, ficaram impressionados com a ordem que permeia o cosmos.

As estrelas e os planetas em sua constante revolução pelo céu noturno eram especialmente impressionantes para os antigos. A Academia de Platão dedicou muito tempo e pensamento ao estudo da astronomia porque Platão acreditava que era a ciência que despertaria o homem para seu destino divino. De acordo com Platão, existem duas coisas que levam os homens a acreditar em Deus. Primeiro, o argumento da existência da alma, e, em segundo lugar, o argumento "da ordem do movimento das estrelas, e de todas as coisas sob o domínio da mente que ordenou o universo." Platão usou ambos os argumentos para refutar o ateísmo e concluiu que deve haver uma "melhor alma" que é o "Criador e Pai de todos", o "Rei," que ordenou o caos primordial no cosmos racional que observamos hoje. Uma declaração ainda mais

magnífica do design divino pode ser encontrada em um fragmento de uma obra perdida de Aristóteles intitulada Sobre a Filosofia.

Aristóteles, também, ficou maravilhado com a majestosa varredura do brilhante exército através do céu noturno da Grécia antiga. Qualquer pessoa que tenha estudado pessoalmente os céus, acho, tem que dar ouvidos a esses pensadores da antiguidade que olhavam para o céu noturno, não ofuscado pela poluição e pelo brilho das luzes da cidade, e observavam o lento, mas irresistível giro do cosmos, repleto de seus planetas, estrelas e constelações familiares através de sua visão e se perguntavam: Qual é a causa de tudo isso? Aristóteles concluiu que a causa era a inteligência divina. Ele imaginou neste trabalho o impacto que a visão do mundo teria sobre uma raça de homens que viveram no subsolo toda a sua vida e nunca viram o céu e um dia conseguiram escapar de sua prisão subterrânea.

Ele escreve: "Quando assim ganhassem subitamente a visão da terra, mares e do céu; quando viessem a conhecer a grandeza das nuvens e a força dos ventos; quando vissem o sol e aprendessem sua grandeza e beleza bem como seu poder de causar o dia, derramando luz sobre o céu; e, novamente, quando a noite tivesse escurecido as terras e vissem o céu inteiro pontilhado e adornado com estrelas; e quando vissem as luzes cambiantes da lua enquanto ela cresce e diminui, e os nascimentos e pôr de todos esses corpos celestes, suas trajetórias fixas e imutáveis por toda a eternidade, quando vissem todas essas coisas, com certeza julgariam que existem deuses e que todas essas obras maravilhosas são obra dos deuses." Em seu livro, *Metafísica*, Aristóteles prosseguiu argumentando que deve haver uma primeira causa não-causada, que é Deus - um ser vivo, inteligente, imaterial, eterno e extremamente bom, que é a fonte da ordem no cosmos.

Ler as obras desses filósofos antigos, não se pode deixar de pensar nas palavras de Paulo em sua carta à igreja de Roma: "Porque os atributos invisíveis de Deus, isto é, o seu eterno poder e a sua divindade, claramente se reconhecem, desde a criação do mundo, sendo percebidos por meio das coisas que Deus fez." (NAA). Romanos, capítulo um, versículo 20. Desde os primeiros tempos, homens que eram totalmente ignorantes da Bíblia concluíram, com base no design do universo, que Deus deve existir.

Constantes, condições iniciais e ajuste fino

Hoje, muitos astrônomos, como resultado de descobertas recentes, estão chegando a uma conclusão semelhante. Os cientistas costumavam pensar que, quaisquer que fossem as condições do universo primitivo, dado tempo suficiente e um pouco de sorte, formas de vida inteligente como nós provavelmente evoluiriam em algum lugar do universo. Como resultado de descobertas nos últimos cinquenta anos ou mais, agora sabemos que essa suposição estava errada. Na verdade, exatamente o oposto é verdadeiro. Os astrônomos ficaram atônitos com a descoberta de quão complexo e delicado um equilíbrio das condições iniciais deve ser dado no próprio Big Bang se o universo permitir a existência de vida inteligente em qualquer lugar do cosmos. Esse delicado equilíbrio das condições iniciais passou a ser conhecido como o "ajuste fino" do universo para a vida. Descobrimos que o universo é incompreensivelmente ajustado para a existência de vida inteligente. Esse ajuste fino do cosmos é de dois tipos.

