

A Origem do Universo, segundo Jocax

A Origem do Universo, segundo Jocax

Do livro do Genismo, por Jocax

O problema da origem do universo é antigo, talvez o mais antigo problema filosófico com o qual o homem já se deparou.

Se definirmos o universo como o conjunto de tudo o que existe, e se supusermos que os elementos físicos nele contidos seguem regras ou leis –tais quais as leis que a Física ~~são~~ ^{são} que existam- podemos concluir que as teorias até agora propostas não são totalmente satisfatórias. Para suprir essa deficiência, estou propondo uma nova hipótese que, embora não seja testável, e portanto não (para Popper) científica, é uma teoria filosófica legítima, pois satisfaz a “Navalha de Ocam”, é auto-consistente, e não contraria os fatos observados.

Critérios de Avaliação

Antes de adentrarmos na análise destas teorias, quero propor alguns critérios que a s

soluções propostas deveriam satisfazer. As melhores teorias devem satisfazer, tanto quanto possível, os seguintes quesitos:

1- Não ser contraditória.

2- Não ser inconsistente com a realidade observável.

3- Ser compatível com a “Navalha de Ocam” em relação às teorias concorrentes.

4- Ser capaz de explicar o universo observável.

Podemos também classificar as teorias sobre a origem do universo em dois grandes grupos:

As teorias religiosas e as teorias naturais.

1-As Teorias Religiosas

As soluções de base religiosa para a origem do universo invocam uma entidade metafísica chamada “Deus”. Deus seria uma espécie de um “Grande Fantasma” que, com seu poder e sabedoria infinita, criou o Universo.

As teorias religiosas, apesar de serem amplamente aceitas pela maioria da população, não

- Falha do Critério um: A teoria do “Grande Fantasma” não é logicamente consistente já que, pela própria definição de universo, se Deus existisse, também deveria fazer parte do Universo, uma vez que o universo é definido como o conjunto de tudo o que existe. Assim, Deus poderia servir apenas para explicar a geração dos elementos físicos do universo, mas não do próprio universo. Se a teoria precisa explicar a origem do universo então ela precisaria explicar a origem do próprio Deus.

- Falha do critério dois: o “Grande Fantasma”, normalmente, também vem acompanhado de outros atributos como consciência, onisciência, onipotência, e bondade, o que gera incompatibilidade com a realidade observável (ver o “Diabinho Azul Jocaxiano” no capítulo I.2).

- Falha do critério três: o “Grande Fantasma” também é incompatível com a “Navalha de Ocam”, pois, sendo hipoteticamente dotado de infinita sabedoria e poder, foge do critério da simplicidade exigido pela “Navalha de Ocam” em relação às teorias físicas sobre a origem do universo. Ou seja, quando estamos falando de explicações sobre origens, é um contra-senso lógico invocar uma entidade mais complexa para explicar uma mais simples se não

existe uma explicação para a própria entidade mais complexa.

2-As Teorias Naturais (ou não religiosas)

As teorias naturais são preferíveis às religiosas por não pressuporem a pré-existência de um ser de alta complexidade. As teorias naturais podem ser divididas em dois grupos:

As teorias naturais de base física e as teorias naturais de base filosófica.

2.1-As Teorias Naturais de base física

As teorias naturais de base física deixam algo a desejar pelas seguintes falhas:

– Falha do critério um: se as leis físicas existem e são utilizadas para explicar o universo, então elas também precisariam ser explicadas, já que fazem parte do universo que se quer explicar. Ou seja, a maioria delas, como veremos, tenta explicar a origem do universo adotando alguns dos princípios da Física como o “Princípio da Conservação da Energia” e ainda as leis da “Mecânica Quântica” ou da “Teoria da Relatividade Geral”, sem poder explicar a origem destas próprias leis.

A maioria destas teorias naturais modernas baseadas na mecânica quântica parte inicialmente do “Nada Quase Absoluto”, algo como um “Vácuo-Quântico” sem presença de matéria e energia, mas sem violarem as leis de conservação da Física, conseguem explicar o surgimento dos elementos físicos, que por sua vez dariam origem ao Big-Bang.

A explicação para o surgimento da matéria, sem violar a lei da conservação da energia, dá através da constatação de que a gravidade produzida pelas partículas teria uma energia potencial negativa que contrabalancearia exatamente a energia positiva das partículas criadas, formando um universo com energia total igual a zero.

