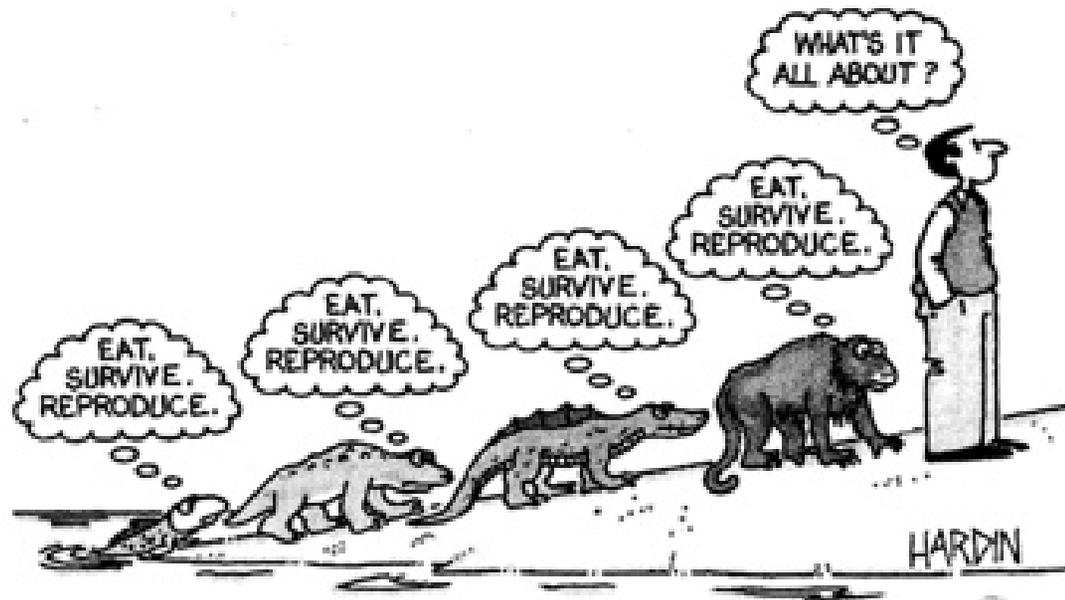


Pseudociência

Renato Vicente
EACH-USP/2008

Roteiro

1. Nem tudo é possível.
2. Os sentidos e a memória não são uma fonte confiável.
3. Eventos raríssimos acontecem com alguém todo dia.
4. Relativismo, Verdade e Realidade
5. Resumindo



Tudo é possível ?

O impossível é possível

“não há nada mais que seja incrível. A palavra ‘impossível’ deveria se tornar literalmente impossível para o cientista moderno. Qualquer um que não aceite isso hoje será forçado a aceitar pela realidade do amanhã.”

Erich von Däniken em

Carruagens dos Deuses

Eram os deuses astronautas ?



