

PLURALIDADE DOS MUNDOS HABITADOS

Vénus

Spica

Marte

Virgem

Porrima

Saturno

Libra
(Balança)

Arcturus

Boieiro

Hércules

Cor
Boieiro



“Se não existe vida fora da Terra, então o Universo é um grande desperdício de espaço.”

(Carl Sagan)

Seria uma ideia nova?

“Há muitos séculos, amigos se reuniam para comer, beber e conversar em locais ao ar livre na Grécia... Esses filósofos estavam em moda em 400 a.C. quando **Demócrito** [460-370 a.C.] ensinava seus alunos sobre a possibilidade de uma grande diversidade de outros mundos habitáveis, e sobre a possibilidade de vida neles.” (GEOFFREY W. MARCY, *A nova procura por mundos distantes*)

Aristóteles [384-322 a.C.] foi outro que discutiu sobre a pluralidade dos mundos habitados, mantendo acirrados debates com outras escolas que negavam o fato. Para os **pitagóricos** todos os corpos celestes seriam habitados. Mesmo depois da reforma neoplatônica, filósofos como **Cláudio Ptolomeu** [83-161 d.C.] e **Lucrecio** [99-55 a.C.] afirmavam que todo universo visível não seria único. (JAIR RICARDO, *Mundos habitados*)

Jesus:

“Não se turbe o vosso coração; credes em Deus, crede também em mim. Na casa de meu Pai há muitas moradas. Se assim não fora, eu vo-lo teria dito. Pois vou preparar-vos lugar”. (João 14,1-2)

23 h · 🌐

Existem Bilhões de planetas parecidos com a Terra na nossa galáxia.

Após anos de pesquisa pela ESO (European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere).

A NASA da Europa, concluiu que a Via Láctea tem o potencial para abrigar cerca de 64 bilhões de planetas similares a Terra, tanto em composição quanto em distância de seu/seus sóis, são conhecidos como Super Terras.

A teoria indica que 80 % da Via Lactea é composta por Anãs Vermelhas, algo em torno de 160 Bilhões de estrelas e que 40% desses sistemas possuem planetas com a mesma distância e características de formação do nosso, apenas o tamanho pode variar, algo entre uma e dez vezes o tamanho da Terra.

Muitos desses planetas são bem mais antigos que os nossos (sistema solar)!

É preciso ter ideia da magnitude incomensurável do Cosmos, visando abrir campo para vermos a possibilidade de existir vida inteligente em outros mundos.

Tendo uma noção, não nos será difícil chegar a conclusão de que a Terra, nossa atual habitação, é extremamente insignificante perante os incontáveis pontos luminosos que cintilam no Universo. Razão pela qual a existência de vida em outros mundos se tornará algo lógico.

Hubble Space Telescope - HST



Lançado ao
espaço



em
24/abr/1990
(WIKIPÉDIA)

As imagens estarão na ordem crescente em relação à distância da Terra.

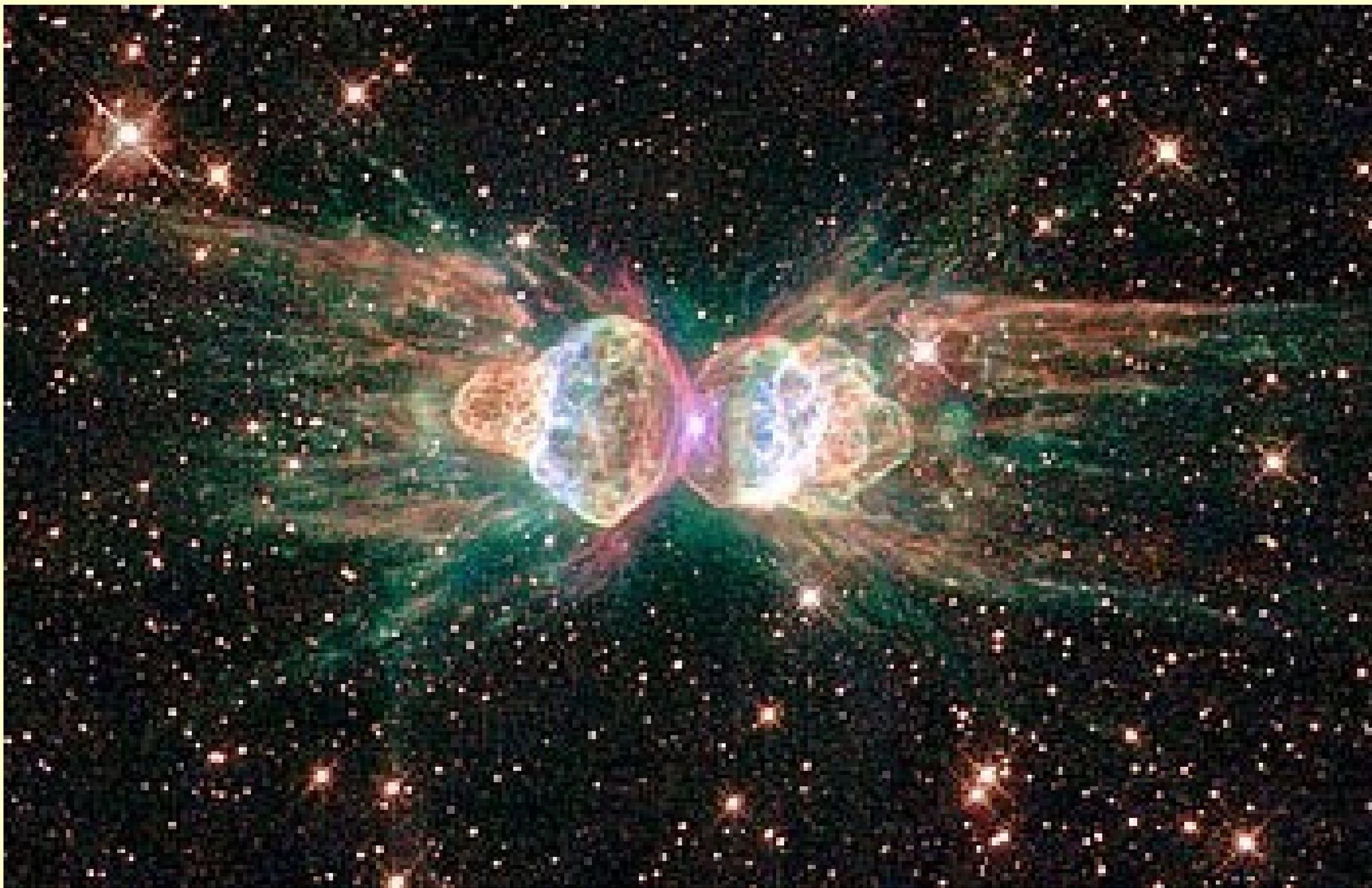
1 ano-luz =
9.467.280.000.000 km
(9,4 trilhões)

Transcrito de um dos slides mais à frente para que cada um já possa ir se posicionando diante das imagens que serão apresentadas a seguir, obtidas pelo *Hubble*.



The Cone Nebula — NGC 2264  HUBBLESITE.org

Parte da Nebulosa do Cone, a 2.500 anos-luz



Nebulosa Formiga, assim chamada por causa de sua forma, localização: 3.000 anos-luz.



Nebulosa Olho de Gato, 3.300 anos-luz.



Nebulosa Esquimó, a 5.000 anos-luz.



Parte da Nebulosa do Cisne, a 5.500 anos-luz.



“Pilares da criação”: Nebulosa da Águia
Situa-se cerca de 7.000 anos-luz.



Nebulosa Ampulheta, a 8.000 anos-luz.



Um fragmento da Nebulosa Trífida com muitas estrelas, a 9.000 anos-luz.



Galáxia Sombrero, distância de 28 milhões de anos-luz.



NGC 3169 é uma galáxia espiral a cerca de 75 milhões de anos-luz de distância, situada na constelação de Sextante.



São duas galáxias que se fundem, NGC 2207 e IC 2163, localizadas a 114 milhões de anos-luz.



Esta foto mostra o par de galáxias espirais IC 4271, também chamada “Arp 40”, a dupla fica a cerca de 800 milhões de anos-luz de nós



