ARTIGO ORIGINAL

FERNANDES, Ivete dos Santos ^[2]

FERNANDES, Ivete dos Santos. Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 06, Vol. 03, pp. 97-121. Junho de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/geografia/astronomico-heliocentrico>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/geografia/astronomico-heliocentrico

Contents

- RESUMO
- 1. INTRODUÇÃO
- 2. ERATÓSTENES
- 3. RAIOS PARALELOS DO SOL
- 4. CITAÇÃO DE ETHAN SIEGEL
- 5. PRECESSÃO
- 6. COMO SOL É VISTO DE UM AVIÃO A GRANDES DISTÂNCIAS E EVIDÊNCIAS FÍSICAS
- 6.1 O MOVIMENTO ANUAL DO SOL
- 7. A ROTAÇÃO DA TERRA
- 8. ECLIPSE LUNAR
- 9. CONSEQUÊNCIAS DOS 0,53º
- 10. ESTAÇÕES DO ANO
- 11. DEFINIÇÃO DE PONTO
- 12. EXCENTRICIDADE DAS ÓRBITAS DOS PLANETAS
- 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS
- REFERÊNCIAS
- [1] APÊNDICE – NOTA DE RODAPÉ

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

RESUMO

Somos apresentados desde a infância ao conhecimento do modelo Heliocêntrico, mas intuitivamente podemos ter outra percepção para os fenômenos astronômicos sobre como a interação Sol, Lua e eclipses poderiam ser explicados. O objetivo deste artigo é trazer uma nova hipótese de modelo astronômico, contrapondo algumas elucidações da teoria do século XVII, apresentar incongruências do modelo astronômico, através da lógica, no que sua previsão erra para a realidade. Para realização dessas contraposições foram realizados experimentos, através do modelo de Eratóstenes observando a perpendicularidade do Sol e sua não compatibilidade com a teoria que tem como base um Sol enorme e distante, realizando experimentos refutatórios através do experimento de Eratóstenes. Utilizando também, observações do modelo e também programas, tais como Stellarium e suas previsões adequando metodologias utilizadas por Nicolau Copérnico, Tycho Brahe e outros, revendo os fatos e propondo uma nova metodologia para verificar a não excentricidade da órbita de Vênus e sua órbita mais elíptica, depois de Mercúrio. Assim, com experimento de Eratóstenes e observação do programa Stellarium, analisando as consequências das observações, propondo uma nova metodologia para esses experimentos, visando reformulações na astronomia hoje aceita, uma discussão dos métodos e entendimento dos mesmos, para corpos esféricos, reformulando conceitos e um possível novo modelo astronômico.

Palavras-chave: Astronomia, modelo cosmológico, contestação modelo astronômico, Experimento de Eratóstenes.

1. INTRODUÇÃO

Fazendo uma análise de todo o modelo astronômico instituído por Nicolau Copérnico e consolidado pelo Papa Gregório 13 no século XVII, quando também os calendários são mudados no século XVI (DOGETT, 1992), verificando também experimentos, observando conceitos contraditórios, onde um Sol emitindo raios considerados paralelos, para fazer sentido sua afirmação de ter Sol 696.000km de raio, não poderia provocar penumbra, eclipses lunares ocorreriam num tempo maior, eclipses solares deveriam ter uma abrangência em quilômetros de mesmo diâmetro da Lua, para raios considerados paralelos.

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

Estes foram os motivos iniciais que impulsionaram ao questionamento, posteriormente também vendo outras incongruências do modelo, que serão analisadas. Eratóstenes e seu experimento, conhecido a séculos que pode e deve ser validado também para demonstrar o tamanho do Sol, traçar um paralelo entre sua época e fato de $24,05^\circ$ (latitude de Assuã) hoje já não poderia estar perpendicular, os motivos para este fato, o que ele representa hoje e para o futuro, suas consequências benéficas. Como Sol é visto da Terra, o porquê de seu nascimento, como é visto no decorrer das horas, as explicações lógicas para o fato, levando-se em consideração que corpos orbitam outros por seus círculos máximos, também serão orbitados do mesmo modo, já que vemos a Terra como referencial pois estamos em sua superfície. Tendo que abster das explicações do modelo e ver por lógica. Observando o modelo astronômico e suas previsões como de fato deveria ocorrer, para um Sol enorme e distante, divergindo e convergindo, influenciaria à Terra, suas consequências lógicas, que na realidade se dão de outra forma.

2. ERATÓSTENES

Vivia em Alexandria quando tomou conhecimento que em Assuã no dia 21 de junho o Sol incidia diretamente ao centro de um poço, pensou em como poderia calcular o tamanho da Terra verificando a sombra ao meio dia solar, para um Sol a 90° , fez seu experimento com o objetivo de medir o tamanho da Terra, o $1/360^\circ$ da Terra, encontrou $7,2^\circ$ para 800 km de distância entre as cidades, achando então uma circunferência hoje calculada em 40.075 km para a Terra. (LASKY, 2000; DUNHAM, 1990).

Ou seja a sombra é zerada numa haste de 1 metro devidamente prumada, na cidade de Assuã, em Alexandria encontrou $7,2^\circ$ de sombra, não pensou que invertendo o experimento, não para saber o tamanho da Terra e sim também para confirmar o tamanho do Sol, ficando evidente que um Sol enorme teria que ficar perpendicular também a um raio imenso na Terra, porém não fica, num raio de 555 metros que se observa, isso mesmo 555 metros, incompatível para a observação, tendo como premissa um Sol enorme e distante (DUANE, 2010; SACROBOSCO, 2006).

O experimento amplamente repetido durante séculos, pode ter dupla finalidade, sabendo-se que Sol fica com a sombra zerada, ou seja perpendicular a apenas 555 metros, que

corresponde a $0,01^\circ$ na Terra, para um Sol de 696.000km de raio. (BORGES, 2005; DUTKA, 1993).

Sendo a circunferência do Sol de 4.368.000 km e $1/360^\circ$ do Sol seria 12.133 km seu 1° , ou ainda 121,34 km para $0,01^\circ$ da circunferência do Sol, como poderia ele ficar perpendicular na Terra em apenas 555 metros? Já que a Terra orbitaria o Sol por seu círculo máximo, assim toda magnitude do Sol, ou seja, seu 1° ou 12.133 km estaria incidindo perpendicular à Terra, como poderia apenas a um raio de 555 metros que é $0,01^\circ$ da Terra, ficar perpendicular? Ou $12.133 \times 0,53 = 6.431$ km, para um sol divergente, o experimento pode ser feito a qualquer dia, por orbitarem-se por seus círculos máximos, ao meio-dia solar que tendo o Sol a $89^\circ, 50'$ (elevação solar, que a sombra será zerada dada pelo Stellarium) e a partir de 1,11 km também se notará uma sombra muito pequena, assim confirmando que um Sol imenso não seria compatível. Ressaltando que a luz se propaga em linha reta (TREVISAN, 1997; KATZ, 1998).