Para ilustrar, vejamos alguns textos sobre isso:

- “Criação Ex Nihilo-Sem Deus” de Mark I. Vuletic [1]

De onde extraímos o seguinte texto [4]:

““ Há... (1 seguido de 80 zeros) de partículas na região do universo que podemos observar. Onde vieram? A resposta é que, na teoria quântica, as partículas podem ser criadas a partir de energia em forma de pares partícula/antipartícula. Mas isto suscitou a questão de saber onde vem a energia. A resposta é que a energia total do universo é exatamente zero. A matéria do universo é constituída por energia positiva. Contudo, toda a matéria atrai-se a si própria devido à gravidade. Dois pedaços de matéria que estejam perto um do outro têm menos energia do que se estiverem muito afastados, porque é preciso gastar energia para os separar contra a força da gravidade, que os atrai um para o outro. Portanto, em certo

sentido, o campo gravitacional tem energia negativa. No caso de um universo que seja aproximadamente uniforme no espaço, pode mostrar-se que esta energia gravitacional negativa anula exatamente a energia positiva representada pela matéria. Portanto, a energia total do universo é zero." (Hawking, 2000, pp. 152-153) " "

- " O Ponto Zero" Por Jomar Morais [2]

Onde destacamos:

" De onde veio universo? A resposta de Guth é: do nada, do zero. As primeiras partículas teriam surgido de uma simples "flutuação de vácuo", processo de alteração de um campo elétrico que a física clássica desconhecia, mas que a mecânica quântica, nascida no s?

- " The Uncaused Beginning of the Universe (1988)" de Quentin Smith [3]

Que contém o seguinte trecho:

" A disadvantage of Tryon's theory, and of other theories that postulate a background space from which the universe fluctuates, is that they explain the existence of the universe but only at the price of introducing another unexplained given, namely, the background space. This problem is absent from Vilenkin's theory, which represents the universe as emerging without a cause " from literally nothing " (1982, p. 26). The universe appears in a quantum tunneling from nothing at all to de Sitter space."

Para completar nossa lista, devemos ainda incluir as duas principais teorias sobre a origem do universo sem criação inicial: A teoria do Universo Pulsante (Big-bang-Big-Crunch) e também a teoria do Estado Estacionário.

Teoria do Estado Estacionário[5]

Fred Hoyle (1915-2001), Geoffrey Burbidge (1925-) e Jayant Vishnu Narlikar (1938-) propuseram, em 1993, a Teoria do Estado Quase Estacionário, em um universo eterno e infinito alternando expansões de cerca de 40 bilhões de anos com contrações. A matéria é eternamente criada em buracos brancos com massa de Planck $M_{\text{ch/G}} = 10^{19}$ bárions. A mini criação causa uma expansão do universo, que reduz o valor médio do campo de criação?

A teoria do “Big-Bang-Big-Crunch” eu acho bastante elegante, entretanto, esta teoria não é compatível com as últimas observações cosmológicas que mostram que o universo está em processo de expansão acelerada, isto é, muito longe de uma possível contração. Uma inconveniência deste modelo é que ele parece violar a segunda lei da termodinâmica que diz que a entropia não pode diminuir. Então, parece que o modelo do “Big-Bang-Big-Crunch”, infelizmente, está superado.

Outro problema das teorias naturais de base física é a sua dificuldade de explicar o

“...As chamadas ‘coincidências antrópicas’, nas quais as partículas e forças da física parecem estar ‘afinadas com precisão’ para a produção de vida à base de carbono são explicadas pelo fato de a espuma do espaço-tempo ter um número infinito de universos brotando, cada um diferente do outro. Acontece simplesmente que nós encontramos-nos naquele universo em que as forças e partículas prestam-se à geração de carbono e outros átomos com a complexidade necessária para permitir a evolução de organismos vivos e pensantes” (Stenger, 1996) ” [6]

“... Isso sugere uma nova resposta a outra questão intrigante: como as leis da física foram sintonizadas de forma tão perfeita para viabilizar a existência de estrelas, planetas e seres vivos? A resposta clássica era: acaso fantástico ou milagre divino. Agora há uma terceira alternativa: se cada universo tem leis físicas diferentes, talvez existamos num dos raríssimos cujas leis possibilitam o surgimento da vida inteligente .” [7]

Podemos perceber que a resposta normalmente dada por estas teorias para a alegação da improbabilidade das leis da física é que deve haver infinitos ou múltiplos universos paralelos ao nosso e, de alguma forma, desconexos. De modo que nosso universo seria apenas um, entre infinitos existentes, cada qual com suas próprias leis físicas. Mas isso não?