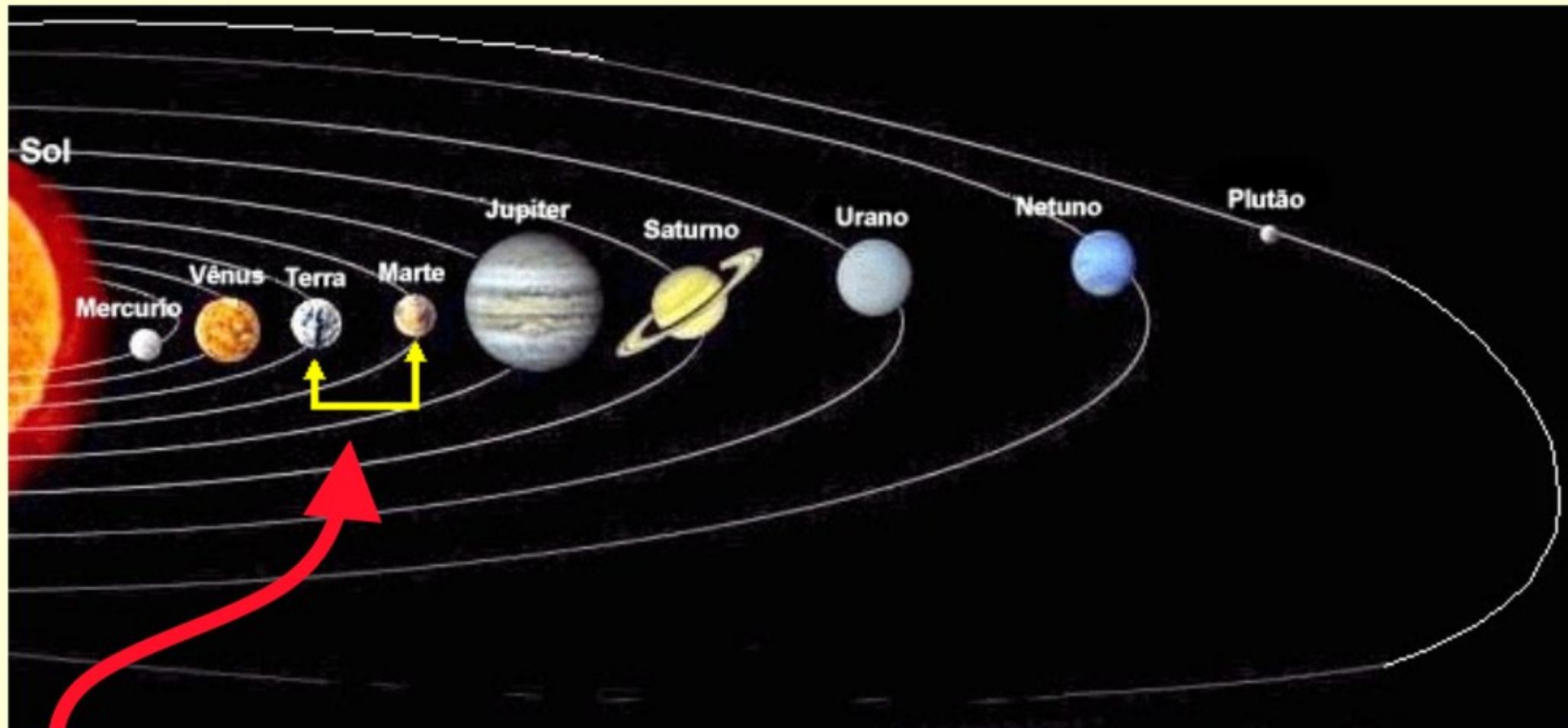
Vamos calcular:

800.000.000 anos-luz
(114 milhões)

x

9.467.280.000.000 km (9,4 trilhões)
(1 ano-luz)

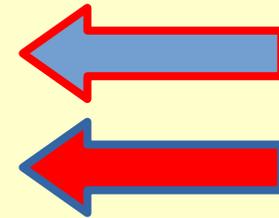
= ...



Marte é o segundo planeta mais próximo da Terra.

As dimensões do Sistema Solar

objeto celeste	distância média ao Sol
Mercúrio	3,21 minutos-luz
Vênus	6,01 minutos-luz
Terra	8,30 minutos-luz
Marte	12,67 minutos-luz
Júpiter	43,27 minutos-luz
Saturno	1,32 horas-luz
Urano	2,66 horas-luz
Netuno	4,17 horas-luz
Plutão	5,47 horas-luz



http://www.on.br/ead_2013/site/conteudo/cap4-distancia/distancia.html

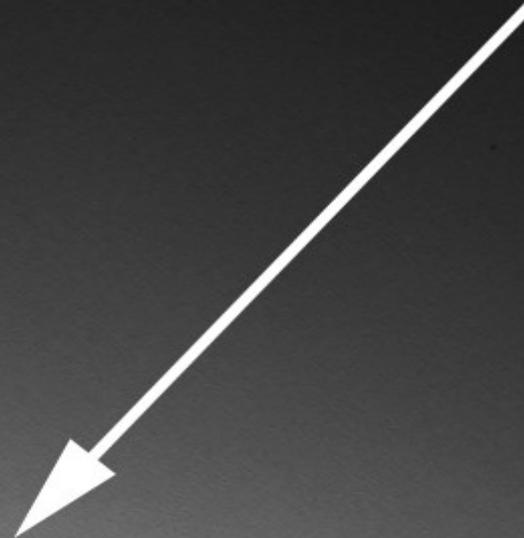
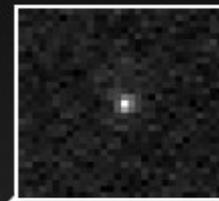
De Marte à Terra: $12,67 - 8,30 = 4,37$ minutos-luz



Veículo Robótico: Mars Exploration Rover Spirit

Pousou em Marte,
em jan/2004. Eis
uma foto tirada 1h
antes do
amanhecer de
Marte:

You are here



03.11.2004

Foto tirada pela Mars Exploration Rover Spirit 1h antes do amanhecer em Marte.
fonte: http://farm5.staticflickr.com/4008/4542423536_fe582f5359_o.jpg

“[...] desde que se verificou que a Terra não é o centro dos mundos, que mesmo o nosso Sol não é único, que milhões de sóis brilham no Espaço, [...] **A que ficou reduzida a importância da Terra, mergulhada nessa imensidade? Por que injustificável privilégio este quase imperceptível grão de areia, que não avulta pelo seu volume, nem pela sua posição, nem pelo papel que lhe cabe desempenhar, seria o único planeta povoado de seres racionais? A razão se recusa a admitir semelhante nulidade do infinito e tudo nos diz que os diferentes mundos são habitados**”. (KARDEC, *LM*, cap. I, item 2)

“[...] a Terra não é mais que um ponto imperceptível e um dos planetas menos favorecidos quanto à habitabilidade. [...]” (Kardec, *O Céu e o Inferno*)

“[...] Ante este quadro grandioso que povoa o Universo, que dá a todas as coisas da Criação um fim e uma razão de ser, quanto é pequena e mesquinha a doutrina que circunscreve a Humanidade a um ponto imperceptível do Espaço. [...]” (Kardec, *O Céu e o Inferno*)

“O sistema planetário mais próximo conhecido do Sol é chamado **Alpha Centaury**, situado a 4,2 anos-luz de distância. **A Voyager 1 é a nave espacial mais rápida já construída e pode alcançar uma velocidade de 77,3 km/s ou 0,025% da velocidade da luz (em relação à Terra). A tal velocidade, a viagem demoraria 50.245 anos. [...].”**

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Viagem_interestelar

Tempo que levaríamos para ir até esses lugares com a tecnologia atual

Lua



3 dias

Marte



7 meses

Proxima Centauri

81.000 anos

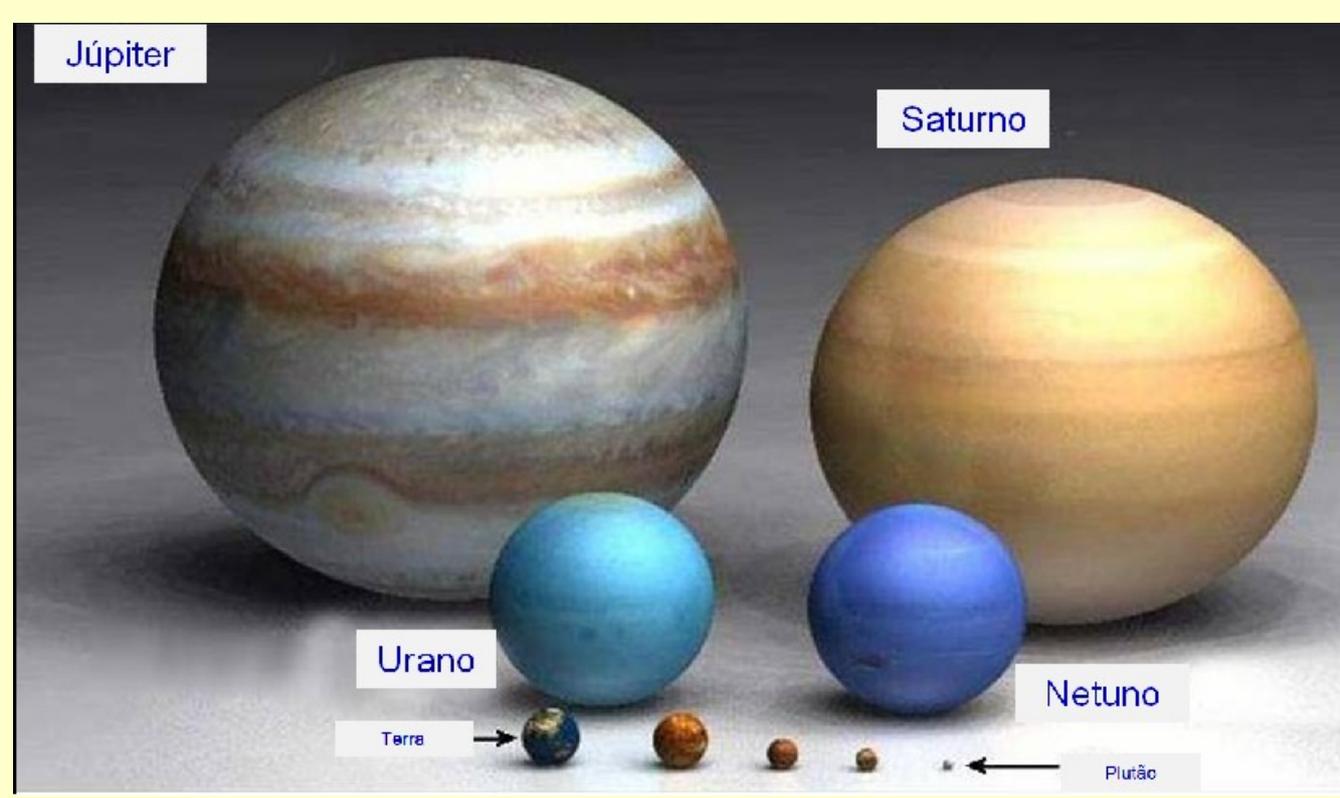
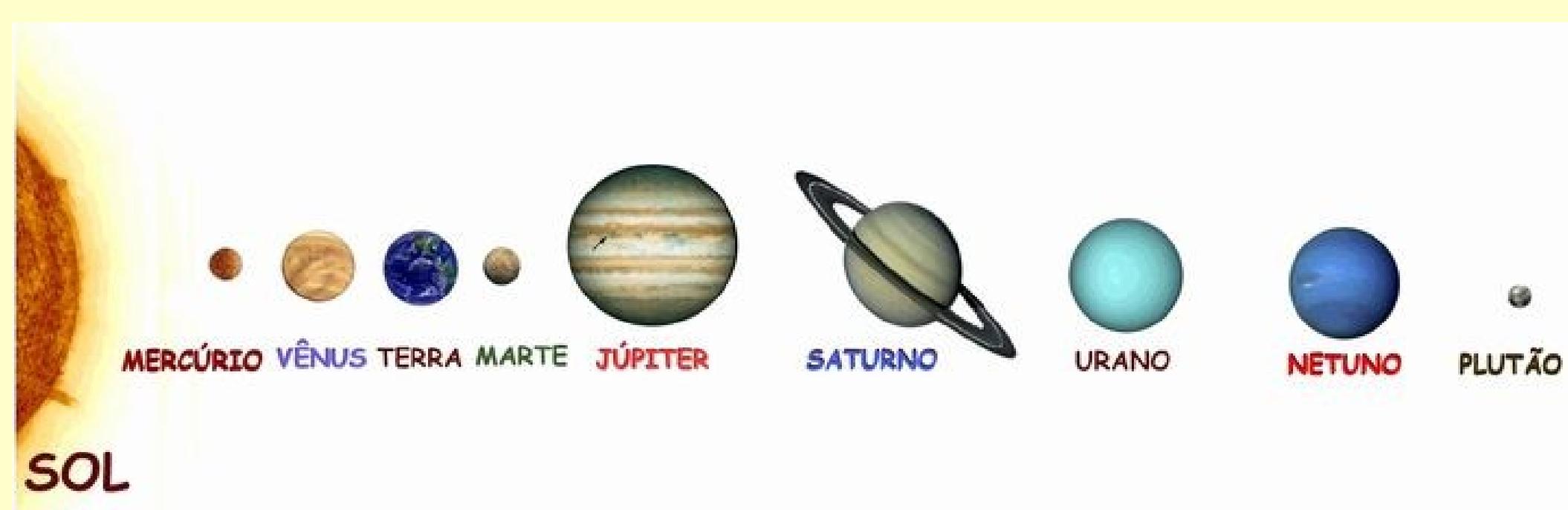
Kepler 452b

