

03nov08

Comentários sobre a palestra de Joel Primack e Nancy Abrams, "O NOVO UNIVERSO: Por que isso nos interessa aqui e agora?", realizada no dia 29 de outubro de 2008, às 11 horas, dentro da série "Sentimentos do Mundo".

1- Erro gravíssimo: misturar ciência e religião. Para evitar qualquer mal-entendido, devo deixar claro que sou religioso. Portanto, não vai aqui um manifesto maniqueísta.

2- Efetivamente, propõe-se a "fundação" de uma nova "igreja", que, como outras igrejas institucionais, também possui os seus dogmas. Aqui, o dogma da existência da matéria escura e o dogma da existência da energia escura.

3- O modelo padrão não é consenso na comunidade científica. Exemplos claros são as realizações das conferências CCC (Crisis in Cosmology Conference). Já foram realizadas duas: a CCC1, em 2005, e a CCC2, em 2008. Estas conferências são organizadas pelo chamado "Alternative Cosmology Group" (www.cosmology.info), baseado nos Estados Unidos mas com participantes, astrônomos e cosmólogos, espalhados por todo o mundo. Outra evidência é a "An Open Letter to the Scientific Community", de 2004, que registra o alerta de parcela da comunidade científica, insatisfeita com o estado atual do financiamento em pesquisa cosmológica. Este privilegia o modelo padrão em detrimento de teorias alternativas, o que não é justificado, quando se considera o estágio especulativo atual do modelo padrão. A "Carta" pode ser vista em www.cosmologystatement.org. Ela já possui mais de 500 signatários, de todas as partes do mundo, entre os quais eu me incluo (dados de 31/out/08; nesta mesma data, a página da " Carta Aberta" registrava 66.597 acessos). Serão grandes desconhecidos estes pesquisadores, como querem alguns partidários do modelo padrão? Ora, e os pesquisadores do modelo padrão, serão eles mundialmente conhecidos? Certamente, sim, em seu meio. Assim como os participantes do grupo dissidente. Todos são, portanto, conhecidos e desconhecidos, dependendo naturalmente do ambiente em que nos situarmos. E Joel Primack? É desconhecido, no meio leigo em geral, mas bastante conhecido entre os partidários do modelo padrão. É claro que esta não é a questão em jogo, ou seja, sobre quem são os mais conhecidos. A questão em jogo é a da consistência científica no comportamento de determinados cientistas.

4- Nada do que foi apresentado é real, historicamente. Trata-se de uma "reconstrução" de fatos científicos, com o propósito deliberado de se estabelecer um quadro cosmológico. São vários episódios científicos que se entrelaçam, muitas vezes sem legitimidade científica.

5- Do ponto de vista formal, o seminário foi bem apresentado, com a duração RIGOROSA de exatos 60 minutos. Muito bem planejado, mas fraco, sem alma. Frio como um bloco de gelo. O ponto alto do seminário não tem nada a ver diretamente como tese defendida pelos palestrantes. Trata-se de uma hipotética viagem, a partir da Terra em direção ao centro do aglomerado de Virgem, o "nosso" aglomerado. O "viajante" sai da Terra, em direção à constelação de Órion, viaja pela Via Láctea, sai da Galáxia, passeia pelo grupo Local, passa pela galáxia de Andrômeda e pela galáxia do Triângulo (M33), e dispara em direção ao seu destino final, a região central do

aglomerado de Virgem, mais precisamente na fenomenal galáxia elíptica gigante e super-ativa, M87.

6- A tese que o livro defende é perniciosa. A tese de que temos MOTIVOS CIENTÍFICOS para nos ACREDITAR ESPECIAIS, e, por conseguinte, dignos de uma RELIGIÃO.

7- Não faço pesquisa em cosmologia, mas em astrofísica extragaláctica. Uma área que tem pontos importantes de contacto com a cosmologia. Ensino cosmologia no nível de graduação em física. Quanto mais aprendo cosmologia, mais me convenço de que o quadro geral possui sérios problemas, e menos acredito no modelo padrão da cosmologia moderna.

8- O seminário apresenta muitas informações interessantes e proveitosas, como, por exemplo, uma visão histórica da cosmologia, desde os primórdios da humanidade. E tudo muito bem ilustrado, e apresentado com grande competência.