Palenque, Império
Maia Sec. V DC



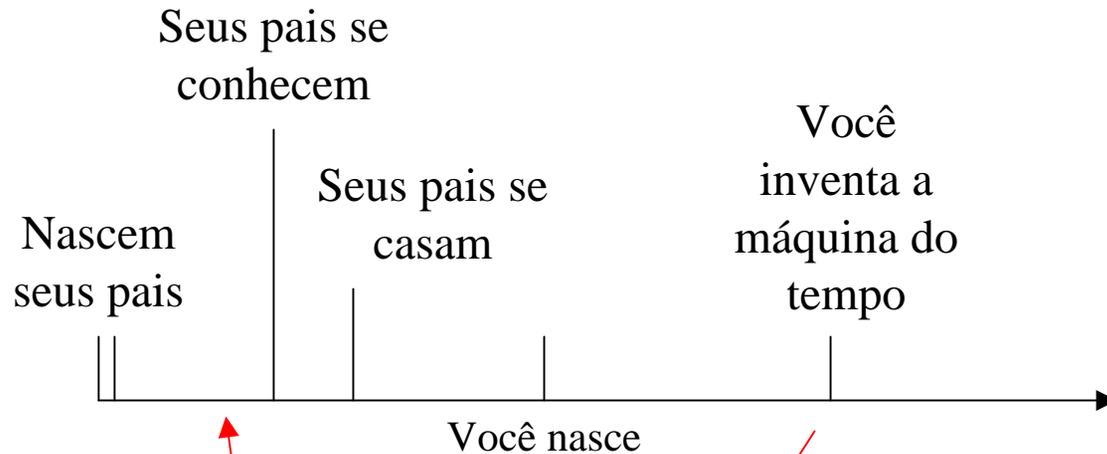
EUA, 1964

Impossibilidade Lógica

Leis do pensamento na lógica clássica:

1. **Não contradição**: nada pode ter uma propriedade e ao mesmo tempo não tê-la.
2. **Identidade**: tudo é idêntico a si próprio.