26 milhões de anos

IG | @decifrandoastronomia

Centro da Via Láctea

450 milhões de anos



Ordem	Planeta	Ø Km
1º	Júpiter	142.984
2º	Saturno	120.536
3º	Urano	51.118
4º	Netuno	49.528
5º	Terra	12.756
6º	Vênus	12.104
7º	Marte	6.794
8º	Mercúrio	4.878
9º	Plutão	2.390

Plutão, o menor planeta do sistema solar, é 5,34 vezes menor que a Terra.

TERRA



PLUTÃO



Comparando tamanhos

No dia 24 de agosto de 2006, a União Astronômica Internacional (UAI), uma organização de astrônomos profissionais, transmitiu duas resoluções que coletivamente revogaram o status de planeta de Plutão.

Júpiter, o maior planeta do sistema solar, é 11,21 vezes maior que a Terra.



“Dizem os entendidos que o Cosmos, até onde a ciência alcança, possui um **diâmetro** de algo em torno de 40.000.000.000 (**40 bilhões**) anos-luz. Para avaliar o que representa esta distância basta multiplicá-la por
9.467.280.000.000 km (= 1 ano-luz) (**9,4 trilhões**).

A Via Láctea, galáxia onde se insere o Sistema Solar, do qual fazemos parte, tem apenas 100.000 anos-luz de diâmetro.”
(Superinteressante, julho 1990).

Paulo Crawford, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, no artigo “O Cosmos de Einstein”::

“[...] Na realidade, como o universo se tem expandido continuamente desde o big bang - a origem da energia do espaço e do tempo - com velocidades muito superiores à velocidade da luz, a fronteira do horizonte é muito maior e foi estimada em 78 bilhões de anos-luz, o qual representa **um diâmetro de 156 bilhões de anos-luz.** [...]”

(PAULO CRAWFORD, O Cosmos de Einsten (27 de maio de 2005), disponível em: <http://cosmo.fis.fc.ul.pt/~crawford/artigos/O%20Cosmos%20de%20Einstein.pdf>)

“O Sol, este reator nuclear com diâmetro de 1,4 milhões de quilômetros, é só uma entre os 300 [não há consenso] bilhões de estrelas da Via Láctea. Uma galáxia bem pacata, por sinal. A verdadeira megalópole deste pedaço do Universo é **Andrômeda**, nossa galáxia vizinha, com **1 trilhão de sóis**.

Além de Andrômeda, há pelo menos outros 125 bilhões de galáxias no Universo Visível.”
(Superinteressante, agosto 2008)

“Ondas de rádio viajam à velocidade da luz (1,08 bilhão de km/h), a maior possível pelas leis da física. Não é o ideal para tentar falar com Andrômeda, a galáxia mais próxima, já que o sinal demoraria 2 milhões de anos para fazer a viagem.” (Superinteressante, agosto 2008)

“**Exobiologia** = ciência que estuda a possibilidade de vida fora da Terra.

Um dos elementos que hoje dá certeza de vida lá fora é “a de que dois ingredientes fundamentais para a vida, água e moléculas orgânicas, são comuns no Universo.”
(Superinteressante agosto 2008)

“Estamos tão, tão perto de encontrar vida em outros planetas que é só uma questão de continuar procurando. Parece que é só uma questão de tempo”, diz o astrônomo Marc Kuchner, do Laboratório de Exoplanetas da Nasa.” (Superinteressante agosto 2008)

“As grandezas astronômicas, definitivamente, são insondáveis pela mente humana. Basta compararmos as estrelas e sentiremos como é inalcançável a Sabedoria Divina.

Vejamos o nosso **Sol e Antares**, ambas estrelas da Via Láctea:

==>

- Antares é 300 vezes maior que o Sol [diâmetro]. Isto representa que, sozinha, no espaço que ocupa, cabem as órbitas de Mercúrio, Vênus, Terra e Marte;
- O volume de Antares é 113.000.000 de vezes maior do que o do Sol;
- Sua distância da Terra é de 170 anos-luz;
- Antares não é das maiores estrelas: a dupla Y, da Constelação de Cocheiro, por exemplo, tem de raio 3.000 vezes o diâmetro do Sol e tão excepcional é seu volume que daria para abrigar com folga o nosso sistema solar inteiro.” (EURÍPEDES KÜHL, *Fragmentos da História*)

SOL



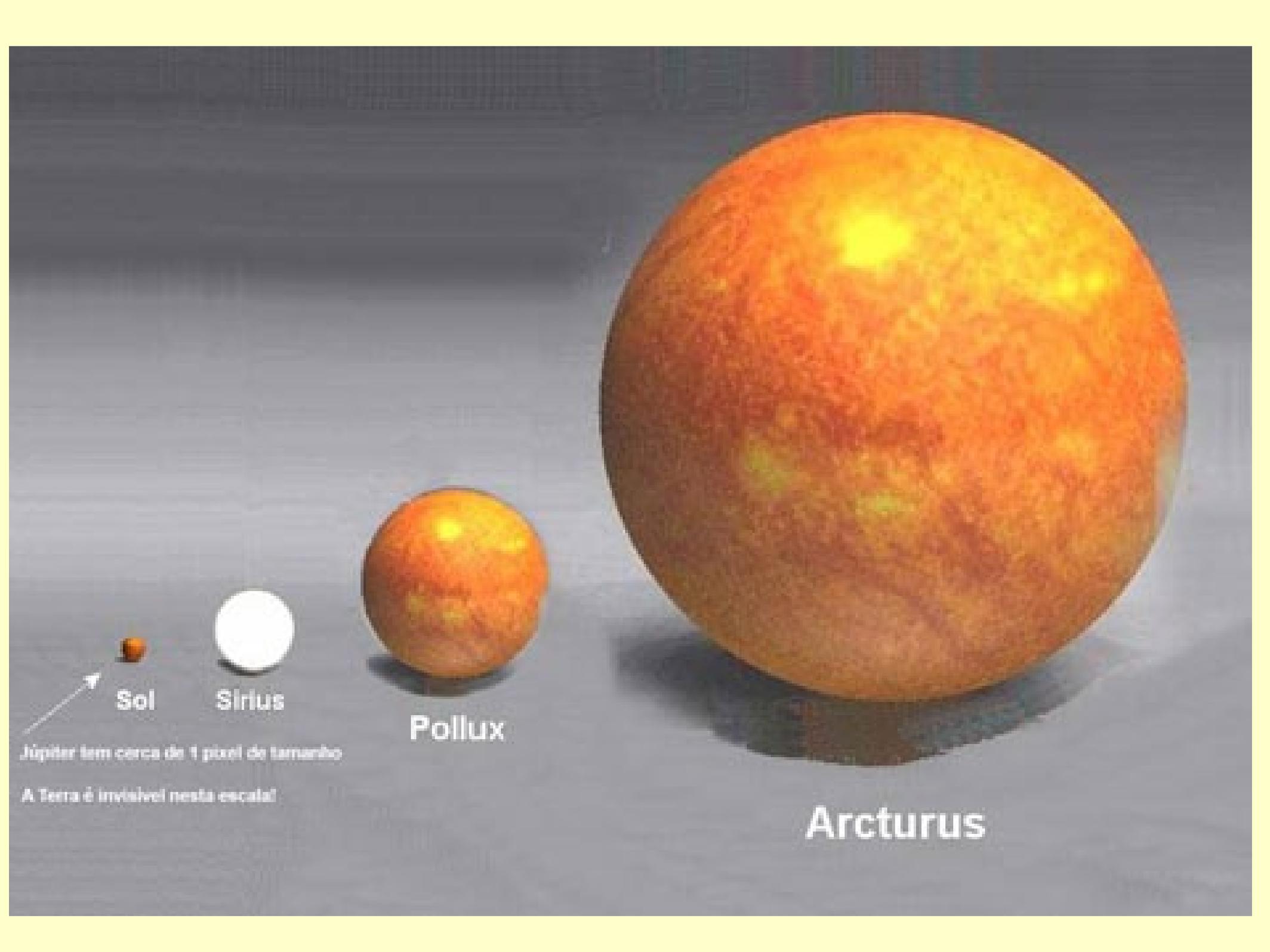
JÚPITER



TERRA

PLUTÃO





Sol

Sirius

Pollux

Arcturus

Júpiter tem cerca de 1 pixel de tamanho

A Terra é invisível nesta escala!