-Se as próprias leis da física – como, por exemplo, a teoria M, ou das múltiplas bolhas de Guth - foram invocadas para explicar o surgimento do universo, tanto o nosso como os infinitos outros, como se poder dizer que nestes outros universos as leis da física poderiam

ser diferentes?! Se todos os universos partiram das mesmas leis físicas iniciais, deveríamos esperar que estas mesmas leis fossem preservadas em todos os universos gerados por elas!

-Os modelos que apelam para infinitos lançamentos de “dados” apenas para explicar surgimento do número “seis” num destes dados, embora resolvam a questão, é algo bastante forte e parece contrariar a Navalha de Ocam, já que não temos evidências de nenhum outro Universo além do nosso próprio cosmo. Uma sucessão contínua de Universos ou um número finito deles seria mais razoável, mas ainda não totalmente satisfatório.

- Também fica um pouco a desejar a explicação de que as bolhas que geram universos paralelos apresentarem GAPS (falhas) que as desconecta entre si. Porque razão a matéria não poderia ser criada continuamente na mesma bolha? O que tornaria estes “gaps” desconexos? Por que estes universos não poderiam se comunicar?

Apesar disso, a principal falha das teorias, que tentam explicar a origem do universo por meio de uma base física, é que elas não explicam a origem das leis físicas utilizadas para sua geração. Poderíamos perguntar: “Por que o princípio da conservação da energia não é obedecido?”, ou ainda “Por que a mecânica quântica precisa valer?”. Estas teorias parecem parte de algo (leis físicas) previamente existente. As explicações físicas, entretanto, são preferíveis às religiosas já que um conjunto de leis é mais simples que a existência de um suposto ser de complexidade infinita.

2.1-As Teorias Naturais de base Filosófica

As teorias naturais de base filosófica sobre a origem do universo são aquelas que não se baseiam nas leis da Física para explicar seu surgimento, mas que explicam o próprio surgimento das leis capazes de regê-lo. A partir daí, caso necessário, o universo poderia ser uma decorrência das leis Físicas, como já proposto pelas teorias físicas, ou então de alguma outra forma.

A Origem do Universo segundo Jocax

Para resolver o problema da origem do universo, criei uma teoria que utiliza a “Navalha de Ocam” em seu extremo máximo. Assim, para explicar o universo, eu parto do estado mais simples possível, e que, portanto, não precisa de explicação para existir: o “Nada”.

Mas o “Nada” em que as pessoas pensam não é o mesmo “nada” do qual eu parto, muito menos no “nada” que os físicos se baseiam. Por isso vou denominar o meu nada de ~~caixa~~ “NJocaxiano” ou simplesmente NJ. O NJ é definido como o estado da natureza nas quais as seguintes condições são satisfeitas:

- 1-Não existem elementos físicos de nenhum tipo (nem matéria, nem energia, nem espaço).

2-Não existem leis de nenhum tipo.

O “Nada Jocabiano” é diferente do “Nada” em que normalmente se pensa porque quando se pensa no “Nada” pensa-se no “Nada” verdadeiro mais a seguinte regra: “Nada pode acontecer deste Nada”. Então, o Nada que as pessoas normalmente pensam não é o mais puro Nada possível, é um Nada com uma regra!

Uma outra forma que as pessoas costumam pensar o “Nada” é torna-lo sinônimo de inexistência. Este “Nada” como sinônimo de inexistência está longe de ser o ?

O “Nada Jocabiano” é um “Nada” que existe, é o nada puro, um Nada Absoluto e portanto, não apresenta regras a serem seguidas, nem mesmo a regra “Nada pode acontecer”, e muito menos as leis de conservação da energia ou os princípios da Mecânica Quântica da Física.