Parecem esquecer que Sol converge e diverge, o modelo admite uma convergência/divergência de $0,53^\circ$ então para o experimento de Eratóstenes ele também divergindo, ficaria perpendicular a um raio substancialmente maior, mas estranhamente não fica nem num raio de 121,34 km que seria $0,01^\circ$ da circunferência do Sol, agora imagine para uma divergência de $0,53^\circ$? Seria $121,34 \times 53 = 6.431$ km teria que ficar perpendicular, ficando perpendicular apenas 1,11 km ou um raio de 555 metros, para uma curvatura de 111 km ou para $0,01^\circ$ na Terra (LONGHINI, 2010; CREASE, 2006).

Comprovando assim que de fato num raio de 555 metros que realmente fica perpendicular, incompatível para um Sol imenso, que 121,34 km para $0,01^\circ$ do Sol, ficaria perpendicular na Terra, assim obviamente teria que ficar num raio muito maior na Terra que seu $0,01^\circ$, se não fica, prova-se que Sol não pode ser imenso. Lembrando que o Sol diverge em $0,53^\circ$ assim num raio infinitamente maior deveria abranger essa perpendicularidade, que a luz se propaga em linha reta. (MOURÃO, 1987; GULBEKIAN, 1987).

3. RAIOS PARALELOS DO SOL

O modelo afirma que o Sol emite raios considerados paralelos, logo, 97% a 99% seriam

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

paralelos, para justificar um Sol de 696.000 km de raio, neste caso, teria que emitir raios considerados paralelos, que em termos rigorosamente científicos e práticos, raios considerados paralelos não poderiam provir de uma fonte extensa, nem tampouco poderia produzir penumbra nem ângulos, novamente também não poderiam ficar perpendicular na Terra em um raio de apenas 555 metros para solstício, é absurda a hipótese de um Sol paralelo ficando perpendicular apenas neste raio que corresponde a $0,01^\circ$ da curvatura terrestre, que o experimento de Eratóstenes, conhecido a séculos foi feito, estranhamente Nicolau Copérnico conhecia esse experimento e não lhe levou em consideração, se assim o fizesse teria observado que seu modelo não procedia, pois um Sol imenso teria que ficar perpendicular a um raio também imenso, que a realidade não demonstra. Assim, demonstrando este erro do modelo, lembrando, que se o modelo falha num ponto tão importante, torna-se nulo. O experimento de Eratóstenes, foi realizado admitindo-se que o Sol emitiria raios paralelos a Syene e Alexandria, assim esse conceito de Sol emitindo raios paralelos vem de Aristarco, que calculou a distância Terra\Sol pela fase quarto crescente da lua (BOCZKO, 1984).

Raio considerado paralelo também teria que no eclipse lunar provocar uma sombra de mesmo tamanho da Terra, no entanto para eclipse solar, a sombra da Lua é de 270 km para uma Lua de 3.474 km e um raio paralelo não faria, ressaltando que o raio paralelo provocaria uma sombra de mesmo tamanho que o anteparo, assim o modelo faz afirmações que não correspondem ao observado (SAGAN, 1980).

O problema dos raios considerados paralelos, é que o raio do Sol só pode ser paralelo se de fato fosse 100% paralelo, considerado poderia admitir 97% a 99% e neste caso não seria paralelo, porque somente o 100% paralelo será paralelo, cairia também em outro problema: raios paralelos não formariam penumbra, muito menos formariam ângulos que apenas os convergentes e divergentes produziram, se paralelos, deixaria assim o Sol de ser uma fonte extensa para a ótica que formam penumbra, o crepúsculo que nós vivenciamos todos os dias seria obra de ficção científica, porém ele é real, provando assim que raios do Sol não são paralelos, pois um corpo esférico tem que emitir raios convergentes e divergentes, numa pequena faixa que incide diretamente, a exemplo de seu $0,01^\circ$ pode-se admitir como aparentemente paralelos. Os que incidem diretamente a Terra, ou seja, exatamente perpendicular (GASPAR, 2000; AUJAC, 1980).

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

Um corpo esférico como o Sol não poderia emitir raios considerados paralelos e sim convergentes/divergentes, porém considerando o tamanho de 109 vezes o tamanho da Terra, sim, neste caso seriam paralelos, como vemos um trânsito de Vênus e Mercúrio, a Terra sendo quase do tamanho de Vênus para o modelo, assim todos os dias ocorreria como num possível trânsito, o Sol passaria iluminação nas laterais da Terra, já que a Terra seria um pontinho no centro do Sol, que visto de algum ponto do cosmo, seria como um trânsito, como consequência teríamos um crepúsculo de 12hs na noite que não se tornaria noite absoluta em nenhum horário, já que Terra orbitaria o Sol por seu círculo máximo. Assim esses raios passariam pelas laterais da Terra, ficando toda a Terra dentro desse raio, o que não ocorre na realidade novamente, já que a Terra estaria 23 horas e 56 minutos, orbitando o Sol continuamente e eternamente, que 2 corpos esféricos orbitam-se e são orbitados por seus respectivos círculos máximos, assim a mesma luminosidade solar seria emitida para a Terra em qualquer horário, seja dia ou noite, o crepúsculo deveria ocorrer continuamente nas mais de 12 horas, se noite, também diretamente a luz solar, para um raio solar infinitamente maior que passaria pela Terra, mas se noite crepúsculo de 12 horas. No artigo Ph.D. astrofísico, Ethan Siegel: autor e comunicador de ciências, que professa física e astronomia em várias faculdades, onde o mesmo afirma que raios do Sol são paralelos, assim não formariam penumbra, Carl Sagan também afirma ao falar do experimento de Eratóstenes, que os raios solares são paralelos.

4. CITAÇÃO DE ETHAN SIEGEL

A razão pela qual os raios parecem ter uma forma divergente é por causa da perspectiva e do fato de que esses raios de luz verdadeiramente paralelos estão pousando mais perto de nós do que seu ponto de origem, bem no fundo das nuvens. Os raios do Sol são realmente paralelos, mas a menos que estejam vindo perpendicularmente a você, não parecerão ser assim. Isso é simplesmente o que parece quando você vê linhas paralelas enquanto elas se afastam de você.
(ETHAN SIEGEL)

Na realidade, se raios do Sol são considerados paralelos não podem formar penumbra nem ângulos, já que para essa hipótese o Sol seria de fato enorme e distante. Esta contradição despercebida, até hoje, não pode afirmar conceitos antagônicos como raios do Sol serem

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

considerados paralelos e formarem ângulos concomitantemente. Comparativamente para formas geométricas, sendo Sol e Terra esféricos, sua curvatura ou superfície, no caso do Sol, sendo imenso, seria praticamente uma reta, não tendo curvatura alguma. Em presença de uma Terra minúscula, o Sol incidiria paralelamente e também perpendicularmente em quase todo o raio da Terra, no entanto, isso não ocorre. Exemplificando: em uma bola de gude, sua superfície ou curvatura é de fato uma curva acentuada, porém comparando com o Sol, seria praticamente uma reta, ou seja, causaria sim, raios considerados paralelos, estando perpendicular a Terra toda, já que ela também rotaciona. A superfície ou curvatura do Sol sendo quase uma reta, consequentemente traçando retas perpendiculares, seriam praticamente paralelas entre si, fazendo, assim, sentido a afirmação de que sol emite raios considerados paralelos, porém, não formariam penumbra nem ângulos, produzidos no mundo real. Descaracterizando a afirmação do modelo para os raios do Sol, que de fato convergem e divergem. Lembrando, também, que na Terra, não é possível visualizar sua curvatura, mas sabendo, de forma indireta, que ela é esférica. (TIPLER, 2009).