Betelgeuse

SOL 1 PIXEL



Antares



Sirius Proxima Centauri Arcturus

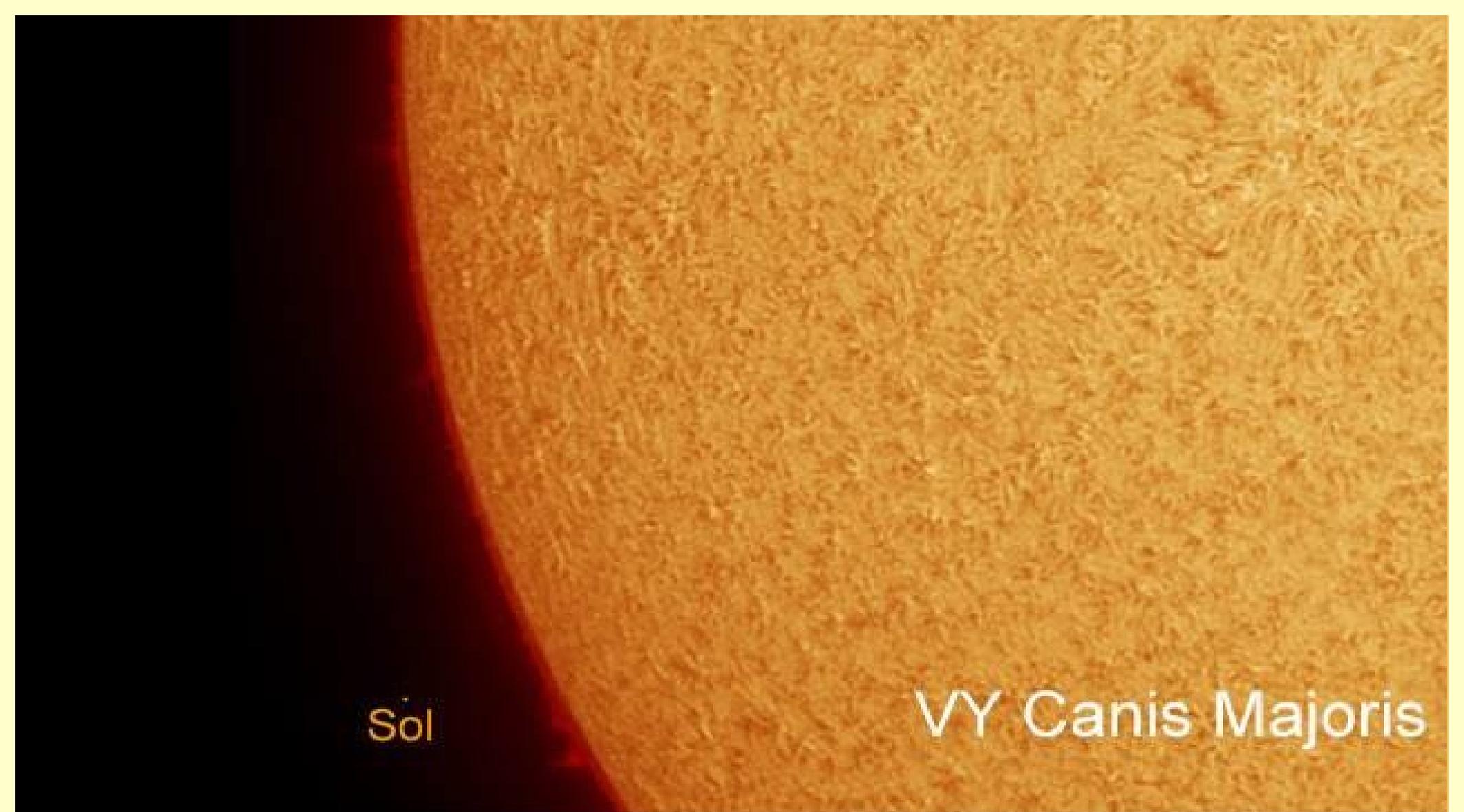


Rigel



Aldebaran

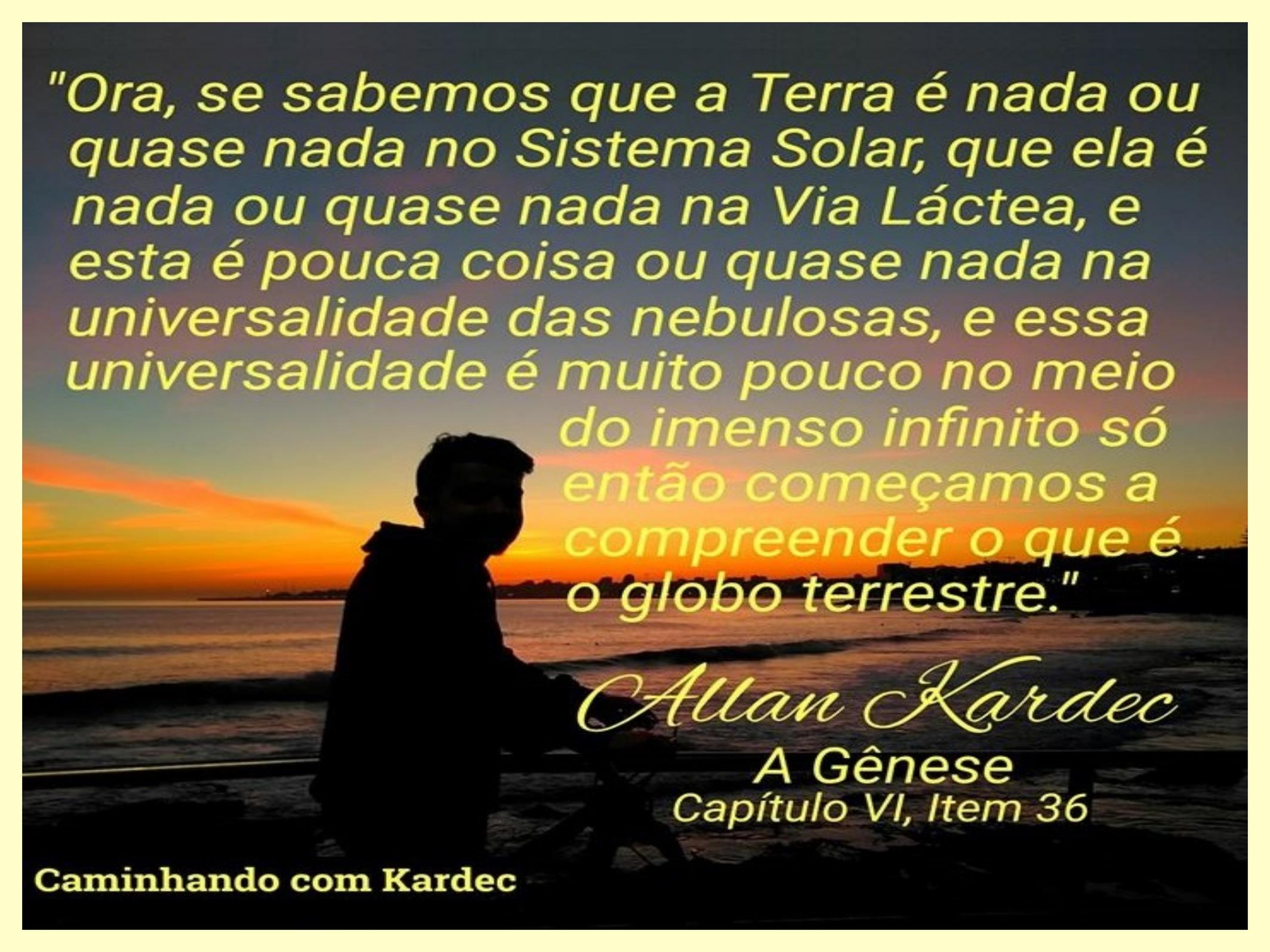
JÓPITER É INVISÍVEL NESTA ESCALA



Sol

VY Canis Majoris

A circunferência do nosso Sol é de aproximadamente 4,3 milhões de km, enquanto a de Canis Majoris é de aproximadamente 3 bilhões de quilômetros. A quantidade de energia que o nosso Sol emite em um ano é igual ao que esta hipergigante emite em questão de segundos. (fonte: <https://www.facebook.com/Amagiadouniverso>).



"Ora, se sabemos que a Terra é nada ou quase nada no Sistema Solar, que ela é nada ou quase nada na Via Láctea, e esta é pouca coisa ou quase nada na universalidade das nebulosas, e essa universalidade é muito pouco no meio do imenso infinito só então começamos a compreender o que é o globo terrestre."