O primeiro envolve as constantes da natureza e depois há certas quantidades arbitrárias. Primeiro, as constantes da natureza. O que é uma constante? Quando as leis da natureza são

expressas como equações matemáticas, você encontra nelas certos símbolos que representam quantidades imutáveis, como a força da gravidade, a força eletromagnética, a força "fraca" subatômica e assim por diante. Essas quantidades imutáveis são chamadas de constantes. Os valores dessas constantes não são determinados pelas leis da natureza. Pode haver universos governados pelas mesmas leis da natureza que o nosso e, ainda assim, com valores diferentes dessas constantes. Os valores reais dessas constantes não são, portanto, determinados pelas leis da natureza. As leis da natureza são consistentes com uma ampla gama de valores dessas constantes fundamentais. Dependendo dos valores dessas constantes, universos governados pelas mesmas leis da natureza parecerão radicalmente diferentes.

Agora, além dessas constantes, também há certas quantidades arbitrárias que são simplesmente colocadas como condições iniciais nas quais as leis da natureza então operam. Como essas quantidades são arbitrárias, elas também não são determinadas pelas leis da natureza. Um bom exemplo de tal quantidade seria a quantidade de desordem termodinâmica (ou entropia) no universo primitivo. Ela é simplesmente dada no Big Bang como uma condição inicial, e então as leis da natureza assumem e determinam como o universo se desenvolverá a partir daí. Se essas quantidades iniciais tivessem sido diferentes – se o nível de entropia ou desordem no universo primitivo tivesse sido diferente – então as leis preveriam que um tipo muito diferente de universo teria evoluído.

Agora, o que os cientistas ficaram atônitos ao descobrir nas últimas décadas é que essas constantes e quantidades devem cair em uma faixa extraordinariamente estreita de valores que permitem a vida se o universo permitir a evolução e existência de vida inteligente em qualquer lugar do cosmos. Isso é o que se entende por ajuste fino do universo. É importante entender que o termo "ajuste fino" não significa design. O termo ajuste fino não significa design. Em vez disso, ajuste fino é uma expressão neutra que não diz nada sobre como o ajuste fino é melhor explicado. Ajuste fino significa apenas que a faixa de valores que permitem a vida para essas constantes e quantidades é extremamente estreita. Se o valor de uma dessas constantes ou quantidades fosse alterado por menos de um fio de cabelo, o delicado equilíbrio necessário para a existência da vida seria rompido e o universo se tornaria proibitivo à vida. Alguma pergunta sobre essa definição de ajuste fino antes de prosseguirmos?

Exemplos numéricos e condições para a vida

Tudo bem. Bem, vamos olhar alguns exemplos de ajuste fino. Ajuste fino nesse sentido neutro é bastante incontroverso e bem estabelecido. A física está repleta de exemplos de ajuste fino. Antes de compartilhar alguns desses exemplos, deixe-me apenas dar alguns números para dar uma noção da delicadeza desse ajuste fino. O número de segundos na história de todo o universo desde o Big Bang é dito ser 10^{17} , isso é 1 seguido por dezessete zeros, um número incompreensível. O número de segundos na história do universo desde o Big Bang. O número de partículas subatômicas conhecido no universo é dito ser algo em torno de 10^{80} partículas. Agora, isso é simplesmente um número incompreensível. Realmente, não temos ideia do que algo assim significa. Está além da imaginação humana. Com esses números em mente, considere o seguinte. Tanto a força da gravidade quanto a força fraca atômica são tão finamente ajustadas que uma alteração de seus valores por uma parte em 10^{100} teria impedido um universo que permite a vida!

Da mesma forma, uma mudança no valor da constante cosmológica, que impulsiona a aceleração da expansão do universo, por uma parte em 10^{120} teria tornado o universo proibitivo à vida. Aqui está um verdadeiro enigma! Roger Penrose estimou que as chances do estado de baixa entropia inicial do nosso universo (essa condição inicial de baixa entropia no universo) ocorrer por acaso é da ordem de uma chance em $10^{10^{123}}$, um número que é tão incompreensivelmente grande que chamá-lo de astronômico seria eufemismo demais. Claramente, o ajuste fino de que estamos falando aqui é literalmente além da compreensão humana. Ter uma precisão de até mesmo uma parte em 10^{60} seria como ter uma mira tão precisa que você poderia disparar uma bala em um alvo do outro lado do universo, a vinte bilhões de anos-luz de distância, e acertar um alvo de uma polegada! E esse número é insignificante comparado a números como 10^{120} ou 10^{100} . E não é apenas cada quantidade ou constante que deve ser finamente ajustada.