Os raios crepusculares que são observados, não poderiam se formar para raios absolutamente paralelos ou considerados paralelos, se assim acontecesse, seriam obras de ficção científica. Não podendo existir no mundo real, já que raios paralelos não formam ângulos nem produzem penumbra (CREPUSCULAR RAYS, 2012).

Um corpo esférico, somente poderia produzir raios convergentes e divergentes, já que sua origem é circular e terá obrigatoriamente que convergir e divergir. Não existem no universo corpos de grandes proporções que não sejam esféricos. (WALKER, 1990; BERRY, 1961).

Exemplificando um local peculiar no mundo: a Torre Eiffel. O Sol ficaria perpendicular somente à um raio de 555 metros, demonstrando, assim, um Sol pequeno. Se o modelo fosse real, o Sol imenso ficaria não só perpendicular à torre, mas também à um raio imenso, o que não condiz com o observado.

O modelo Heliocêntrico, esquece novamente de que o Sol diverge, que possui $0,53^\circ$ de divergência, não poderia ter essa abrangência na Terra. No experimento de Eratóstenes, ficar perpendicular à um raio de apenas 555 metros, que corresponderia a $0,01^\circ$ da curvatura terrestre, o que repetindo os mesmos $0,01^\circ$ da circunferência do Sol, seria de 121,34 km, o que se comparado com 555 metros, é desproporcional. E a divergência, foi esquecida? O Sol

divergindo para o modelo astronômico real, 111 km para 1° na Terra e 0,01° do Sol, corresponderiam a 121,34 km para 0,53°, totalizando 6.431,02 km. Assim, no mundo real, ficar perpendicular a um raio de 555 metros é totalmente ilógico para o modelo Heliocêntrico. (BRETONES, 1999).

5. PRECESSÃO

Assuã, localiza-se na latitude 24,05° Norte, demonstrando que o Sol está diminuindo sua precessão, ou reduziu de 24,05° para 23,5° ou 23,27°, ou seja, 0,78° de redução na precessão, significando que no passado, até à latitude 24,05°, o Sol ficava de fato perpendicular, comprovado por Eratóstenes. No entanto, o Stellarium, aponta que no ano de 15020, onde a estrela Polaris estará numa elevação de 44°, ela seria vista de Porto Alegre/RS. Aqui, percebemos um equívoco do Stellarium, onde ocorreria o contrário do que se foi afirmado, em que no futuro teríamos o Sol praticamente sob o equador e duas estações do ano, primavera e outono. Sob o ponto de vista da precessão, já que Sol sempre estará aproximadamente à 90° com a Polaris, para os dias de hoje. Assim, no futuro, tenderá ao equador, estando essa previsão de elevação da Polaris de 44° totalmente equivocada. Um Sol menor e mais próximo orbitando a Terra e tendendo ao equador, oscilando hoje em 23,27°, acima ou abaixo do equador, no futuro oscilando apenas ao equador, como demonstrado por Eratóstenes a 2.200 anos, que hoje, esta precessão está reduzindo. Contudo, o Stellarium, aponta para o ano de 15020 uma precessão de 23,5°+23,5° ou seja, de 47°, que acarretaria, também, em trópicos sendo deslocados, regiões polares derretendo, uma tragédia iminente em alguns anos; o que não corresponde ao 24,05° (latitude) de hoje de Assuã, o que no passado estava perfeitamente perpendicular, hoje já não está. (ASENSI, 1990; GOLDSTEIN, 2002).

Hoje, já que o Sol oscila 23,27° ao trópico de Câncer ou ao Trópico de Capricórnio, o cálculo do Stellarium de elevação de 47° para Polaris para o ano 15020, não procede. Em uma elevação de $90^\circ - 23,27^\circ = 66,73^\circ$, quando reduzir 23,27°, a Polaris estará deslocada em 23,27°, não 44° como afirmado, cuja elevação passará para 66,73° Norte, estando a previsão do Stellarium equivocada, pois o Sol também se deslocaria em igual proporção ao trópico. (ZEILIK, 2003).

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

O Sol, hoje, de fato, incide sobre os trópicos a $23,5^\circ$ ou $23,27^\circ$ acima ou abaixo do equador. Se em 2.200 estava a $24,05^\circ$, uma redução de $0,78^\circ$ já é bastante significativa, e, em 65.633 anos, teríamos uma redução dos $23,27^\circ$, contrariando a previsão do Stellarium. Este fato, é amplamente documentado, tendo assim aproximadamente $0,78^\circ$ para 2.200 anos, para uma precessão de $23,27^\circ$ em 65.633 anos, não compatível com que o Stellarium prevê. Uma precessão de 47° incompatível com os 2 mil anos de redução $24,05^\circ$ para $23,27^\circ$, que irá tender a quase zero, é creditado a Eratóstenes. A primeira medida da obliquidade da eclíptica, sendo o valor de $23^\circ 51' 20''$, em quase concordância às alegações deste trabalho, quanto a precessão e concomitantemente a obliquidade da eclíptica.

Na época de Eratóstenes, na latitude $24,05^\circ$, que é a latitude de Assuã, o Sol estava perfeitamente perpendicular, conforme comprovado através de inúmeros e repetidos experimentos, sempre zerando a sombra, sendo a justificativa de que a precessão na época era outra, reduzindo hoje para $23,27^\circ$, e no futuro, próximo de zero, quando teremos praticamente duas únicas estações do ano: primavera e outono, mudando totalmente o cenário agrícola do mundo, onde teremos maior abundância de gêneros alimentícios, em algumas regiões que hoje são praticamente improdutivas, novas áreas férteis surgirão, por uma área significativa transformar-se em zona temperada durante o ano. (ARAUJO, 2003).

Sendo assim, o Stellarium prevê para o ano de 15020 uma precessão de 47° , que não condiz com a evolução da precessão observada. Uma previsão matemática para o ano de 15020, não pode estar em desacordo com 2.200 anos de um experimento amplamente repetido, que comprova que a perpendicularidade do Sol reduziu sua precessão de $24,05^\circ$ para $23,27^\circ$, fato amplamente documentado. Sem a menor contestação possível, durante séculos o experimento de Eratóstenes foi realizado com objetivo de provar a esfericidade e também o tamanho da Terra, podendo, também, medir o tamanho do Sol. (LONGHINI, 2010).