3. **Terceiro excluído**: um objeto ou possui ou não possui uma propriedade.

Viagem no Tempo



Viajando ao
passado você
impede que seus
pais se conheçam

Impossibilidade Física

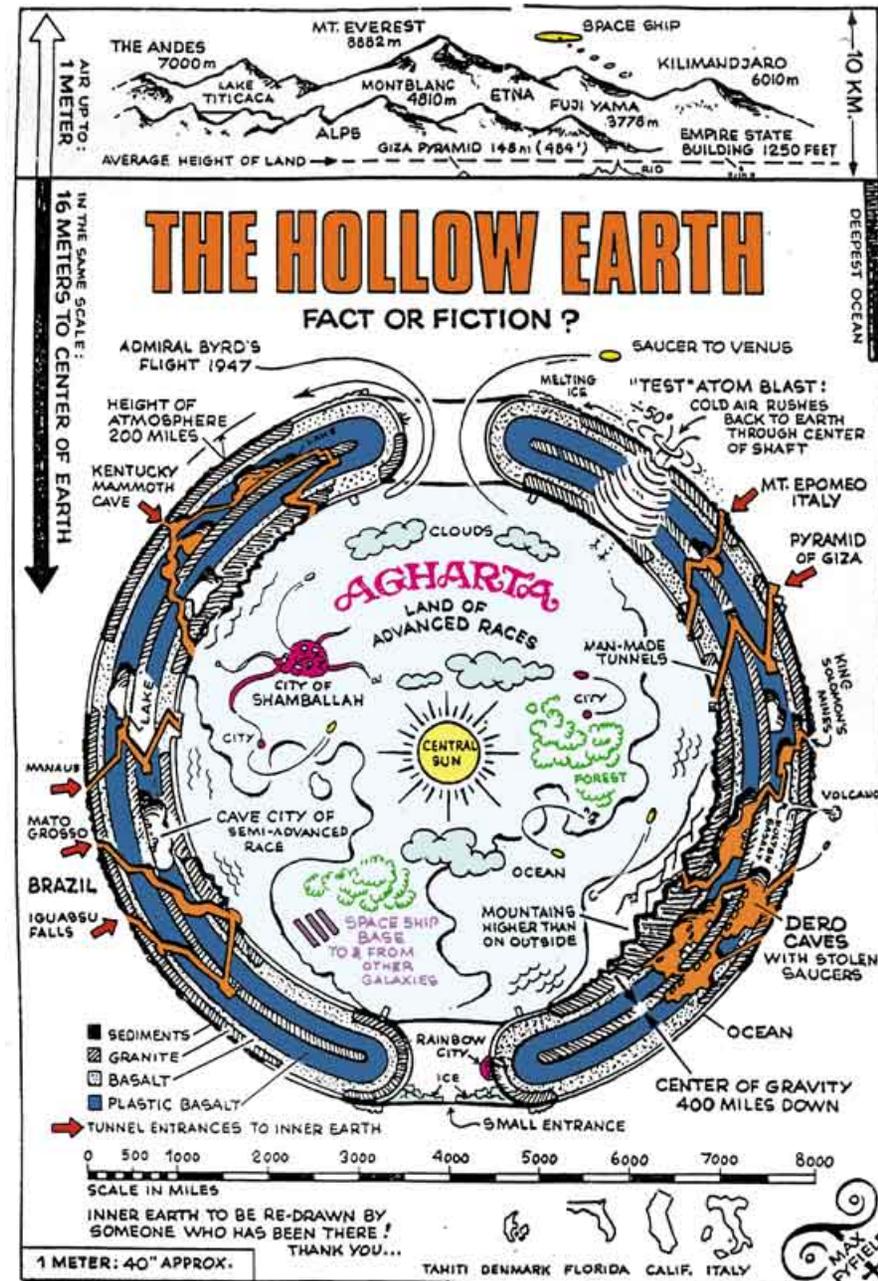
Mais limitada do que a impossibilidade lógica, contraria leis físicas conhecidas.