Quando você multiplica essas juntas, todas elas devem cair na faixa extremamente estreita que permite a vida, estamos lidando aqui com números que são simplesmente incompreensíveis. Então, os exemplos de ajuste fino são muitos e variados, e, portanto, é improvável que desapareçam com o avanço futuro da ciência. Sua multiplicidade, (isto é, a quantidade deles) e sua variedade (são diferentes) tornam altamente improvável que esses números vão desaparecer com o avanço da física. Goste ou não, o ajuste fino é apenas um fato da vida que é cientificamente bem estabelecido. Agora, você pode estar pensando neste ponto: "Mas se as constantes e quantidades tivessem valores diferentes, então talvez diferentes formas de vida poderiam ter evoluído." Mas isso subestima as consequências realmente desastrosas de uma mudança nos valores dessas constantes e quantidades. Quando os cientistas falam sobre um universo ser permissivo à vida, não estão falando apenas sobre as formas de vida atuais.

Por "vida", os cientistas querem dizer a capacidade dos organismos de ingerir alimentos, extrair energia deles, crescer, adaptar-se ao seu ambiente e se reproduzir. Qualquer coisa que cumpra essas condições conta como vida. A questão é: para que a vida, assim definida, seja possível, qualquer que seja sua forma, as constantes e quantidades do universo têm que ser incrivelmente ajustadas, caso contrário, o desastre ocorre. Na ausência de ajuste fino, nem mesmo a matéria, nem mesmo a química, existiria, muito menos estrelas e planetas onde a vida poderia se desenvolver!

Discussão sobre probabilidade e faixa iluminada

Algun comentário ou pergunta sobre esse aspecto do argumento do ajuste fino? Sim? Aluno(a): Apenas uma pergunta sobre esses números astronômicos – que tipo de parâmetros alguém usa para calcular esses tipos de números? Há alguma base racional para isso? Dr. Craig: Definitivamente há uma base racional para isso. O que eles fazem é simplesmente aumentar o valor, digamos, da gravidade um pouco e o que você descobriria então, ao aplicar as leis da física com uma constante gravitacional ligeiramente mais forte, é que tudo colapsaria sobre si mesmo e o universo colapsaria em um buraco negro. Por outro lado, se você apenas enfraquecer marginalmente a força da gravidade um pouco, então as leis preveem que o universo se expandiria tão rapidamente que estrelas e planetas nunca se aglutinariam e, portanto, nunca haveria lugares onde a vida poderia existir. Então, porque estamos falando de universos governados pelas mesmas leis, os físicos podem alterar esses valores e então aplicar as leis e prever que tipo de consequências ocorreriam.

O que eles descobrem é, como eu disse, se você alterar esses valores por um fio de cabelo, mais forte ou mais fraco, então o universo acaba sendo proibitivo à vida em vez de permissivo à vida de alguma forma. Aluno(a): Então, isso é muito, muito semelhante à sua pergunta, eu estava discutindo esse argumento com alguns ateus no Georgia Tech uma vez, e chegamos a um ponto de parada onde eles estavam discutindo como realmente se calcula essa probabilidade. Parecia que eles estavam fazendo um argumento do que você chamaria de filosofia frequentista da probabilidade, que afirma que você não pode dizer que algo é uma possibilidade até que você tenha realmente observado. Então, eu me perguntei se isso seria mais como uma filosofia epistêmica da probabilidade, onde é uma realidade hipotética. Dr. Craig: Eu abordei essa objeção no meu capítulo sobre ajuste fino em Fé Razoável. Eu não ia falar sobre isso aqui, mas deixe-me dizer algo sobre isso. Você entende qual é a objeção?