6. COMO SOL É VISTO DE UM AVIÃO A GRANDES DISTÂNCIAS E EVIDÊNCIAS FÍSICAS

Considerando como o Sol é visto de um avião às 12 horas e constatando que corpos esféricos orbitam outros por seus respectivos círculos máximos, assim visto do avião o Sol teria que ser visto, estando a 150 milhões de km, também no círculo máximo da Terra, já que como referencial o Sol estaria no círculo máximo da Terra\equador, a qualquer hora,

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmções, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

bastando que o avião estivesse voando na parte dia, estando o avião viajando pelo equador teria que o Sol ser visto a qualquer hora sempre na linha do horizonte durante o dia, nunca deveria ser visto às 12 horas a 90º com o avião, admitindo-se num dia de equinócio, como de fato se vê. Já que o Sol estaria a 150 milhões de km, sendo impossível o avião ir à 90º com o Sol, sempre estaria na linha do horizonte, ou a 150 milhões de km a frente ou contrário ao avião, nunca a 90º já que estaríamos sobrevoando a órbita da Terra, a 11\12 km de altitude, o referencial do Sol a 90º seria visto da Terra apenas, pela rotação da mesma, conforme avalizado pelo modelo. No avião não temos o mesmo referencial da Terra ou a rotação como motivo para vermos Sol nascendo a leste ficando a 90º às 12 horas e declinando a oeste. Se o Sol ficasse nas mediações da via Láctea, a Terra orbitaria o Sol também por seu círculo máximo, logo, vendo da Terra o Sol também teria que ficar no seu círculo máximo, sempre seria visto na linha do horizonte, um pouco abaixo ou acima se viajasse pelos trópicos; Mas isso não ocorre, no entanto o Sol é visto a 90º com o avião na altitude de cruzeiro para o horário das 12 horas, quando no modelo atual o Sol deveria ser visto sempre na linha do horizonte a qualquer horário, se dia, assim o modelo falha novamente (JOHN, 2005).

Se o Sol fosse visto na linha do horizonte a qualquer horário, de dia o modelo estaria correto, mas vemos a 90º com o avião, lembrando que o avião está sujeito a gravidade terrestre, mas está isenta da rotação da mesma, assim o Sol não poderia ser visto como da Terra, sendo que o modelo afirma que rotação é responsável por vermos o Sol, mas do avião isto mudaria e o Sol deveria ficar no círculo máximo, já que estaríamos mais próximos do círculo máximo da Terra ou seja a 11 km dela (em médio para os voos). De um avião contornamos a Terra em 40.075 km, à 11\12 km de altitude, nunca em nenhum momento poderia o avião estar a 90º com o Sol, logo, o Sol estaria sempre a 150 milhões de km, nunca a 90º, sendo visto na linha do horizonte, ou a esquerda ou à direita do avião, sendo o Sol da dimensão que o modelo afirma (LANCIANO, 2014).

6.1 O MOVIMENTO ANUAL DO SOL

O Movimento anual do Sol, no modelo é visto como um carrocel que gira, a Terra transladando o Sol, seria visto à frente das 12 constelações equatoriais em seu aparente movimento anual de 1º dia, mas novamente seria incongruente, pois na rotação da Terra de 23 horas e 56 minutos também daria 1º dia em relação as contelações, assim ou anularia ou

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

somaria e dariam 2º, no entanto o modelo atribui esse movimento a translação da Terra, mas e o 1º da rotação? Se anula não teria o movimento anual em relação as estrelas, se soma seriam 2º assim também estaria errado. O Stelarium também demonstra o 1º em relação as constelações, fato amplamente divulgado que o Sol tem um movimento diário de 1º em relação as estrelas/constelações, se está imóvel no centro da galáxia não poderia apresentar este movimento, já que o Sol está mais próximo que estrelas, ele passando a frente das estrelas demonstraria um movimento real, para um Sol menor e mais próximo, como demonstrado no experimento de Eratóstenes, para um modelo geocêntrico. (SANTIAGO, 2021)

7. A ROTAÇÃO DA TERRA

A rotação da Terra é de 23 horas e 56 minutos, no entanto, ela é responsável pelo nascimento do Sol e da Lua, no modelo, mas com 23 horas e 56 minutos o Sol ainda não nasce precisando de 3,94 minutos para nascer, assim, tem que pedir emprestado os 3,94 minutos todos os dias da rotação seguinte, ou acumuladamente 3,94 no primeiro dia e também no segundo 3,94 minutos, totalizando 1.440 minutos aproximadamente em 1 ano. No entanto, o Sol nasce com 24hs aproximadamente, assim no primeiro dia com 23 horas e 56 minutos ainda não veríamos o Sol, em 1 mês o Sol teria uma defasagem de 2 horas ao nascer, em 6 meses de 12 horas, para o equador terrestre, o Sol teria que nascer durante a madrugada num período, porém isso não ocorre, pois os 3,94 minutos são cumulativos, todos os dias, assim não pode o motivo para o nascimento do Sol ser a rotação da Terra. Sendo 24 horas corresponderia à 360º diários da rotação da Terra, no entanto, 23 horas e 56 minutos, corresponde a 359º aproximadamente e 3,94 minutos a 1º grau, aproximadamente. No entanto, o Sol nasce com aproximadamente 24 horas, existindo assim um descompasso entre a rotação e o nascimento do Sol. Com a Lua ainda é mais gritante, para a região Sudeste, o sol nasce a exemplo do mês de julho que praticamente nasce todos os dias com 24 horas, então o nascimento do Sol teria que ter outro motivo, tendo que desvincular da rotação, sim, o Sol teria seu movimento independente da rotação; no entanto a rotação sendo responsável pelo movimento aparente das estrelas em 0,985º todos os dias. Os 3,94 minutos diários em 365 dias darão 24hs, em 1 ano, 1 dia a menos no cômputo total, para o Sol (MÁXIMO, 2011; ALBANESE, 1997).

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

Com a Lua acontece algo interessante, ela precisa de 24 horas e 50 minutos, para nascer, assim os 50 minutos $\times$ 365 dias = $/60 /24=12,67$ dias para nascer apenas no excedente, assim teria que pedir emprestado 12,67 dias de uma rotação inexistente? Ou o modelo tem que de fato desvincular o nascimento do Sol e da Lua da rotação da Terra, fazendo sentido com relação ao movimento aparente das estrelas de $0,985^\circ$ dia ou aproximadamente 1° e completando o ciclo em 365/366 dias (SPECK, 1997).

Ou seja, para 365 dias, eu teria 12,67 dias a menos para a Lua. Em suma para o sol teríamos 365 rotações de 23 horas e 56 minutos, com 1° dos 3,94 minutos $\times$ 365 dias daria um dia a menos para a rotação. E para a Lua os 50 minutos $\times$ 365 dias no cômputo total daria 12,67 dias a menos, para a rotação, porem sabendo do movimento de 13° diários dela, o raciocínio acima seria apenas se levando em consideração apenas a rotação da Terra. (CAMINO, 1985).

Deste modo, o Sol deveria nascer durante a madrugada, assim como a Lua nasce, por causa da defasagem de 3,94 minutos diários, já que a rotação da Terra é de 23 horas e 56 minutos, em defasagem as 24 horas (em média) do nascimento do Sol. Tendo variação durante o ano, dependendo da estação do ano.

Temos que desvincular Sol e Lua da rotação, que a mesma apenas faz $0,985^\circ$ no movimento aparente ou 1° aproximadamente em relação às estrelas.(MANTECON, 1998).