Uri Geller e a psicocinese



O monstro (ou plesiossauro) do lago Ness

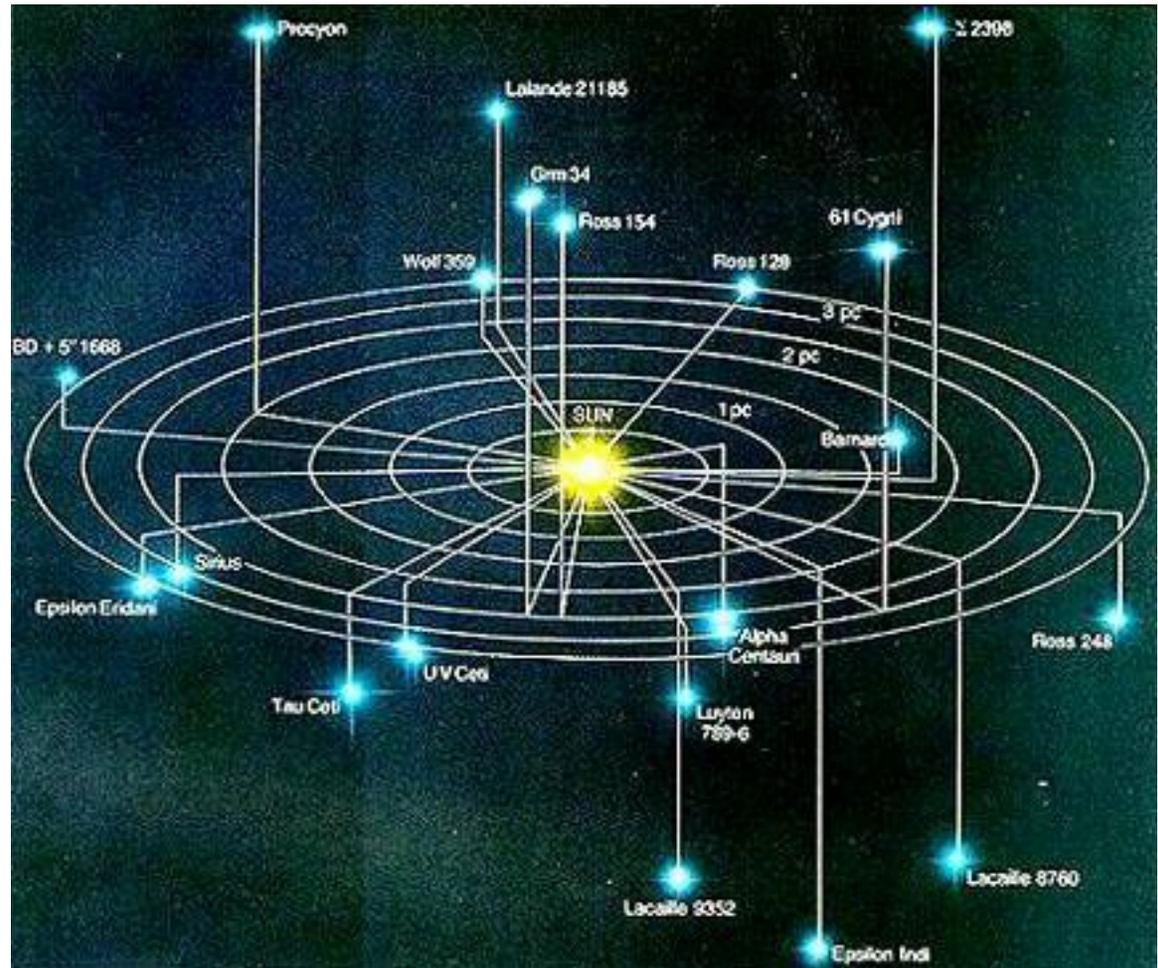


Impossibilidade Tecnológica

Algo além de nossas possibilidades tecnológicas do momento.



Viagem interestelar



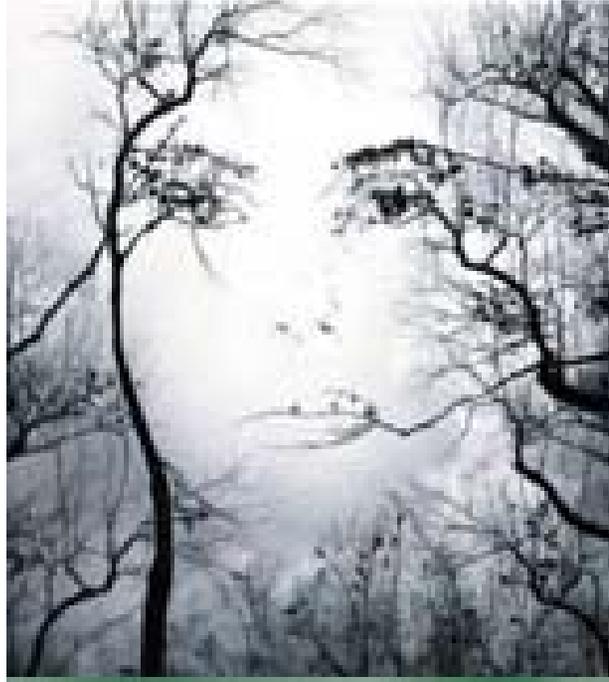
Experiências pessoais

“As coisas não são sempre aquilo que aparentam ser.”

Non semper ea sunt quae videntur.