Allan Kardec

*A Gênese
Capítulo VI, Item 36*

Caminhando com Kardec

Sistema solar na Via Láctea



“A Via Láctea possui aproximadamente 100 bilhões de estrelas. Entre elas, no mínimo 10% são parecidas com o Sol - e, portanto, potencialmente dotadas de sistemas planetários. Se cada uma dessas estrelas tiver um planeta que seja, isso significa que, somente em nossa galáxia, existem cerca de 10 bilhões de planetas. É preciso possuir uma mente muito estreita para duvidar que, nesse formidável conjunto de corpos celestes, haja vários capazes de abrigar a vida e pelo menos alguns nos quais tenham se desenvolvido organismos inteligentes”. (JOSÉ TADEU ARANTES, *A vida no espaço*)

Uma opinião que merece se levada em conta é a de José Renan Medeiros, prof. da UFRGN e ex-presidente da Sociedade Astronômica Brasileira:

“Descobrir vida lá fora é apenas uma questão de tempo. Há consenso de que existe atividade biológica lá fora. Só não a encontramos por causa da limitação tecnológica. Se enxergarmos a matéria do ponto de vista evolutivo, não há razão para achar que não existe vida complexa e com algum padrão de inteligência.”

Vaticano admite vida fora da Terra

O Pe. José Gabriel Funes, diretor do Observatório Astronômico do Vaticano, afirmou em entrevista ao *L'Osservatore Romano*, órgão oficial de Imprensa da Santa Sé:

"Como existem diversas criaturas na Terra, poderiam existir também outros seres inteligentes, criados por Deus. Isso não contradiz nossa fé porque não podemos colocar limites à liberdade criadora de Deus.

==>

Vaticano admite vida fora da Terra

É possível que existam. O universo é formado por 100 bilhões de galáxias, cada uma composta de 100 bilhões de estrelas, muitas delas ou quase todas poderiam ter planetas.

Como podemos excluir que a vida tenha se desenvolvido também em outro lugar?

Há um ramo da astronomia, a astrobiologia, que estuda justamente este aspecto e fez muitos progressos nos últimos anos.

==>

Vaticano admite vida fora da Terra

Como astrônomo, eu continuo a acreditar que Deus seja o criador do universo e que nós não somos o produto do acaso, mas filhos de um pai bom. Observando as estrelas, emerge claramente um processo evolutivo, e este é um dado científico, mas não vejo nisso uma contradição com a fé em Deus." (www.bbc.co.uk, em 13.05.2008)

"16/06/2008 - 13h23

Europeus encontram três "superterras" no espaço

da Reuters, em Washington

Pesquisadores europeus anunciaram nesta segunda-feira (16) a descoberta de um grupo de três planetas que podem ser considerados "superterras" orbitando uma estrela, assim como dois outros sistemas de planetas. Para os cientistas, as descobertas sugerem que planetas similares à Terra são bastante comuns.

A equipe, do Observatório de Genebra, liderada por Michel Mayor, utilizou um novo equipamen-

==>

to, chamado Harps, presente em um telescópio do ESO (Observatório Europeu do Sul), localizado no Chile, para fazer a descoberta. Até o momento, 270 dos chamados exoplanetas (de fora do nosso Sistema Solar) foram encontrados. A maioria é gigante, semelhantes a Júpiter ou Saturno. Planetas menores, mais próximos do tamanho da Terra, são muito mais difíceis de encontrar.

Os três planetas descobertos são maiores que a Terra – um tem 4,2 vezes o tamanho do nosso planeta, o segundo tem 6,7 vezes e o terceiro, 9,4 vezes. Eles orbitam a estrela, chamada HD 40307, um pouco menos maciça que o Sol.”

(<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u412859.shtml>)

CIÊNCIA & SAÚDE

E-MAILS: ciencia.em@uaol.com.br
 e saude.em@uaol.com.br
 TELEFONES: (31) 3383-5120/5779

BUSCA SIDERAL

Veja quais foram as descobertas recentes que fazem os cientistas acreditarem ser muito alta a probabilidade de haver vida fora da Terra



Água abundante

Planetas e luas com água líquida não são tão raras e comuns até mesmo no Sistema Solar. É dada como certa, por exemplo, a existência de um gigantesco oceano subterrâneo em TITã, o maior satélite de Saturno.



Cheio de planetas

Até certa de uma década atrás, ainda acreditava-se que a maioria das estrelas não tinham planetas ao redor. Hoje, sabe-se que é justamente o oposto que ocorre. Astros com corpos em sua órbita são a regra.



Na região habitável

Além de a maioria das estrelas ter planetas em sua órbita, quase todas têm pelo menos um objeto em sua zona habitável. Estima-se que cada estrela semelhante ao Sol (e há cerca de 40 bilhões delas) tenha ao menos um planeta semelhante à Terra nesse região.

Como encontrar

Hoje há duas estratégias principais para achar vida fora da Terra:

1



No Sistema Solar, enviando sondas como a Curiosity, que procura sinais biológicos em Marte.

2



Construindo telescópios que permitam estudar os planetas habitáveis que têm sido encontrados.

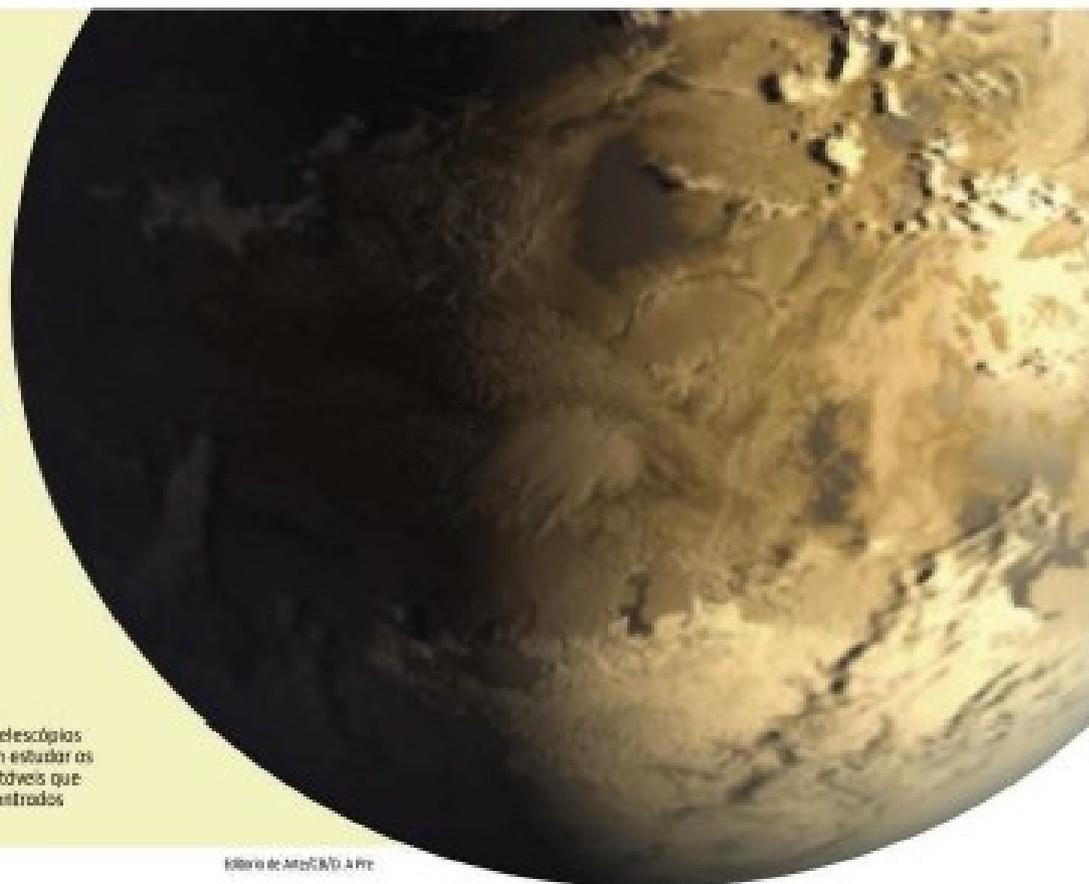


Imagem de Araceli A. Pri

HÁ VIDA LÁ FORA. SÓ FALTA ACHAR

A certeza de que água e planetas são comuns no espaço aumenta a convicção de cientistas sobre a existência de seres vivos fora da Terra

Número de planetas no Universo observável:

10.000.000.000.000.000.000.000

(dez sextilhões)

Número de planetas que são conhecidos por sustentar a vida no Universo observável:



Apenas 1: Terra

Codificação

Allan Kardec questiona aos Espíritos superiores sobre o assunto:

“55 – Todos os globos que circulam no espaço são habitados?”

- Sim, e o homem da Terra está longe de ser, como crê, o primeiro em inteligência, em bondade e perfeição. **Todavia, há homens que se creem muitos fortes, que imaginam que somente seu pequeno globo tem o privilégio de abrigar seres racionais. Orgulho e vaidade! Julgam que Deus criou o Universo só para eles”.**

Comentário de Kardec: “Deus povoou de seres vivos os mundos, concorrendo todos esses seres para o objetivo final da Providência. **Acreditar que só os haja no planeta que habitamos fora duvidar da sabedoria de Deus, que não fez coisa alguma inútil.** Certo, a esses mundos há de ele ter dado uma destinação mais séria do que a de nos recrearem a vista. Aliás, **nada há,** nem na posição, nem no volume, nem na constituição física da Terra, **que possa induzir à suposição de que ela goze do privilégio de ser habitada, com exclusão de tantos milhares de milhões de mundos semelhantes.”**



<http://navegadormensal.no.sapo.pt/00/junho/atlantis.jpg>



http://profs.ccems.pt/PauloPortugal/CFQ/Carl_Sagan/Sagan_Viking.jpg

Um homem enviado a Marte, ao voltar, poderá dizer que nele não há vida?