8. ECLIPSE LUNAR

O eclipse lunar ocorrendo pela sombra da Terra e sendo causado por raios paralelos, deveria causar uma sombra de mesmo tamanho que seu anteparo, para um diâmetro de 12.756km. No entanto, a ciência calcula em 9.200km, o diâmetro da sombra, sendo contraditórias as informações se os raios do Sol são considerados paralelos, ou seja, 97%, 99% não poderia o cálculo ser tão diverso, por outro lado o vértice do cone de sombra da Terra é de $0,53^\circ$. No entanto, temos uma noite de 180° , ou seja, de 12 horas, já que para 24 horas teríamos 360° , no equador, que cuja variação ao longo do ano é de pouquíssimos minutos, como poderia um Sol imenso causar um vértice de cone de sombra de $0,53^\circ$ para a noite ou eclipse lunar, que tem o mesmo motivo, a sombra da Terra, se de noite temos 180° ou 12 horas e um vértice do cone de sombra de $0,53^\circ$? Já que temos de fato a figura de um cilindro reto de 180° , um

cone de sombra de $0,53^\circ$ seria visível para uma claridade ou penumbra de $180^\circ - 0,53^\circ = 179,47^\circ$. Para visualizar o que afirma o modelo teríamos que ter $179,47^\circ$ de crepúsculo/penumbra/meia luz/iluminação, contudo, o modelo afirma apenas o vértice do cone de sombra de $0,53^\circ$ de umbra ou de noite calculada, no entanto não vemos isso ocorrendo no céu e sim 180° de umbra/sombra/noite, isso para equador evidentemente. Sendo assim, vemos uma coisa e o modelo afirma outra, completamente distinta do que deveria ser visto. Neste caso, os eclipses lunares deveriam ser explicados de outra forma; sendo $0,53^\circ$ o vértice do cone de sombra corresponderia a uma noite de 2,12 minutos apenas. Para o modelo estar correto, teria que ter uma noite ou um eclipse lunar ocorrendo em 2,12 minutos, pois ambos teriam a mesma causa a sombra da Terra (DA SILVEIRA, 2017; BACKRUD, 2007).

9. CONSEQUÊNCIAS DOS $0,53^\circ$

Para termos um vértice de cone de sombra de $0,53^\circ$ consequentemente teríamos que ter noites menores no equador, no entanto não temos, a diferença entre dias e noites são mínimas para o equador terrestre, mas na previsão do modelo deveria ter uma diferença significativa nas noites, também teríamos que ter dias maiores já que o Sol imenso incidiria numa área muito maior quando dia, porque não temos? Para equador, não estamos falando dos trópicos, que como Sol incide obliquamente, sim haverá algumas mudanças (LONGHINI, 2010).

A luz se propaga em linha reta, incidiria e englobaria praticamente toda a Terra, ficando apenas $0,53^\circ$ na sombra\umbra. O eclipse lunar ocorrendo dentro da sombra da Terra que seria de 180° do céu visível, o vértice do cone de sombra de $0,53^\circ$, não poderia ser visto, seria uma umbra dentro de outra umbra, o que obviamente não seria possível de visualizar. Uma anularia a outra e o eclipse não iria ocorrer, ou deveria ocorrer para qualquer noite, ou seja, um eclipse total todas as noites com duração de toda a noite, já que a noite corresponde a 12 horas e não ao vértice do cone de sombra de $0,53^\circ$, pois noite e eclipse lunar tem o mesmo motivo: a sombra\umbra da Terra (LIMA, 2013).

Observe que o Sol não é representado 109 vezes maior que a Terra, muito menos o ângulo do vértice que é de $0,53^\circ$ para os desenhos ilustrativos do modelo,

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

penumbra/crepúsculo/meia luz/iluminação seria de $179,47^\circ$ para a realidade e não vemos isso na noite, ou seja 12hs de crepúsculo, já que $0,53^\circ$ corresponderia a apenas 2,12 minutos na noite, fazendo uma regra de 3 básica assim: 360° para 24hs ou 1440 minutos logo $0,53^\circ$ seriam 2,12 minutos, neste caso eu teria uma noite/eclipse lunar que tem o mesmo motivo a sombra/umbra da Terra, que seria de 2,12 minutos para o modelo estar correto. Aqui colocamos para 180° , pois é o céu visível que temos, já que moramos numa esfera, logo vemos 180° de céu. Lembrando que o modelo argumenta que devido à distância, o Sol seria visto com seu tamanho angular reduzido, no entanto, a luz se propaga em linha reta, essa penumbra se propagaria pelas laterais da Terra iluminada pelo Sol, num raio de 696.000 km de raio, passaria pelo raio da Terra de 6.378km a luz convergindo em $0,53^\circ$ os $179,47^\circ$ de céu seriam de penumbra/iluminação, apenas os $0,53^\circ$ seriam de umbra, o que seria visível no céu, assim como vemos a sombra durante um dia ensolarado, também veríamos essa umbra, no entanto temos uma noite de 180° ou seja de 12hs, para o equador e não de um vértice de cone $0,53^\circ$ de umbra, ou de 2,12 minutos. Ocorrendo o eclipse a qualquer hora da noite, como poderíamos ver a umbra dentro de outra sombra ou umbra, não poderíamos ver uma umbra na noite, dentro de outra umbra de $0,53^\circ$, sendo necessário rever os conceitos. Na noite de aproximadamente 12hs, não poderia ser um vértice de cone de sombra de $0,53^\circ$ apenas (PRÍNCIPE JR, 1970).

10. ESTAÇÕES DO ANO

No modelo as estações do ano ocorrem por causa da inclinação do eixo da Terra, de $23,5^\circ$, uma esfera só existe um eixo ou seja é o círculo máximo, longitudinalmente ou horizontalmente que será o eixo, sempre estará equilibrado com seu eixo central de gravidade, se dividirmos uma esfera em 4 partes, essa divisão longitudinal será o eixo inclinado ou principal, outros círculos menores paralelos a este, seriam os trópicos, no entanto se Sol está perpendicular ao trópico, já não estará perpendicular a este eixo central, estando $23,5^\circ$ deslocado do equador, deslocando-se assim da Polaris, o que na realidade não acontece, mas isso deveria ocorrer, no modelo, isto é, o Sol estaria no equinócio no trópico a $89,50'$ no meio dia solar, no solstício a 66° , no entanto, no solstício o Sol deveria estar a $89,50'$, e Polaris a 90° (aproximadamente) norte, contudo a elevação solar será de 66° em relação a Polaris, ficaria desfocada duas vezes no ano.(QUEIROZ, 2004).

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

Se o eixo fosse inclinado não estaria o eixo equilibrado a gravidade, este é um dos problemas desta hipótese, outro é qual seria o motivo para haver a inversão do sentido da inclinação solar ora privilegiando o hemisfério norte ou invertendo para o sul? O modelo não tem explicação plausível para essa inversão (ANTUNES, 1996).

Para explicar as estações do ano se usa o eixo inclinado, mas para o equinócio este mesmo eixo, não é inclinado, nos demonstrativos de estações do ano, no equinócio o eixo deixa de ser inclinado, ou se inclina, o sol acima ou abaixo, ou no equinócio diretamente sobre o equador, assim esquecem do eixo inclinado. Esta mesma inclinação corresponde a precessão dos equinócios, que na época de Eratóstenes era de $24,05^\circ$ (PRECESSÃO, 2011).