Fedro

Ilusões de ótica



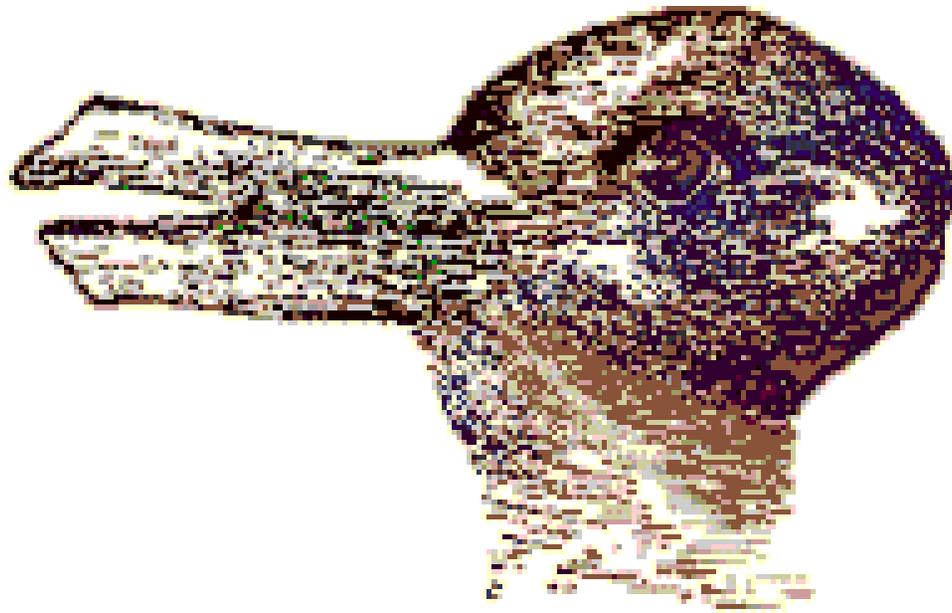
Percepção



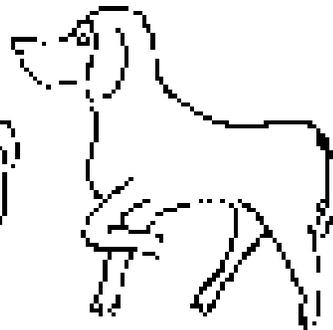
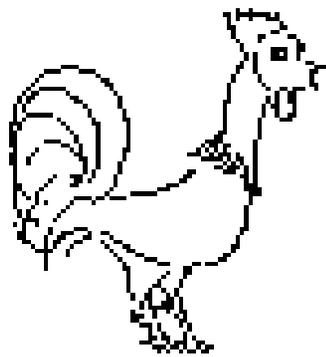
Percepção



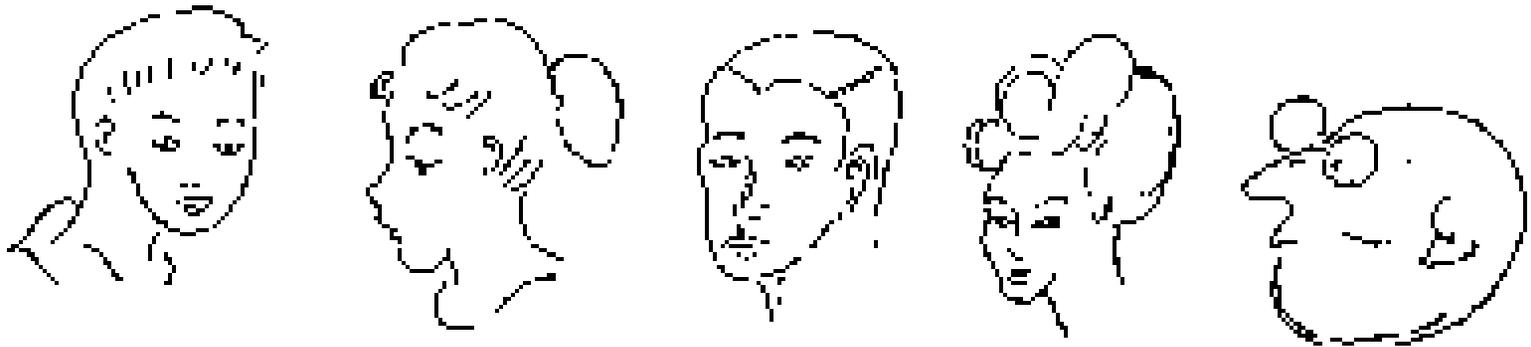
Percepção



Percepção



Percepção



A percepção depende da expectativa do observador.