<http://navegadormensal.no.sapo.pt/00/junho/atlantis.jpg>



http://profs.ccems.pt/PauloPortugal/CFQ/Carl_Sagan/Sagan_Viking.jpg

Um homem enviado a Marte, ao voltar, poderá dizer que nele não há vida?

Sim, desde que completasse: da forma que eu conheço.

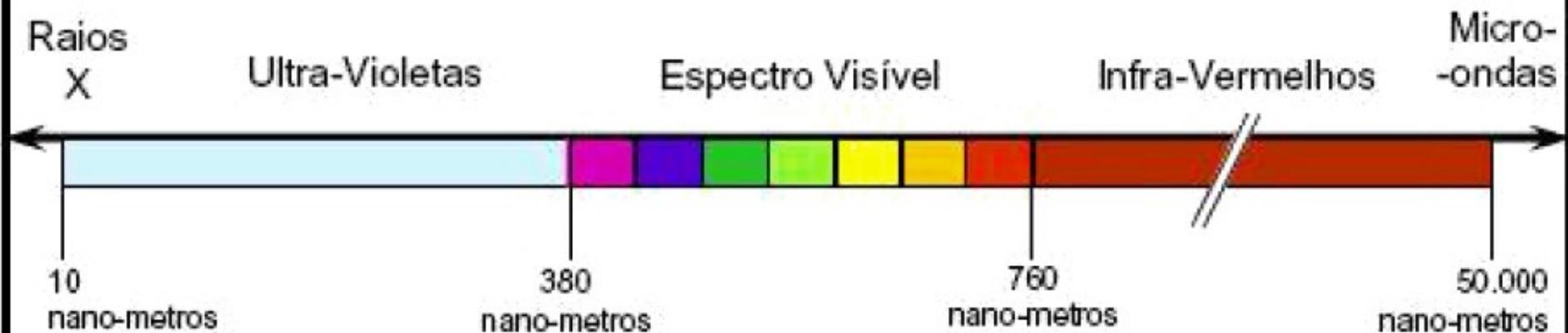
“22. Define-se geralmente a matéria como sendo - o que tem extensão, o que é capaz de nos impressionar os sentidos, o que é impenetrável. São exatas estas definições?

'Do vosso ponto de vista, elas o são, porque não falais senão do que conheceis. Mas a matéria existe em estados que ignorais. Pode ser, por exemplo, tão etérea e sutil que nenhuma impressão vos cause aos sentidos. Contudo, é sempre matéria. Para vós, porém, não o seria.'”

Luz

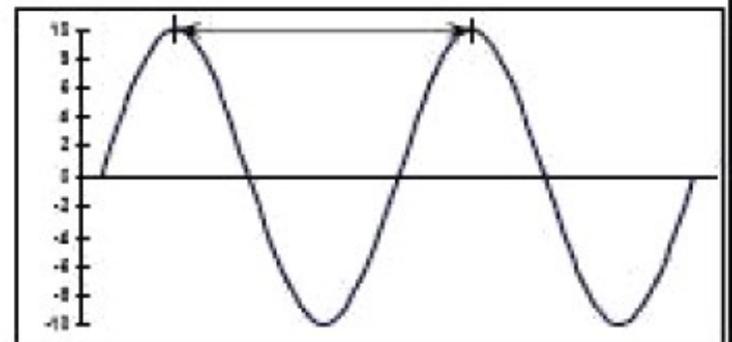
Zona da luz, no espectro electro-magnético

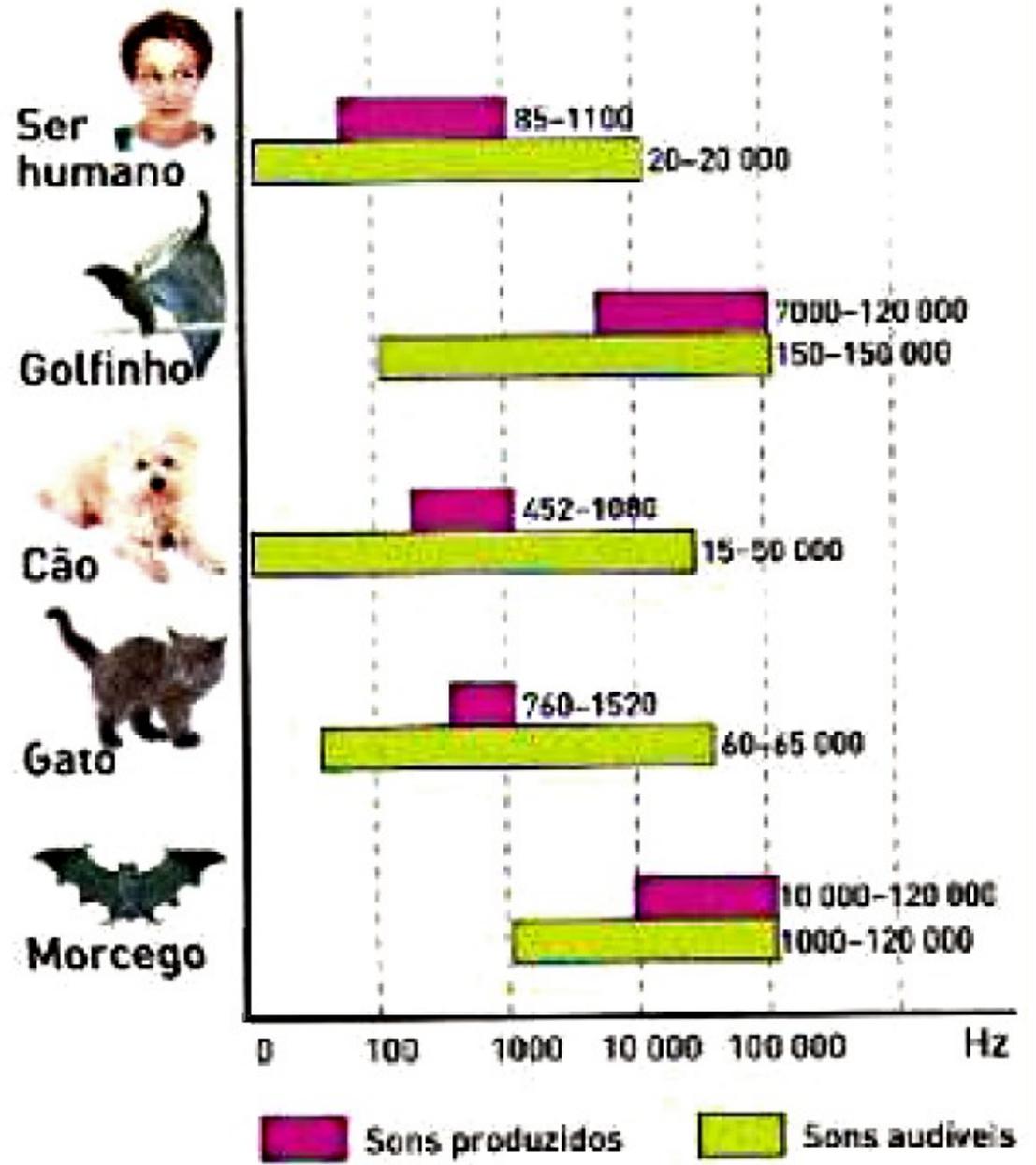
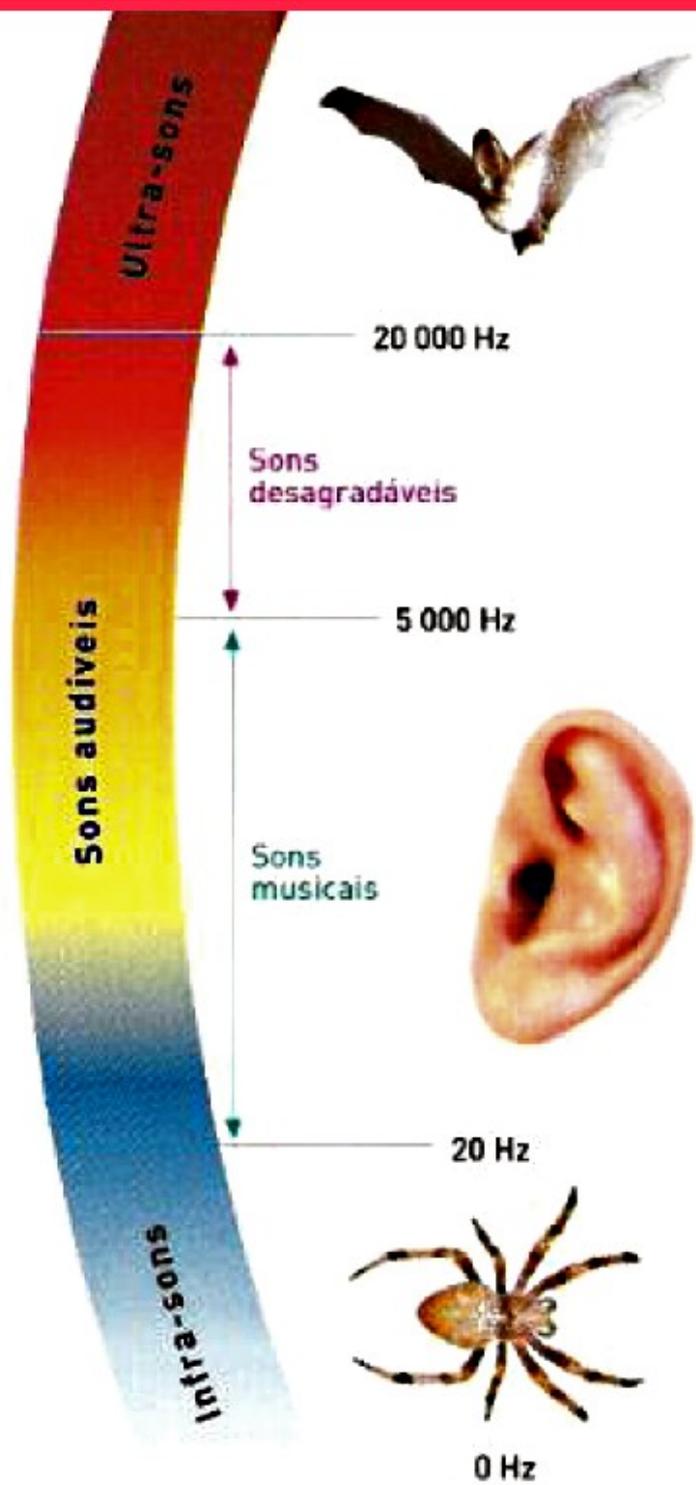
Tipologia das ondas



Comprimentos de onda

1 nano-metro = 1×10^{-9} metros
0,000.000.000.1 do metro
0,000.000.1 do milímetro
1 milionésimo de milímetro







<http://www.vidamagica.blogger.com.br/ets.JPG>

“56 – A constituição física dos diferentes globos é a mesma?”