A objeção é que probabilidade significa que algo acontecerá, digamos, uma vez em dez. É uma análise frequentista do que é probabilidade. E, portanto, se você nunca observou, digamos, dez tentativas, você não sabe qual é a probabilidade de algo ocorrer. Obviamente, existe apenas um universo, então é sem sentido falar sobre a probabilidade do universo ser ajustado porque há apenas uma tentativa, por assim dizer. Então, não podemos falar sobre a probabilidade do ajuste fino. Acho que isso está bastante errado. Em primeiro lugar, uma análise frequentista da probabilidade está errada. Só para dar uma ilustração disso. Os cientistas estão investindo milhares de horas de trabalho e milhões de dólares em pesquisas procurando um evento de decaimento de próton. Em reatores, eles estão tentando detectar o decaimento de um próton em partículas mais fundamentais. Isso nunca foi observado, embora a física preveja que isso pode acontecer.

Agora, no modelo frequentista, isso significa que eles estão procurando um evento que tem probabilidade zero, porque nunca acontece. No entanto, isso é obviamente errado. Os cientistas não estão desperdiçando milhões de dólares e milhares de horas de trabalho procurando isso porque é um evento de probabilidade zero. Então, a análise que o frequentista dá simplesmente não é aplicável aqui. Como devemos entender a probabilidade? John Barrow, que é um físico da Universidade de Cambridge, dá a seguinte ilustração. Ele diz: vamos pegar uma folha de papel e colocar nela um ponto vermelho, e deixar que esse ponto vermelho represente nosso universo com seus valores das constantes e quantidades. Então, este é o nosso universo caracterizado pelas constantes e quantidades que possui. Então, ele diz, vamos alterar essas constantes e quantidades por uma pequena quantidade, e este é um novo universo. Se for um universo que permite a vida, faça outro ponto vermelho nas proximidades do primeiro.

Se for um universo proibitivo à vida, ele diz, faça um ponto azul. Agora, eu não tenho um marcador azul, então farei um ponto preto. Então faça isso de novo, e faça isso de novo, e faça isso de novo, e faça isso de novo até que sua folha esteja cheia de pontos. O que você acaba, ele diz, é com um mar de azul com apenas alguns pontinhos vermelhos. É nesse sentido que um universo ajustado é altamente improvável. Os valores das constantes e quantidades são tais que apenas um número extraordinariamente pequeno de valores será consistente com a permissão da vida. A grande maioria desses possíveis universos são proibitivos à vida. Acho que isso nos dá uma noção bastante clara de que podemos dizer que a existência de um universo ajustado é incompreensivelmente improvável. Aluno(a): Você poderia também dizer que alguns desses números foram criados a partir de simulações que os cientistas já usam para

outras investigações científicas que realmente produziram resultados, e que isso seria um cálculo muito mais favorável, portanto? Dr.

Craig: Eu não sei a resposta para essa pergunta. Se, ao contemplar universos onde, digamos, a força fraca no núcleo atômico tinha um valor mais forte, isso levaria a algum tipo de previsão frutífera. Eu não sei se esse tipo de previsões tem esse tipo de valor prático. O que elas revelam, em vez disso, é que esses outros universos seriam proibitivos à vida. Não haveria vida, como a definimos, nesses tipos de mundos. Realmente resultaria em desastre, como eu disse. Não haveria nem mesmo química nesses mundos se você desestabilizar o equilíbrio dessas constantes e quantidades. Aluno(a): Alguém já tentou descobrir o valor inicial da entropia em contraste com o que é hoje? Dr. Craig: Oh, sim, é isso que Penrose faz em sua estimativa. Ele calcula de volta até a condição de entropia inicial do Big Bang e descobre que ela é extremamente baixa. O universo primitivo tem uma condição de entropia muito, muito baixa que é altamente improvável, incompreensivelmente improvável. Deveria ser muito mais alta do que é.