9- Os palestrantes são muito competentes em suas áreas de atuação e já comprovaram isto em várias instâncias.

10- As duas falhas básicas são: (1) o modelo padrão não é consensual, e (2) ciência e religião são domínios distintos, que não se misturam sem consequências danosas para ambos os domínios.

11- A intenção religiosa é patente. Na discussão que se seguiu ao seminário, Nancy Abrams afirmou que eles foram convidados para palestras em sinagogas e igrejas diversas. As pessoas geralmente se sentiam fortalecidas em suas crenças com o que ouviram.

12- Uma teoria sem comprovação definitiva não serve como orientação para nada, a não ser como mote para argumentação científica alternativa.

13- Eles fazem, na verdade, um exercício da chamada "metafísica clínica". Este conceito, semelhante à "psicoterapia clínica", é discutido por Lev Vertchenko e Henrique Klein, professores da PUC Minas e ex-alunos nossos, em um livro de suas autorias. Uma pessoa cria uma imagem teórica do universo como tentativa de resolver profundos conflitos internos. No Departamento de Física frequentemente somos "acossados" por supostos gênios, que encontraram a resposta final para os problemas do universo. Muitas vezes eles são profissionais competentes em suas áreas de atuação, um médico ou um engenheiro, por exemplo. Outras vezes, nem tanto, mas leitores assíduos de revistas e livros de divulgação científica, que na maioria dos casos pecam pela mistificação dos problemas científicos. Os conferencistas utilizam um "corpo teórico", supostamente validado pela comunidade científica, e a partir dele criam mistificações para, na prática, espantar os seus próprios "demônios interiores". Só que eles não percebem que isto é um exercício individual e pessoal, e que eles não podem, nem devem, pretender que outras pessoas acolham as suas concessões pessoais, as quais são feitas com objetivo de alcançar a própria paz interior.

14- Eles denominam o modelo padrão de "cosmologia do duplo escuro", em inglês, "double dark cosmology", referindo-se à matéria e energia escuras. Escuro, neste contexto, significa literalmente "desconhecido". Então, trata-se de uma cosmologia caracterizada por um duplo desconhecimento. Isto poderia servir de guia, em qualquer sentido? Como me guiar na escuridão, no desconhecido, com a ajuda de algo que é

"duplamente escuro", ou, "duplamente desconhecido"? Mas eles não se preocupam com isto. Para eles, a "escuridão dupla" não faz mal algum.

15- O grande problema do modelo padrão, e que nunca é mencionado pelos seus partidários, chama-se "o problema da idade do universo". Os modelos clássicos do Big Bang, ou do Estrondão, como prefiro chamá-los, deduzem uma idade universo menor do que a idade das estrelas mais velhas de nossa própria galáxia, a Via Láctea. Isto constitui um erro fundamental da teoria. É óbvio que a parte não pode ser mais velha que o todo. As modificações introduzidas, a saber, a matéria escura, a expansão acelerada do universo -- os modelos clássicos possuem expansão desacelerada --, a energia escura, tudo é feito para se obter uma idade consistente com as idades obtidas, por outros meios, para as estrelas mais velhas da nossa galáxia.

16- Carl Sagan, o grande astrônomo e inspirador de muitas gerações de astrônomos, afirma que a ciência se desenvolveu, historicamente, de forma a nos tirar do centro do universo. E a sua mulher e colaboradora, a escritora Ann Druyan, denomina este processo de o "estabelecimento das grandes desilusões". A cosmologia padrão insiste em nos trazer de volta ao centro do universo, como uma justificativa para algumas conclusões do modelo, tais como, a idade do universo, a idade da Terra, o universo em expansão e o estabelecimento da expansão acelerada ocorrida na época em que vivemos. Poderíamos arguir: como poderemos ser o "centro" de um universo que é constituído de 99,5% de "coisas" totalmente diferentes daquelas de que somos constituídos? De "coisas" totalmente escuras e desconhecidas? Neste caso, uma pedra, um abacate ou uma formiga poderiam, se pudessem, reivindicar a mesma centralidade! A pedra é citada pelo próprio Carl, o abacate e a formiga são meus.