- Não; eles não se assemelham de forma alguma”.

“57 – Não sendo a mesma para todos a constituição física dos mundos, deve-se concluir que tenham organizações diferentes os seres que os habitam?”

- Sem dúvida, como entre vós os peixes são feitos para viver na água e os pássaros no ar.”

“181 - Os seres que habitam os diferentes mundos têm corpos semelhantes aos nossos?”

‘É fora de dúvida que têm corpos, porque o Espírito precisa estar revestido de matéria para atuar sobre a matéria. **Esse** envoltório, porém, é mais ou menos material, conforme o grau **de pureza a que chegaram os Espíritos**. É isso o que assinala a diferença entre os mundos que temos de percorrer, porquanto muitas moradas há na casa de nosso Pai, sendo, conseguintemente, de muitos graus essas moradas. Alguns o sabem e desse fato têm consciência na Terra; com outros, no entanto, o mesmo não se dá.’”

“172 - As nossas diversas existências corporais se verificam todas na Terra?”

'Não; vivemo-las em diferentes mundos. As que aqui passamos não são as primeiras, nem as últimas; são, porém, das mais materiais e das mais distantes da perfeição.'”

“173 - A cada nova existência corporal a alma passa de um mundo para o outro, ou pode ter muitas no mesmo globo?”

'Pode viver muitas vezes no mesmo globo, se não se adiantou bastante para passar a um mundo superior.'”

“173-a) - Podemos então reaparecer muitas vezes na Terra?”

'Certamente.'

“173-b) - Podemos voltar a este, depois de termos vivido em outros mundos?”

'Sem dúvida. É possível que já tenhais vivido algures e na Terra.'

“174 - Tornar a viver na Terra constitui uma necessidade?”

'Não; mas, se não progredistes, podereis ir para outro mundo que não valha mais do que a Terra e que talvez até seja pior do que ela.'

“177 - Para chegar à perfeição e à suprema felicidade, destino final de todos os homens, tem o Espírito que passar pela feira de todos os mundos existentes no Universo?”

'Não, porquanto muitos são os mundos correspondentes a cada grau da respectiva escala e o Espírito, saindo de um deles, nenhuma coisa nova aprenderia nos outros do mesmo grau.'”

“177 - a) - Como se explica então a pluralidade de suas existências em um mesmo globo?”

'De cada vez poderá ocupar posição diferente das anteriores e nessas diversas posições se lhe deparam outras tantas ocasiões de adquirir experiência.'”

“178 - Podem os Espíritos encarnar em um mundo relativamente inferior a outro onde já viveram?”

'Sim, quando em missão, com o objetivo de auxiliarem o progresso, caso em que aceitam alegres as tribulações de tal existência, por lhes proporcionar meio de se adiantarem'”.

"178 - a) - Mas, não pode dar-se também por expiação? Não pode Deus degradar para mundos inferiores Espíritos rebeldes?"

'Os Espíritos podem conservar-se estacionários, mas não retrogradam. Em caso de estacionamento, a punição deles consiste em não avançarem, em recomeçarem, no meio conveniente à sua natureza, as existências mal empregadas'".

“180 - Passando deste planeta para outro, conserva o Espírito a inteligência que aqui tinha?”

'Sem dúvida; a inteligência não se perde. Pode, porém, acontecer que ele não disponha dos mesmos meios para manifestá-la, dependendo isto da sua superioridade e das condições do corpo que tomar.'

“184 - Tem o Espírito a faculdade de escolher o mundo onde passe a habitar?”

'Nem sempre. Pode pedir que lhe seja permitido ir para este ou aquele e pode obtê-lo, se o merecer, porquanto a acessibilidade dos mundos, para os Espíritos, depende do grau da elevação destes.'”

“184 - a) - Se o Espírito nada pedir, que é o que determina o mundo em que ele reencarnará?”

'O grau da sua elevação.'”

Certamente que se deu para sentir um pouco da imensidão cósmica na qual nos inserimos. Tomemos, por oportuno, essa fala de Kardec:

“Todo efeito tem uma causa. Todo efeito inteligente tem uma causa inteligente. O poder da causa inteligente está na razão da grandeza do efeito.”

(KARDEC, *Revista Espírita*).

Agora resta apenas a reflexão:

Imaginar a incomensurável grandeza de quem (ou o que) criou tudo isso.

O médico fisiologista francês, Charles Richet (1850-1935), criador da Metapsíquica, em *A Grande Esperança*, faz a seguinte comparação:

“[...] Façamos uma comparação. Será que uma formiga, que perambula em um formigueiro, pode adivinhar que há transatlânticos e teatros, parlamentos, tribunas, elétrons e estrelas? Seguramente somos mais inteligentes que uma formiga, mas do universo imenso que nos circunda nós não sabemos muito mais do que ela.” (CHARLES RICHEL, *A grande esperança*)

Jó 35,5-8: “Olhe atentamente para o céu e observe as nuvens que estão bem acima de você. Se você pecar, que mal estará fazendo a Deus? Se você amontoa crimes, que danos está causando para ele? E se você é justo, o que é que está dando a ele? O que é que ele recebe de sua mão? Sua maldade só pode afetar outro homem igual a você. Sua justiça só atinge outro ser humano como você.”

Jó 35,5-8: “Olhe atentamente para o céu e observe as nuvens que estão bem acima de você. Se você pecar, que mal estará fazendo a Deus? Se você amontoa crimes, que danos está causando para ele? E se você é justo, o que é que está dando a ele? O que é que ele recebe de sua mão? Sua maldade só pode afetar outro homem igual a você. Sua justiça só atinge outro ser humano como você.”

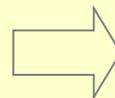
CLASSIFICAÇÃO DOS MUNDOS

Quanto ao grau de
adiantamento ou inferioridade
dos seus habitantes

DIFERENTES CATEGORIAS DE MUNDOS HABITADOS

**MUNDOS
SUPERIORES**

**NOS MUNDOS
MAIS
ADIANTADOS**

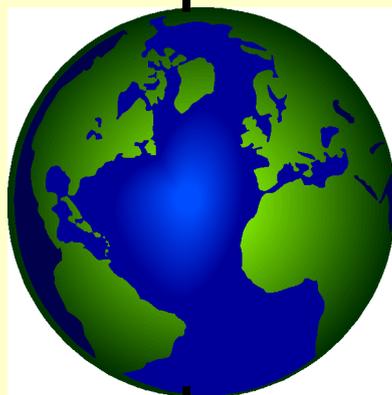


**A VIDA É TODA
ESPIRITUAL**

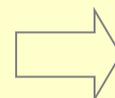
IGUAIS

À

TERRA



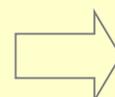
**NOS MUNDOS
INTERMEDIÁRIOS**



**MISTURAM-SE O BEM E
O MAL
PREDOMINANDO UM
OU OUTRO, DE
ACORDO COM A
MAIORIA DOS QUE O
HABITAM**

**MUNDOS
INFERIORES**

**NOS MUNDOS
INFERIORES**



**A EXISTÊNCIA É TODA
MATERIAL**

***DO ENSINO DADO PELOS ESPÍRITOS, RESULTA QUE MUITO DIFERENTES UMAS DAS
OUTRAS SÃO AS CONDIÇÕES DOS MUNDOS... Allan Kardec - § 3, Cap. III - ESE.***

Quanto ao estado em que se
acham e da destinação que
trazem

A CLASSIFICAÇÃO DOS MUNDOS HABITADOS

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
PRIMITIVOS	<i>PRIMEIRAS ENCARNAÇÕES</i>
EXPIAÇÕES E PROVAS	<i>PREDOMÍNIO DO MAL</i>
REGENERAÇÃO	<i>EXPIAM; FORTALECEM; REFAZEM</i>
DITOSOS	<i>O BEM SOBREPUJA O MAL</i>
CELESTES OU DIVINOS	<i>SÓ REINA O BEM</i>

“... A TERRA FOI MAS NÃO É MAIS UM MUNDO PRIMITIVO...”

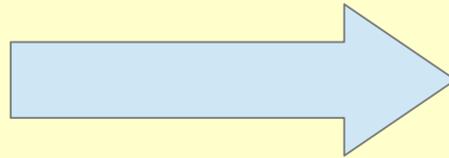
Revista Espírita jan/1864 – Allan Kardec

“(...) A TERRA PERTENCE À CATEGORIA DOS MUNDOS DE EXPIAÇÃO E PROVAS, RAZÃO PORQUE AÍ VIVE O HOMEM A BRAÇOS COM TANTAS MISÉRIAS .” Allan Kardec - § 4, Cap. III - ESE.

Primitivo

Situação da Terra

**Provas e
Expiacões**



Regeneração



Ditosos

**Celestes ou
Divinos**



MUNDOS EXPIATÓRIOS

VARIEDADE INFINITA...