E isso é algo que clama por explicação, e que os cientistas têm tentado encontrar uma explicação. Aluno(a): Se a taxa de aumento da entropia for consistente, você pode quase, se houver valor inicial versus agora, você pode calcular a idade do universo. Dr. Craig: Estaria relacionado. O que você faria é observar os níveis atuais de entropia e depois retroceder até um universo com essa idade e então parar. Isso daria a condição inicial de baixa entropia. Aluno(a): Para mim, acho que o que podemos aceitar é o fato de que a comunidade científica concorda que o ajuste fino é uma realidade. Não há dúvida sobre isso. Dr. Craig: Há cientistas que querem contestar isso, e acho que parcialmente porque veem aonde isso está levando. Mas a maioria, sim, dirá que o ajuste fino é bem estabelecido. Aluno(a): É como o elefante na sala. Não sei como você pode dançar ao redor dele e não vê-lo. Realmente, se resume a: ele existe, mas como ele existe, é isso que eles estão dizendo? Eles argumentariam em torno do elefante? Dr.

Craig: Sim, é isso que vamos abordar. Estou apresentando aqui os dados a serem explicados. Como veremos na próxima vez, há três explicações oferecidas na literatura atual sobre como melhor explicar esse ajuste fino: necessidade física, acaso ou design. Então, o debate será, não realmente sobre o fato do ajuste fino que é bastante bem estabelecido, mas sim sobre como você melhor o explica. Como veremos, aqueles que negam o design são levados a algumas hipóteses metafísicas bastante radicais para explicar o ajuste fino. Tudo bem, mais uma pergunta antes de encerrarmos. Aluno(a): Se há uma condição que, digamos, se não for igual a um, então o universo não poderia existir (estou apenas dizendo isso como um exemplo hipotético) como você pode determinar o número máximo que você pode alcançar antes de ... ? Dr. Craig: Esta é uma pergunta muito, muito boa que é muito discutida. Vamos deixar isso representar a faixa de valores que uma constante ou quantidade pode ter.

O que descobrimos é que a faixa de valores que permitem a vida é extremamente estreita – deve cair dentro desta faixa para permitir a vida. A questão é: quão longe vai essa faixa mais ampla de valores possíveis? Ela vai até o infinito? Ou há algum limite finito? Essa questão é muito controversa. Robin Collins, que provavelmente é o melhor escritor sobre ajuste fino hoje, diz que o contraste entre a faixa que permite a vida e a faixa possível deve ser a faixa de valores para a qual podemos dizer fisicamente se o universo permitiria a vida ou não. Ele chama isso de faixa iluminada. Essa faixa iluminada será a faixa de valores que são possíveis para os quais

podemos fazer um julgamento – sim, isso permitiria a vida ou não, isso não permitiria a vida. Além disso, há uma espécie de faixa não iluminada e simplesmente não sabemos o que está lá fora.

E assim ele compara a faixa que permite a vida à faixa iluminada, e é assim que ele chega a esses tipos de números extraordinários sobre o grau de ajuste fino necessário para que agentes conscientes e corporificados como nós existam.

Encerramento e bênção

Tudo bem, bem, na próxima vez, vamos, considerar mais algumas objeções ao argumento, e então vamos, apresentar e começar a desenvolver as premissas deste argumento. Vamos, inclinar nossas cabeças para a bênção. E agora, que o Cristo do Natal, cujo nascimento celebramos nesta época do ano, encha seus corações de alegria e de amor, para que possamos compreender a profundidade e o comprimento e a largura e conhecer o amor de Cristo. E assim ser cheio de toda a plenitude de Deus. Amém.

Referências

William Lane Craig. Excursus on Natural Theology (Part 14). Defenders3, Reasonable Faith.

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

Platão. Leis. Livro 12, 966e. Nota 1 do original.

Platão. Leis e Timeu. Leis 10, 893b–899c; idem, Timeu. Nota 2 do original.

Aristóteles. Sobre a Filosofia. Obra perdida citada no corpo. O original web atribui a narrativa a Aristóteles mas o parêntese em L 164 diz Plato, On Philosophy; divergência registrada sem resolver por conjectura.

Aristóteles. Metafísica. Obra mencionada no corpo, sem edição especificada.

William Lane Craig. Reasonable Faith (Fé Razoável). Capítulo sobre ajuste fino referido no corpo; edição/páginas não determinadas.

John Barrow. Ilustração dos pontos vermelhos e azuis. Referência oral sem obra especificada.

William Dembski. The Design Inference. Cambridge University Press; aparece no EN local e web L 217, mas não no texto PT.

Referência preservada como nota documental, sem inserir fala nova no corpo.

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-14/>

Aula em português: <https://ferazoavel.com.br/defensores-teologia-natural-parte-14/>