Percepção



Imagem de Cristo em uma
torrada



Face em Marte

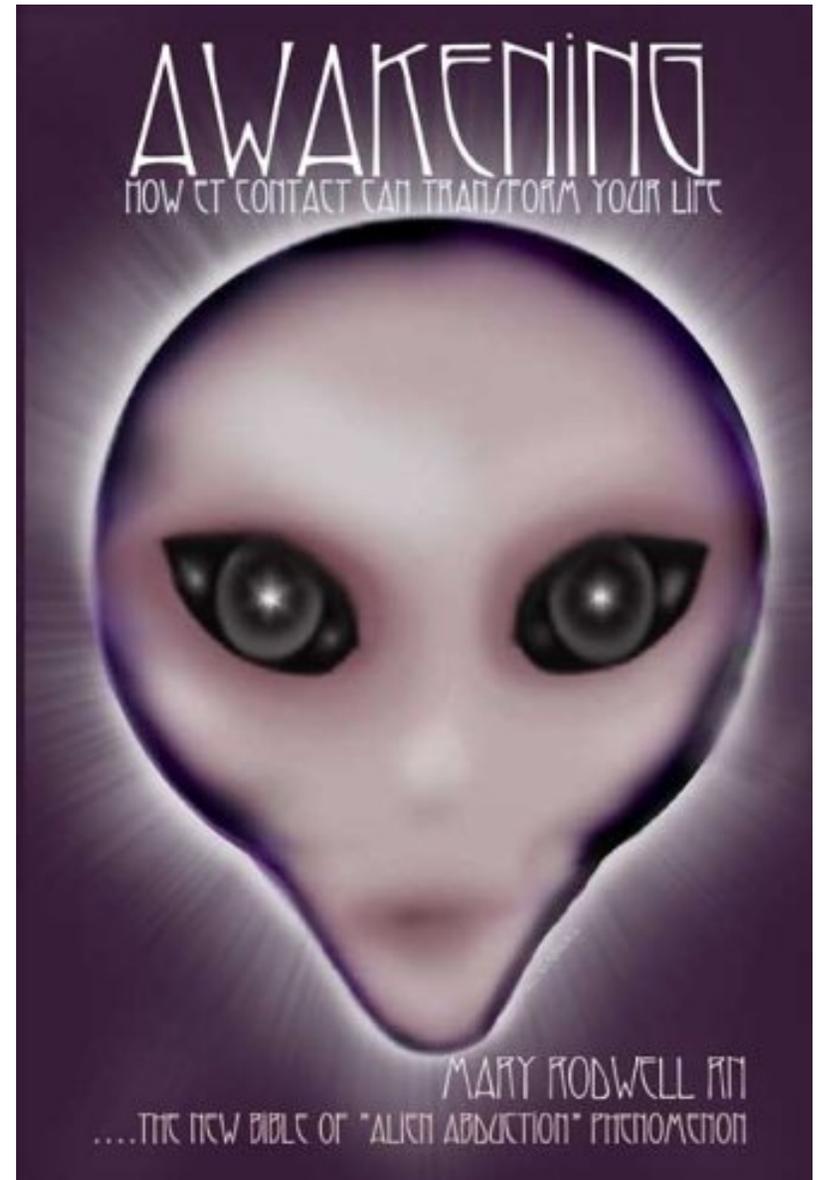


OVNI

Falsas Memórias



Projeção astral



Contatos de terceiro grau

Validação Subjetiva



Astrologia



SAGITÁRIO 22-11 a 21-12
Andam dizendo por aí que todos os pensamentos podem ser realizados, quase como que por artes mágicas. Ainda bem que isso não acontece bem assim, não é mesmo? Já pensou se todos os seus pensamentos se realizassem?



CAPRICÓRNIO 22-12 a 20-1
As atitudes rompan-tes parecem aliviar, quando são tomadas. Porém, no instante a seguir mostram sua capacidade de complicar ainda mais o panorama. É difícil conter os impulsos, mas ainda assim seria a coisa mais sábia a se fazer.