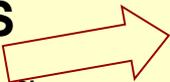
CARÁTER COMUM	EXCEÇÃO
LOCAL DE EXÍLIO PARA ESPÍRITOS REBELDES À LEI DE DEUS	<i>SELVAGENS E RAÇAS SEMI-CIVILIZADAS</i>

ESPÍRITOS EM EXPIAÇÃO NA TERRA
JÁ VIVERAM EM OUTROS MUNDOS
FORAM DELES EXPULSOS POR SUA OBSTINAÇÃO NO MAL

“(...) ESSES ESPÍRITOS TEM AÍ DE LUTAR, AO MESMO TEMPO, COM A PERVERSIDADE DOS HOMENS E COM A INCLEMÊNCIA DA NATUREZA, DUPLO E ÁRDUO TRABALHO QUE SIMULTANEAMENTE DESENVOLVE AS QUALIDADES DO CORAÇÃO E DA INTELIGÊNCIA .” Sto Agostinho - § 15, Cap. III, ESE.

MUNDOS REGENERADORES

MUNDOS
DE EXPIAÇÃO



OS REGENERADORES SÃO MUNDOS DE TRANSIÇÃO
ENTRE OS DE EXPIAÇÃO E OS FELIZES

MUNDOS FELIZES

COMO SÃO SEUS HABITANTES

SUJEITOS ÀS LEIS DA MATÉRIA

CORPOS AINDA DE CARNE

EXPERIMENTAM SENSações E DESEJOS

LIBERTOS DAS PAIXÕES DESORDENADAS

ISENTOS DO ORGULHO, INVEJA, ÓDIO

TODOS RECONHECEM A DEUS

AINDA SUPORTAM PROVAS

AINDA SÃO FALÍVEIS

PODEM RECAIR NOS MUNDOS DE EXPIAÇÃO!

“(...) PODE RECAIR NOS MUNDOS DE EXPIAÇÃO, ONDE, NOVAS E MAIS TERRÍVEIS PROVAS O AGUARDAM .” Sto Agostinho, § 18, Cap. III, ESE.

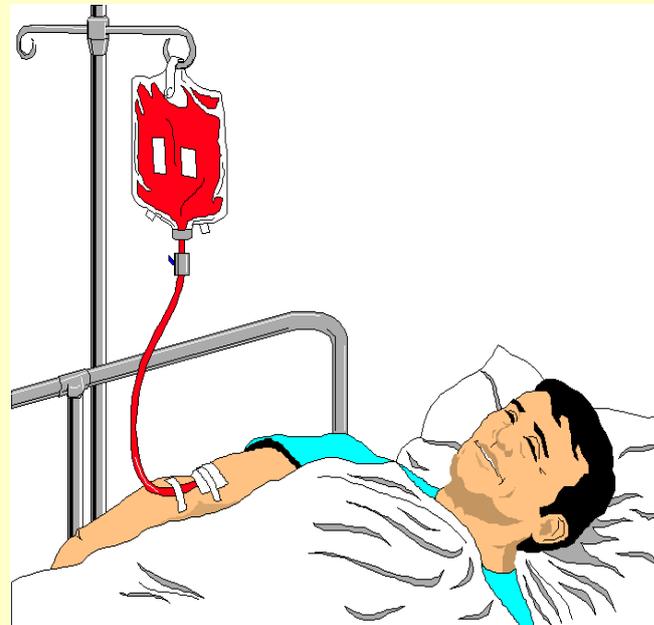
O QUE É A TERRA

NO QUADRO DA HUMANIDADE
UNIVERSAL

UM SUBÚRBIO



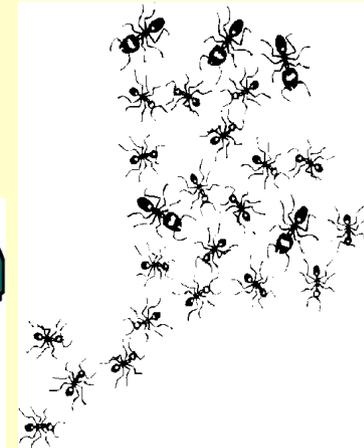
UM HOSPITAL



UMA
PENITENCIÁRIA



UM SÍTIO
MALSÃO



**“(...) POR ISSO AS AFLIÇÕES SOBREVAM OS GOZOS (...)” Allan Kardec - § 7,
Cap. III, ESE.**

CAUSAS DAS MISÉRIAS HUMANAS

REFLEXÕES

NÃO SE ENVIAM	
AOS HOSPITAIS	 PESSOAS SADIAS
ÀS PRISÕES	 OS QUE NÃO PRATICARAM CRIMES

SAÍMOS	
DO HOSPITAL	 QUANDO CURADOS
DA PRISÃO	 QUANDO CUMPRIMOS A PENA

“(…) O HOMEM DEIXA A TERRA QUANDO ESTÁ CURADO DE SUAS ENFERMIDADES MORAIS .” Allan Kardec - § 7, Cap. III, ESE.

OPÇÕES DE SAIR DA TERRA

POR RECOMPENSA: ... SAÍMOS PARA ENCARNAR EM UM MUNDO MAIS ADIANTADO (QUANDO ALCANÇAMOS O GRAU DE ADIANTAMENTO QUE O MUNDO EM QUE HABITAMOS COMPORTA)

DAQUI SAÍMOS...



POR CASTIGO: ... SAÍMOS PARA ENCARNAR EM UM MUNDO MAIS ATRASADO (POR MOTIVO DE NOSSA OBSTINAÇÃO NO MAL)

“(...) É UM CASTIGO O PROLONGAREM A SUA PERMANÊNCIA EM UM MUNDO DESGRAÇADO, OU SEREM RELEGADOS A OUTRO AINDA MAIS INFELIZ(...)”
Allan Kardec - § 5, Cap. III - ESE.

Referências bibliográficas:

- ARANTES, J. T. Vida no espaço. In revista Galileu, nº 106, São Paulo: Globo, 05/2000.
- FRANCO, D. P. *No Limiar do Infinito*. Salvador: LEAL, 1977.
- KARDEC, A. *O Céu e o Inferno*. Rio de Janeiro: FEB, 2007.
- KARDEC, A. *O Livro dos Espíritos*. Rio de Janeiro: FEB, 2006.
- KARDEC, A. *O Livro dos Médiuns*. Rio de Janeiro: FEB, 2007.
- KARDEC, A. *O Evangelho Segundo o Espiritismo*. Rio de Janeiro: FEB, 1996.
- KÜHL, E. *Fragmentos da História*. São Paulo: Petit, 1996.
- MARCY, G. W. A nova procura por mundos distantes. In revista *Astronomy*, nº 6, São Paulo: Duetto, outubro/2006.
- RICARDO, J. Mundos habitados. In *Revista Cristã de Espiritismo*, ano 4, nº 25, s/d.
- Sapiens 100% Ciência, nº 4. São Paulo: Abril, julho/2006.
- Revista Superinteressante*, ano 4, nº 6, julho 1990 – Poster especial.
- Revista Superinteressante*, edição 255, agosto/2008.
- Carl Sagan: <http://kdfrases.com/frases-imagens/frase-se-nao-existe-vida-fora-da-terra-entao-o-universo-e-um-grande-desperdicio-de-espaco-carl-sagan-95420.jpg>
- Telescópio Hubble: http://pt.wikipedia.org/wiki/Telesc%C3%B3pio_espacial_Hubble
- <http://www.megacurioso.com.br/universo/43068-voce-sabe-qual-e-a-distancia-em-quilometros-de-1-ano-luz.htm>
- Jornal o *Estado de Minas*, 09 de agosto 2015, Coluna Ciência & Saúde.
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gal%C3%A1xia>
- http://pt.wikipedia.org/wiki/Viagem_interestelar
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Nebulosa>
- <https://canaltech.com.br/espaco/telescopio-hubble-fotografa-par-de-galaxias-peculiares-veja-a-imagem-217714/>

<http://cosmo.fis.fc.ul.pt/~crawford/artigos/O%20Cosmos%20de%20Einstein.pdf>

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u412859.shtml>

http://www.cefak.org.br/estudosespiritas/adultos/peg/zip/ese_cap03.zip

http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2008/05/080513_vaticanoetsavdt.shtml

http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0403/n49_hst_full.jpg

http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0403/m39_noao_big.jpg

http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0403/hudf_hst_big.jpg

http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0403/m39_noao_big.jpg

http://www.apolo11.com/curiosidades.php?posic=dat_20061011-120632.inc

<http://conscienciocentrologia/planeta-plutao.htm>

http://farm5.staticflickr.com/4008/4542423536_fe582f5359_o.jpg

http://www.cefak.org.br/assistenciaespiritual/cursospublicos/previsualizacaocursos/index.php?bancoimagem=EVANGELHO_SEGUNDO_O_ESPIRITISMO03 (utilizados onze slides).

<http://photojournal.jpl.nasa.gov/jpeg/PIA04928.jpg>

<http://2.bp.blogspot.com/-NV09xw8HTxg/T08tTqdCRSI/AAAAAAAAEW8/ObhNGtE9Rjk/s400/via%2Blactea.png>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Sts109-708-038a.jpg>

Terra: http://www.arionaurocartuns.com.br/infantil/planeta_terra.jpg

Luz: <http://www.ufp.pt/~slira/posgrado/cr/aula3.pdf>

Som:

http://3.bp.blogspot.com/_iZpDRetEju0/TO90lC0G4GI/AAAAAAAAAAU/n_egdgX3Qc8/s1600/espectro_sonoro_2.jpg e

http://www.prof2000.pt/users/mrsd/8ano/images/espectro_sonoro_3.JPG

Site:

www.paulosnetos.net

E-mail:

paulosnetos@gmail.com

Versão 10