17- Nós não somos centrais. Nós temos "consciência". Isto certamente nos diferencia de uma pedra, de um abacate e de uma formiga. Mas não somos especiais por isto. Somos apenas diferentes. Como um morcego é diferente por ser capaz de se orientar por meio do ultrassom! A nossa diferença nos torna obrigados a arcar com as consequências e responsabilidades dela advindas. Elas incluem questões morais e a capacidade de criar a ciência e a religião, por exemplo.

18- Com relação ao universo, seja qual for o modelo vigente, nós somos tão especiais ou centrais quanto uma pedra, um abacate ou uma formiga. Mas nós somos diferentes, nós temos consciência. Só isto. A pedra também possui a sua diferença, assim como o abacate e a formiga. E os morcegos? E assim por diante.

19- A única verdade cosmológica garantida e comprovada é fornecida por uma observação trivial: a escuridão do céu noturno. Por que ele é escuro? Esta é considerada uma das primeiras questões cosmológicas de peso. O astrofísico teórico e cosmólogo Edward Harrison mostrou, de uma vez por todas, que a razão disto é o fato de o universo ser muito velho -- pelo menos duas vezes mais velho que o Sol -- e muito grande -- maior que 10 bilhões de anos luz. Estas são as únicas verdades absolutas que sabemos em cosmologia. O restante encontra-se imerso em teorias ainda não inteiramente comprovadas e, muitas vezes, em especulações grosseiras, e que poderiam ser até consideradas como ofensivas à nossa condição de seres vivos que gozam da característica da consciência.

20- Ainda mal conhecemos o universo, mas já nos devemos preparar para algo ainda mais assustador, em termos de desafio científico: o multiverso. Ou seja, a possibilidade concreta da existência de múltiplos universos. Neste sentido, é bom lembrar a história

da descoberta das galáxias, os "universos ilhas", preditos pela filosofia, e posteriormente confirmados pela ciência.

21- O seminário apresentou dois problemas. O primeiro refere-se a uma afirmação comprovadamente falsa feita por Joel Primack: o modelo padrão é consensual na comunidade científica. Isto é falso. O modelo padrão é provavelmente aprovado por grande parte da comunidade científica, mas não é consensual. Isto pode ser comprovado pelas conferências CCC (duas já realizadas, a última delas em 2008, na qual, eu e mais dois colegas apresentamos um trabalho), e o documento intitulado "An Open Letter to the Scientific Community", do qual eu sou signatário. O segundo problema -- este discutível, em princípio -- é a colocação do homem como peça central e especial no universo. Cientificamente, não há nenhuma justificativa para isto. Para o universo, o homem é tão central e especial quanto uma pedra, um abacate ou uma formiga. O homem é diferente no aspecto da existência da consciência. Carl Sagan partilha da opinião de que o homem não é central no universo. Segundo ele, a história da ciência transcorreu no sentido de retirar o homem do centro (do sistema solar, da galáxia, do Grupo Local, do aglomerado de Virgem etc.). No volume comemorativo de seus 60 anos, editado pela Universidade Cornell, há um artigo de sua autoria, onde estas ideias estão expressas de maneira a não deixar dúvidas quanto à sua posição. Então, a tese principal de Joel e Nancy é extremamente discutível.

22- Gostaria de sugerir que a Universidade convidasse Ann Druyan, esposa e muitas vezes colaboradora de Carl Sagan, para ouvirmos sua posição atual sobre esta questão da posição do homem no universo. Seria um excelente contraponto à palestra de Joel e Nancy.

23- Sugiro o livro "Masks of the universe", de Edward Harrison, astrofísico e cosmólogo teórico, como substituto, muito mais adequado, equilibrado e sensato, do livro de Joel e Nancy.

24- A mistificação e o esoterismo não ficam bem nas atividades de um cientista, especialmente quando ele pretende explicar ao público leigo os resultados e os empreendimentos da ciência. A mistificação e o esoterismo se situam melhor entre os poetas, os ficcionistas, e os artistas em geral. A sociedade paga o salário dos cientistas para que eles ajam como cientistas e não como ilusionistas vulgares.

Domingos Sávio de Lima Soares

Departamento de Física - UFMG