Validação Subjetiva

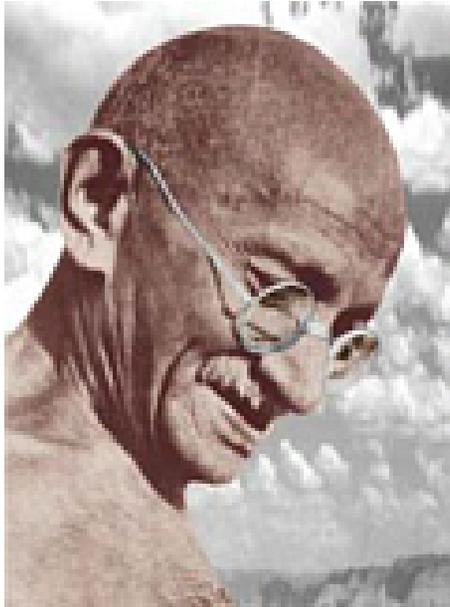


Profecias de Nostradamus

X. 83

Do batalhador não será dado sinal
Do parque serão obrigados a sair
Da região de Gand será conhecida
a bandeira
Que colocará todos os seus à
morte

Validação Subjetiva

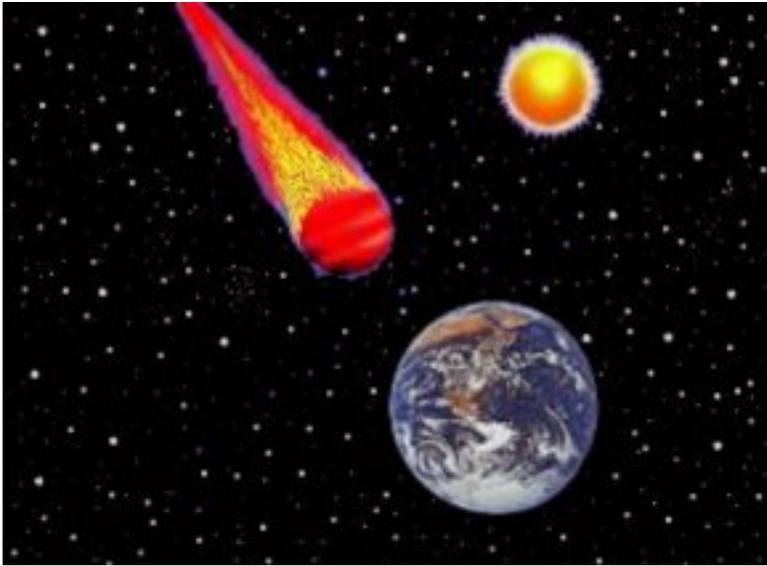


Gandhi (?)

X. 83

Do batalhador não será dado sinal
Do parque serão obrigados a sair
Da região de Gand será conhecida
a bandeira
Que colocará todos os seus à
morte

Validação Subjetiva



A chegada do Hecólubus (!?!)

I. 17.

Por quarenta anos l'iris não
aparecerá
Por quarenta anos todos os dias
se fará visto
A terra árida em seca crescerá
E grandes dilúvios quando for
percebido

Viés de confirmação e conspirações

1. **23** é um número primo
2. Os seis primeiros dígitos de Pi (3,14159) somados resultam em **23**.
- 3 Jack Shepard, personagem do seriado Lost estava sentado na poltrona **23** do avião.
- 4 De acordo com a escala Fahrenheit, a temperatura normal do corpo humano é 98,6 - $9+8+6=23$;
- 5 A primeira transmissão em código morse utilizou uma passagem bíblica: Números **23:23**
6. A marcha do sal de Gandhi durou **23** dias.
7. Os cavaleiros templários desde a sua fundação até o seu fim,tiveram **23** Grandes Mestres.
8. William Shakespeare nasceu dia **23** de Abril de 1564 e morreu em **23** de abril de 1616.
9. Julio Cesar foi apunhalado **23** vezes quando assassinado.
10. De acordo com Flavius Josephus,historiados judeu,Adão e Eva tiveram **23** filhos.
11. “Her Majesty” tecnicamente a última música de um disco dos Beatles e também a mais curta,tem exatamente, **23** segundos de duração.