Você, leitor, pode dizer que “não apresentar regras” é também uma regra a ser seguida, e, portanto, a definição do “Nada Jocabiano” seria inconsistente. A resposta é: - Não apresentar regras é o estado inicial do “Nada”, não uma regra que ele tenha de seguir. Da mesma forma como não apresentar matéria ou energia. Vamos explicar melhor:

Quando um sistema não apresenta regras (ou leis) de nenhuma espécie, isso significa que não existem leis de restrições, e, portanto, “tudo” pode acontecer... Como também pode acontecer nada! Ou seja, a não existência de leis implica que “algo pode acontecer”, como

sua negação: "algo pode não acontecer", onde se inclui "nada pode acontecer" e isso ~~sempre~~ para todas as possibilidades possíveis que um sistema pode apresentar. É portanto uma tautologia uma verdade absoluta. Não uma regra. Podemos considerar a frase "tudo pode acontecer" no sentido abrangente, que engloba também "pode não acontecer nada" de modo que ~~sem~~ sistema que não apresenta leis é um sistema em que "tudo pode acontecer" (incluindo ~~se~~ permanecer sem que nada aconteça).

Portanto, podemos concluir, que o sistema mais simples possível - o "Nada-Jocaxiano", - não é verdade, um sistema Toti-Potente onde "Tudo pode acontecer".

Se "tudo" pode acontecer, então este nada absoluto pode gerar, aleatoriamente, qualquer coisa. Mas se o nada pode gerar aleatoriamente qualquer coisa, ele pode gerar o universo ou as leis físicas que, por sua vez, permitiriam o surgimento do universo material. Por outro lado, o "NJ" poderia gerar também a lei "Nada pode acontecer", e, neste caso, ter?

Assim, eu proponho que a origem de tudo foi o "Nada-Jocaxiano" que, por não apresentar leis ou regras de nenhuma espécie, "Tudo" – no sentido amplo da palavra – poderia acontecer. Como não havia regras para o que podia ou não acontecer, podemos concluir que a ALEATORIEDADE deve ser uma característica intrínseca deste sistema, uma vez que a aleatoriedade pode ser definida como a imprevisibilidade do que pode acontecer.

Se você está lendo este texto, e se a hipótese do NJ for verdadeira, podemos concluir que e, felizmente, o NJ não "aleatorizou" (gerou aleatoriamente) a regra "nada pode acontecer". Se o NJ tivesse gerado esta regra não estaríamos aqui para ler este texto. Por outro lado, e

supusermos que seja verdadeira a alegação de ser extremamente improvável que um conjunto de leis físicas geradas aleatoriamente possa gerar vida então temos um problema seria extremamente improvável, mas não impossível, o NJ ter “aleatorizado” nosso universo, e assim é conveniente buscarmos uma resposta para esta improbabilidade.

Nosso NJ tem uma "carta nas mangas": como ele não precisa obedecer a leis físicas e outras regras de qualquer espécie, tudo poderia acontecer até mesmo, por exemplo, o NJ ter “aleatorizado” nosso universo do modo como o temos hoje, tudo criado neste momento onde nossas lembranças e memórias teriam sido criadas consistentemente. Claro que embora isso seja teoricamente possível, seria ainda muitíssimo mais improvável. Uma das formas de resolver o problema seria plagiar os teóricos do pré-Big-Bang e dizer que o NJ criou aleatoriamente uma infinidade de universos bolhas cada qual com suas próprias leis físicas, também aleatórias. Assim, o nosso universo seria apenas um destes múltiplos “universos bolhas” cujas leis físicas, felizmente, propiciaram a vida.

Outra possibilidade, ainda mais simples e mais interessante, seria a criação do universo com prazo de validade: o NJ geraria aleatoriamente um universo com leis físicas também geradas aleatoriamente mas com um prazo, ou condição de validade, aleatório. No fim de prazo, ou chegada esta condição de término, ele extinguir-se-ia e voltaríamos ao “Nada-Jocaxiano” original, que novamente poderia “aleatorizar” um novo universo diferente, assim sucessivamente. Esse mecanismo poderia explicar as “leis físicas” de nosso universo sem a necessidade de criarmos infinitos universos paralelos. Haveria problema se, porventura, o NJ gerasse um universo que fosse o “Nada Trivial”: o Nada com a seguinte condição “Nada mais poderá acontecer”. Neste caso, o NJ geraria o fim de tudo, para todo o sempre.

Obra original disponível em:

<http://www.overmundo.com.br/banco/a-origem-do-universo-segundo-jocax>