As estações do ano sendo explicadas apenas pelo eixo de inclinação da Terra, ora para equinócio esse eixo não estando inclinado, a precessão passaria não para 25.770 anos e sim para 12 meses, teria que Polaris ora estivesse a 90° norte e ora a 44° a elevação solar as 12 horas, para o ano de 15020, isso não ocorreria na realidade, novamente incongruência. Na realidade os $0,78^\circ$ que reduziu a precessão de Eratóstenes até agora está para $23,27^\circ$ e não para $46,54^\circ$ como o Stellarium aponta, logo em 65.633 anos logo, o Sol tenderá ao equador no futuro e a elevação de Polaris será de $66,73^\circ$.

O eixo da Terra hipoteticamente estaria dividindo a Terra em 4 partes, verticalmente e horizontalmente, essa parte que divide em 2 metades verticalmente é o eixo de gravidade também coincidentemente, imaginando uma Terra no espaço e estando perpendicularmente a ela num outro corpo, se estando na Lua, assim se inclinar a $23,5^\circ$ sairia desse eixo e a terra cambalearia, sairia de seu eixo natural de gravidade. Ainda mais rotacionando inclinada, o Sol teria que privilegiar um hemisfério, ao outro, mas que força o faria mudar seu direcionamento? Se fosse assim todos os planetas fariam o mesmo, orbitando o Sol, mas estão no mesmo plano da eclíptica. Um sol enorme e Terra minúscula sendo um pontinho em relação a ele, orbitando por seu círculo máximo teria que iluminar simultaneamente os 2 polos da Terra, independente da estação do ano, já que corpos esféricos orbitam-se por seus círculos máximos, assim distribuiria iluminação por igual em ambos os polos, não importando se o eixo fosse inclinado ou não, na realidade o polo é iluminado quando Sol está deslocado $23,5^\circ$ ou acima ou abaixo do equador, mas os 2 polos com Sol acima da linha do horizonte, no solstício do polo contrário que deveria estar na noite, deveria também estar iluminado, já que Terra orbitaria por seu círculo máximo, assim a iluminação deveria ocorrer em ambos os

polos nos solstícios, ou seja, quando Sol está deslocado 23,5º Norte que no polo também Sol está a 23,5º de elevação, ou no Sul e isto independe do eixo, porém novamente não ocorre este fato. Assim, essa hipótese do modelo é nula (GONÇALVES, 2011).

11. DEFINIÇÃO DE PONTO

Uma gotícula de água, que sendo quase indetectável quando aglomerada forma oceanos, sendo curva na menor expressão se torna aparentemente plana em sua extensão, mas que na realidade tem uma leve curvatura no todo. Quando se incide luz também refletirá divergindo (MACHADO, 1986; CLARKE, 1985).

12. EXCENTRICIDADE DAS ÓRBITAS DOS PLANETAS

O método da ciência para o cálculo da excentricidade dos planetas é determinado pelas distâncias dos mesmos ao Sol, subtraindo-se essas distâncias e somando, após isso pegando-se a subtração dividindo-se pela adição, achando-se um valor próximo de zero, tanto mais próximo de zero menos elíptico é sua órbita. Estes cálculos são feitos para todos os planetas. Exemplo de Mercúrio: $69.816.900 - 46.001.200 = 23.815.700$, agora adicionando, $69.816.900 + 46.001.200 = 115.818.100$, fazendo a divisão: $23.815.700 / 115.818.100 = 0,2056302$, sendo assim Mercúrio o mais elíptico dos planetas. E para Vênus: $108.942.000 - 107.476.000 = 1.466.000$ agora adicionando $108.942.000 + 107.476.000 = 216.418.000$ fazendo a divisão: $1.466.000 / 216.418.000 = 0,0067739$ sendo para a ciência a menor excentricidade.

Por observação direta do céu, sabemos que planetas têm órbitas distintas de seus períodos no céu, assim, podemos observar separadamente, esses períodos, fazendo um comparativo com outros, que também têm órbitas bastante elípticas, a exemplo de Vênus e Mercúrio, será demonstrado que ambos são muito elípticos, para a observação direta que quando passam pelo ponto zero grau, ou seja na linha do horizonte, num período totalmente irregular, demonstrando sua órbita elíptica, mas no entanto para a ciência seria Vênus o mais próximo de zero para excentricidade, fazendo um estudo no Stellarium, para a cidade de Macapá de Mercúrio, Vênus, Netuno e sua elevação a 0º fica demonstrado abaixo: Sempre às

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

18 horas, quando o planeta passa pela linha do horizonte na elevação de 0º, vista da Terra, a seguir pela ordem dos mais elípticos para o menos: Sempre na elevação 0º em que ele aponta no horizonte ou declina, verificando os períodos de tempo decorridos, que seria análogo a distância ao Sol, deveria dar o mesmo padrão, no entanto pelo período observado a 0º chegando a números próximos de 0,100356 para 04\06\2028 ou para 13\01\202 de 0,14625 percebendo-se que sua órbita é bastante elíptica, para Vênus, assim como a de Mercúrio também é. Esse foi o fator determinante para Nicolau Copérnico, quando percebeu esta mesma irregularidade nos períodos em que os planetas visíveis, eram vistos na linha do horizonte, deduzindo assim que suas órbitas eram elípticas. No entanto, o modelo atribui a Vênus uma incrível excentricidade que sua observação direta não confirma. (LANGHI, 2009)

Se o período é tão irregular não pode Vênus ter a excentricidade mais próxima de zero para a ciência, calculada pela distância Vênus ao Sol, seria tão elíptico quanto Marte, Júpiter e Saturno, assim demonstramos que Vênus é o segundo mais elíptico pela observação do Stellarium a 0º no horizonte, para a latitude de Macapá. Estes dados são reais e tirados do Stellarium, o mesmo pode ser feito para outros períodos de 8 anos, que irão repetir o padrão observado abaixo. (CANALLE, 2003)

Mercúrio visto de Macapá às 18hs. Graus de elevação - tempo decorrido; menor espaço de tempo/maior.

11/12/2020 - 18hs - 0º

12/02/2021 - 18hs - 0º - 63

11/04/2021 - 18hs - 0º - 58 - $63-58=63+58=5/121=0,04132$

14/06/2021 - 18hs - 0º - 64 - $58-64=58+64=6/122=0,04918$

10/10/2021 - 18hs - 0º - 118 - $64-118=64+118=54/182=0,29670$

23/11/2021 - 18hs - 0º - 44 -

26/01/2022 - 18hs - 0º - 64 - $44-64=44+64=0,18518$

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações,
Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita
Excêntrica De Vênus [1]

23/03/2022 - 18hs - 0º - 56

25/05/2022 - 18hs - 0º - 63 - $56-63=56+63=7/119=0,0588$

05/07 /2022 - 18hs - 0º - 41

24/09/2022 - 18hs - 0º - 81 - $41-81=41+81=40/122=0,32786$

Vênus visto de Macapá às 18hs. Graus de elevação - tempo decorrido; menor espaço de tempo/maior.