Viés de confirmação e conspirações

12. O hacker alemão Karl Koch inventor do “Trojan” morreu em um **23** de maio. Maio é mês número **5** do calendário.
13. Salmos, o maior livro da Bíblia é o **23º** livro do Velho Testamento e seu salmo mais famoso e citado é o de número **23**.
14. Dia **23** de Dezembro de 2012 é a data para o apocalipse Maia.
15. W é a **23ª** letra do alfabeto latino, têm duas pontas para baixo e três para cima. Em um teclado QWERTY comum o W está logo abaixo e entre os números 2 e 3.
16. O calendário Egípcio e Sumério possuem o ano-novo no dia **23** de julho.
17. Taiwan é considerada pela China a **23ª** província. Produtos de Taiwan são encontrados em todo lugar.
18. Em “Matrix Reload”, o Arquiteto pede a Neo que escolha **23** indivíduos para reconstruir Zion - 16 fêmeas e 7 homens.
19. As células somáticas dos humanos têm **23** pares de cromossomos.
20. Um dia sideral possui **23** horas, 56 minutos e 4,091 segundos.
21. Em “A Paixão de Cristo”, Jesus é açoitado **23** vezes antes de Satã ser visto na multidão.
22. O eixo da Terra está inclinado em um ângulo de **23º**.
- 23 Esta lista contém exatamente **23** curiosidades sobre o número **23**.

Lei dos Milagres de Lettlewood

Na vida de uma pessoa normal milagres acontecem a uma taxa de um por mês.

Considerando a ocorrência de um evento por segundo, 10 horas por dia, 30 dias por mês. Experimentamos cerca de **1 milhão de eventos por mês**. Esperamos, portanto, a ocorrência de 1 evento com probabilidade de $1/1.000.000$ por mês !

Relativismo

1. Cada um cria sua própria realidade.

Acreditar que algo é verdadeiro não é suficiente para que algo seja verdadeiro.

2. A realidade é uma construção social.

Mesmo que muita gente acredite em algo, uma única observação experimental pode indicar o inverso.

3. A realidade é constituída por esquemas conceituais.

Se toda observação experimental dependesse da teoria na qual o fenômeno está descrito, novas observações incompatíveis com a teoria seriam impossíveis.

Relativismo Conceitual

“Nenhuma generalização universal sem restrições é verdadeira”

- 1. A própria afirmação definidora do relativismo conceitual é uma generalização universal sem restrições. Portanto, é falsa.**
- 2. Um não-relativista, segundo os próprios relativistas, não precisa considerar o relativismo conceitual verdadeiro. O relativista deve, então, aceitar o ponto de vista do não-relativista ou exibir evidências que sustentem a afirmação. O ônus da prova é dos relativistas.**

Avaliando Afirmações Extraordinárias

- 1. Examine as evidências fornecidas para sustentar a afirmação.**
- 2. Considere hipóteses alternativas.**
- 3. Pese cada hipótese de acordo com os seguintes critérios de adequação:**
 - 1. Testabilidade: A hipótese pode ser testada?*
 - 2. Produtividade: A hipótese faz previsões de novos fenômenos?*
 - 3. Abrangência: Quantos fenômenos diferentes a hipótese é capaz de explicar?*
 - 4. Simplicidade: Esta é a explicação mais simples compatível com as observações.*
 - 5. Conservadorismo: A hipótese é consistente com o conhecimento disponível?*

Resumindo

1. Nem tudo é possível.
2. Relatos pessoais são uma fonte altamente não-confiável de informação.
3. Eventos muito raros ocorrem ao acaso todos os dias.
4. Todo o conhecimento científico que temos foi adquirido sobre a suposição de que a realidade objetiva existe e pode ser acessada por experimentos. O relativismo é, nesse sentido, pouco produtivo.
5. Afirmações extraordinárias requerem evidências extraordinárias.