06/02/2020 - 18hs - 0º

12/02/2021 - 18hs - 0º - 251

13/01/2022 - 18hs - 0º - 337 - $251-337=251+337=0,14625$

05/10/2022 - 18hs - 0º - 265

16/08/2023 - 18hs - 0º - 315 - $265-315=254+315=50/580=0,08620$

14/05/2024 - 18hs - 0º - 271

25/03/2025 - 18hs - 0º - 315 - $271-315=271+315=44/586=0,07508$

16/12/2025 - 18hs - 0º - 266

23/10/2026 - 18hs - 0º - 311 - $266-311=266+311=45/577=0,07798$

14/07/2027 - 18hs - 0º - 264

04/06/2028 - 18hs - 0º - 325 - $264-325=264+325=61/589=0,100356$

Netuno visto de Macapá às 18hs. Graus de elevação - tempo decorrido:
menor espaço de tempo /maior.

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

16/09/2020 - 18hs - 0º

20/03/2021 - 18hs - 0º - 185

19/09/2021 - 18hs - 0º - 183 - $185-183=185+183=2/368=0,0054347$

22/03/2022 - 18hs - 0º - 184

14/06/2060 - 18hs - 0º -

14/12/2060 - 18hs - 0º - $183-184-183=184+183=1/367=0,0027247$

17/03/2100 - 18hs - 0º -

17/09/2100 - 18hs - 0º - $184-184-183=184+183=1/367=0,0027247$

02/07/2150 - 18hs - 0º -

03/01/2151 - 18hs - 0º - $185-185-184=185+184=1/369=0,00271$

Deveria ser como a exemplo de Netuno, num período totalmente previsível em repetições sistematicamente simétricas, também para Vênus, já que para a ciência ele é o mais excêntrico, os períodos irregulares em que ele aponta a 0º demonstra sua órbita elíptica, no entanto Vênus é o mais elíptico após Mercúrio, Netuno é o mais excêntrico de fato, sendo seu período totalmente simétrico. Entretanto o modelo calcula a excentricidade de Vênus por suas distâncias, que não correspondem ao período que ele está a 0º no horizonte, dado pelo Stellarium, observando discrepância nos períodos de tempo, que também corresponderia a distância, se acharia o mesmo resultado, como para Netuno, mas para Vênus que fica antagônico, como demonstrado (CANTARINO, 2007; DREYER, 1906).

Aspectos históricos, Copérnico, era entre vários atributos também astrônomo, ao observar as orbitas e seus aspectos, sendo muito mais perceptível a ele por exatamente Vênus ser de mais fácil observação, percebeu que Vênus, Marte e outros eram e são os mais elípticos, mais fáceis de se observar a olho nu, mostrando-se assim que os perfeitos epiciclos de Ptolomeu e sua teoria geocêntrica, baseadas em planetas que discurriam órbitas

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus [1]

perfeitamente circulares, que este modelo estava errado, assim a mesma observação agora também cabe, Vênus não pode apresentar a órbita mais excêntrica, de 0,006772, sendo impossível, Isso também foi constatado posteriormente por Tycho Brahe e Johannes Kepler, assim exatamente por essa observação o modelo heliocêntrico foi consolidado (DAMASIO, 2011; MATTHEWS, 1994).

Quanto mais uma órbita se aproxima de 0,00... mais circular ou excêntrica será essa órbita e se a excentricidade é de 0,10 ou 0,20 mais elíptica será essa órbita, sendo então razoável entendermos que a órbita de Vênus que neste período observado é de 0,14625 seria o segundo mais elíptico do sistema planetas/Sol (BELTRAME, 1995).

Assim, observando que Vênus não é o mais excêntrico, que sua excentricidade não pode ser de 0,006772, fato comprovado pelo Stellarium, concomitantemente pela segunda vez a mesma observação será base para mudança de modelo astronômico, que se falha para apenas uma observação o torna nulo (GROTZINGER, 2013; HAND, 1998).

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos não somente um, mas vários pontos de incongruências no modelo Heliocêntrico ELIOCÊNTRI, sendo oportuno sua reformulação baseado em lógica, experimentação visando outra perspectiva, propondo metodologias para confirmar ou não essa nova hipótese, observando o experimento de 2.200 anos lhe invertendo o objetivo, para constatar o tamanho do Sol, um outro modelo cosmológico a ser discutido, que agregam pontos de modelos já bastantes discutidos, de observações pertinentes, mas sob novo aspecto, realinhando, confrontando dados e observações, reformulando conceitos, muito já se avançou de Ptolomeu até agora, Copérnico não observou o experimento de Eratóstenes, a perpendicularidade do Sol, nos solstícios e equinócios, a observação do experimento determinará um novo modelo, apesar de conhecido foi pouco entendido e aplicado não para determinar o tamanho da Terra e sim confirmar o tamanho do Sol. Sendo uma evolução do conhecimento, eternamente, sendo os antecessores de vital importância nesta evolução.

REFERÊNCIAS

- ALBANESE, A. *et. al. Models in science and in education*. 1997.
- ANTUNES, C. Geografia e Participação – Introdução aos Estudos Geográficos, Vol.1 Ed. Scipione. Livro 6, 1996.
- ARAUJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física, Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidade. Revista Brasileira de Ensino de Física, junho, 2003.
- ASENSI, F. I. (1990). Geometría Descriptiva. Madrid: Editorial Dossat, S.A. p. 597.
- BACKRUD, M. Evolution of the Spede instrumento n Smart-1. 2007.
- BELTRAME, Z. V. Geografia Ativa – Investigando o Ambiente do Homem. Vol.1, 45ª Edição, Ed. Ática. Livro 3, 1995.
- BERRY, A. *A short history of Astronomy*. New York: Dover Publications Inc, 1961.
- BOCZKO, R. Conceitos de Astronomia. São Paulo: Blucher, 1984.
- BORGES, A. T. *et. al.* Os planos dos estudantes para resolver problemas práticos. In: Revista Brasileira de Ensino de Física. 2005.
- BRETONES, P. S. Disciplinas introdutórias de Astronomia nos cursos superiores do Brasil. Dissertação (Mestrado), Instituto de Geociências, UNICAMP, 1999.
- CAMINO, N. *Ideas previas y cambio conceptual en astronomía. Un estudio con maestros de primaria sobre el día y la noche, las estaciones y las fases de la luna. Enseñanza de las ciencias*, v.13, n.1.
- CANALLE, J. B. G. O Problema do Ensino da Órbita da Terra. Física na Escola. V.4, n.2, 2003.
- CANTARINO, C. Profissionais e amadores no universo da astronomia. Com Ciência, 10 de agosto de 2007.

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações,
Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita
Excêntrica De Vênus [1]

CLARKE, B. *Individuals and Points*. Notre Dame Journal of Formal Logic 26: 61-75. 1985.

CREASE R. P. *The Prism and the Pendulum: the ten Most Beautiful Experiments in Science*. 2006.

CREPUSCULAR RAYS. *Weather Photography lightning, clouds, atmospheric optics & astronomy*. Harald. 2012.

COWLEY. *Formation & Perspective*. 2012.

DAMASIO, F. O início da revolução científica: questão acerca de Copérnico e os epiciclos, Kepler e órbitas elípticas. Revista Brasileira de Ensino de Física v.33, n.3. 3602, 2011.

DOGGETT, LE (1992), "Calendars", in Seidelmann, P.Kenneth, Explanatory Supplement to the Astronomical Almanac, University Science Books, ISBN 0-93502-68-7.

DREYER, J. L. E. *History of the Planetary Systems from Thales to Kepler*. Cambridge, 1906.

DUANE, W. Roller. *Eratosthenes' Geography. Fragments collected and translated*. Princeton: Princeton University Press, 2010, pp. 18.

DUNHAM, W. *Journey Through Genius*. New York: Penguin Books, 1990.

DUTKA, J. *Eratosthenes' Measurement of the Earth Reconsidered*. Archive for History of Exact Sciences 46, 1993.

GASPAR, A. Física 2 São Paulo: Ática, 2000.

GÉMINOS. Introduction aux phénomènes by Germaine Aujac; Autolycos de Pitane. La sphère en mouvement, Levers et couchers héliaques, Testimonia. (Collection des Universités de France) by, 1980.

Goldstein H. et. al. *Classical Mechanics* - 3a. ed., Prentice Hall, 2002. Disponível em: https://docs.google.com/file/d/0B5nvP_elBydjYWMwMDhhY2QtNzBmOS00NGM5LWE3NWQtZjFiN2NINTk3ZTNj/edit.

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações,
Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita
Excêntrica De Vênus [1]

GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. Física e Realidade. v.2. São Paulo: Scipione, 2011.

GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para Entender a Terra – 6.ed., Bookman Editora, 2013, ISBN 8-565-83782-3.

GULBEKIAN, E. *The Origin and Value of the Stadion Unit used by Eratosthenes in the Third Century B.C.* *Archive for History of Exact Sciences* 37, 1987.

HAND, L. N.; FINCH, J. D. *Analytical Mechanics*. 1a. ed., Cambridge University Press, 1998.

JOHN, A. *The Book of Clouds*, *Sterling Publishing Company, Inc.*, ISBN 9781402728136, 2005.

KATZ, V. J. *A History of Mathematics*. 2nd ed. New York: Addison Wesley Longman, 1998.

LANCIANO, N. *Ensino de Astronomia na Escola: Concepções, Ideias e Práticas*. editado por LONGHINI, Marcos Daniel (org.). Capítulo 9. Campinas: Átomo, 2014.

LANGHI, R. NARDI, R. Ensino de Astronomia no Brasil: Educação formal, informal, não formal e Divulgação Científica. *Revista Brasileira de ensino de Física*, 2009.

LASKY K. O Bibliotecário que mediu a Terra. Rio de Janeiro. Salamandra, 2000.

LIMA, L. S. Lei de Lambert-Beer, *Rev. Ciência Elem.*, 2013 V1(1):047. Disponível em: DOI <http://doi.org/10.24927/rce2013.047>.

LONGHINI, M. D. Átomo. Campinas, 2014, p. 169.

LONGHINI, M. D. e MORA, I. M. em: *Educação em Astronomia na Escola: Experiências e Contribuições para a Prática Pedagógica*, editado por M.D. Longhini. Átomo, Campinas, 2010.

MACHADO, A. *Geometria Descritiva*. São Paulo: Projeto Editores Associados, 26° ed. p. 306, 1986.

MANTECON, M. C. V. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*. vol.16, 1998.

MATTHEWS, M. R. *Science teaching: the role of history and philosophy of Science*. Nova York Routledge, 1994.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física – Volume 1. Editora Scipione, 1 Edição. São Paulo, 2011, ISBN: 978-85-262-7700-7-AL.

MOURÃO, R. R. F. Dicionário Enciclopédico de Astronomia e Astronáutica. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

PRECESSÃO. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Consultado em 14 de janeiro de 2011.

PRÍNCIPE Jr. Alfredo dos Reis. Geometria Descritiva. V. 1 e 2, 1970.

QUEIROZ, G. P.; LIMA, M. da C. B.; VASCONCELLOS, M. das M. N. Física E Arte Nas Estações Do Ano. Revista Latino-Americana De Educação Em Astronomia, 2004.

SACROBOSCO, J. de. *Tractatus de sphæra* / Tratado da esfera [1478]. Editado e traduzido por Roberto de Andrade Martins. [Edition and Portuguese translation of Johannes de Sacrobosco's *Treatise on the sphere*]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2006.

SAGAN, C. [1980]. Cap.1 – As fronteiras do oceano cósmico. Cosmos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

SANTIAGO, Basílio. Movimento Anual do Sol. encontrado em: <https://www.if.ufrgs.br/oei/santiago/fis2005/textos/SC0.htm>, acesso: Abril, 2021

SILVEIRA, F. L. da. Sobre a forma da terra. A Física na Escola (Online), 2017.

SPECK, J. H. e PEIXOTO, V. V. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis Editora da UFSC, 1997.

TREVISAN, R. H. et al. Assessoria na Avaliação do Conteúdo de Astronomia dos Livros de Ciências do Primeiro Grau. Caderno Catarinense de Ensino de Física. 1987.

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações,
Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita
Excêntrica De Vênus [1]

TIPLER, P.; MOSCA, G. Física. Volume 1 a 3, 2009.

WALKER, J. O Grande Circo da Física. Lisboa: Gradiva, 1990.

ZEILIK, M. *Astronomy: the evolving universe 9 ed.* USA: Cambridge University Press, 2003.

^[1] APÊNDICE – NOTA DE RODAPÉ

A Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do conhecimento, em decorrência de seu caráter idôneo, presando pela imparcialidade e transparência do trabalho que realiza, vem a público esclarecer que suas publicações, antes de serem publicadas passam por revisores aos pares, não identificados um ao outro, bem como ao autor do artigo. Todos nossos parceiros revisores e editores tem como princípio o respeito à ciência e seu caráter de constante mutação. Acreditamos que os questionamentos e as contestações fazem parte do processo de crescimento da ciência, nada é estático nesse globo terrestre.

Prezamos pela imparcialidade na divulgação do conhecimento científico, portanto, não vinculamos o aceite do artigo a titulação acadêmica do pesquisador, fazendo o ambiente acadêmico científico um lugar democrática e de acesso a todos!

Com relação ao material intitulado: “Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações, Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita Excêntrica De Vênus”, publicado pela autora: Ivete dos Santos Fernandes, apesar de apresentar alguns pontos sensíveis, passíveis de serem argumentados através da produção de outros materiais científicos, e de sua linguagem pouco acadêmica. Nossos editores concordam que ele traz considerações e questionamentos que merecem ser pensados, refutados ou comprovados, e, ainda testados por toda a comunidade acadêmica científica.

Colocamo-nos à disposição para recepcionar quaisquer materiais que possam contribuir com as discussões levantadas pela autora.

Lembramos ainda que, independente da coerência do artigo e de sua validade científica ou não, em ambiente acadêmico devem prevalecer o respeito mútuo e as objeções devem ser

Contestação Ao Modelo Astronômico Heliocêntrico, Suas Afirmações,
Incidência Dos Raios Do Sol, Experimento De Eratóstenes E Órbita
Excêntrica De Vênus [1]

direcionadas aos argumentos trazidos pelos autores. Os comentários, não devem ser fundamentados em meras demonstrações de ódio gratuito. As possíveis controvérsias apresentadas pelo trabalho devem ser respondidas ponto a ponto sem ataques a pessoa.

Atenciosamente

Revisora Chefe

^[2] Licenciada em Ciências Exatas.