

Einstein didn't release inertia dilates time
Inertia is the true

Einstein não percebeu que a inércia dilata o
tempo. A inércia é a verdade

Copyright © Nillo Gallindo – Brazil
nillo.gestorjuridico@bol.com.br

Abstract

Em Inglês, Einstein escreveu em seus papéis:

"If two clocks are synchronized while in close proximity to each other, then one of them is taken away for some time, perhaps on a journey, then they are brought together, they will no longer be in tune with each other. The clock which has been in motion will have recorded time more slowly than the clock at rest."

Why didn't Einstein release inertia in dilates time? I show it you.

Abstract MINHA TRADUÇÃO BRASILEIRA:

"Se dois relógios são sincronizados enquanto estão próximos um do outro, e se um deles é tirado dali por algum tempo, talvez para efetuar uma viagem, depois que eles forem novamente juntados, eles não estarão mais em sintonia (ou acertados) um com o outro. O relógio que esteve em viagem terá marcado o tempo mais devagar do que o relógio em repouso".

Mas por que Einstein não percebeu que a inércia dilata o tempo? Eu explico a você.

EINSTEIN NÃO PERCEBEU A INÉRCIA DO TEMPO

**ESTE TRABALHO
COMPLETA O QUE
EINSTEIN E A FÍSICA
NÃO PERCEBERAM
NA DILATAÇÃO DO
TEMPO ATÉ HOJE**

**POR QUE O TEMPO É DIFERENTE EM
RELÓGIOS COM VELOCIDADES E
GRAVIDADES DIFERENTES? VEJA AQUI A
CAUSA FÍSICA, O MOTIVO DO FENÔMENO
PROPOSTO PELO AUTOR ALÉM DO QUE JÁ
ENSINARAM DURANTE MAIS DE CEM ANOS**

NILLO GALLINDO

**CIÊNCIA – FÍSICA – RELATIVIDADE – POLÊMICA DA TEORIA.
PERMITIDA A REPRODUÇÃO POR QUALQUER MEIO OU
CIRCULAÇÃO PELA INTERNET, DESDE QUE NÃO COMERCIAL E
QUE HAJA A CITAÇÃO DA FONTE- Autor: Nillo Gallindo – Brasileiro -
Nascido em 12/05/1940 em Indiana - SP - Brasil**

Copyright © Nillo Gallindo

CERTIDÃO DE REGISTRO E AVERBAÇÃO

**ESTA OBRA, BEM COMO SUA IDEIA INOVADORA NA
CIÊNCIA FÍSICA É DEVIDAMENTE REGISTRADA NA
FUNDAÇÃO DA BIBLIOTECA NACIONAL F.B.N. SOB O
NÚMERO 769.545 LIVRO 1493 FOLHA 149. FAZ TEMPO**

nillo.gestorjuridico@bol.com.br

Dedicação e agradecimento

Dedicação,

Este trabalho é dedicado ao Criador de tudo, "AQUELE QUE SE TORNA O QUE QUISE SE TORNAR" ou "AQUELE QUE VEM A SER", e em segundo lugar, ao meu bisnetinho conhecido como "Pipoca" entre seus amiguinhos. Ele é meu fiel companheiro e apoiador nas minhas postagens no Youtube. Também à minha filha.

Agradecimento,

Quando em 2017, eu com 77 anos, minha única paixão na vida desde a adolescência, minha esposa de 74 anos, após quase 55 anos de relação matrimonial decidiu me abandonar por motivos totalmente infundados, para tentar preencher o vazio e continuar vivendo, resolvi me atirar nos braços de minha segunda paixão na vida: meus escritos; prontos há muito tempo! Há muitos anos escrevi este trabalho e depois o fui retocando e divulguei esta ideia. Acessem www.gsjournal.net General Science Journal.

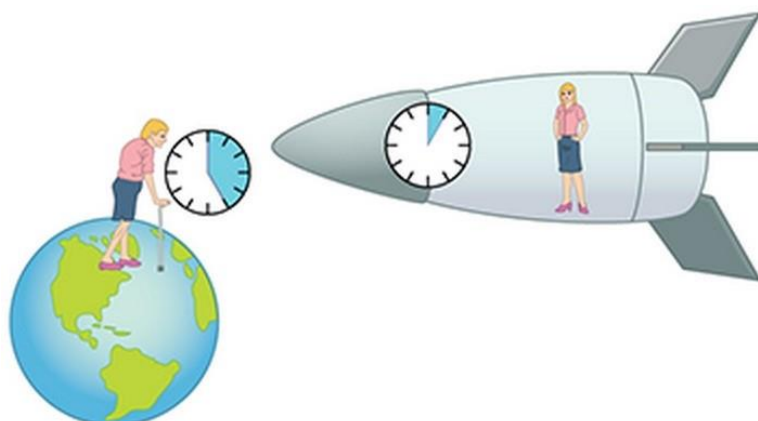
Expresso meu agradecimento à minha única e querida filha, que em todos os instantes foneceu e fornece amparo e companheirismo a este velho pensador.

Filha e bisneto do autor, meus amores.



AUTOR





A DILATAÇÃO DO TEMPO COMPROVADAMENTE OCORRE. MAS QUAL É A CAUSA REAL? HÁ MAIS DE CEM ANOS ENSINAM QUE É POR MOTIVO DE A VELOCIDADE DA LUZ SER IGUAL PARA TODOS EM QUALQUER LUGAR. SIM A VELOCIDADE DA LUZ É IGUAL PARA TODOS, MAS FALTA UMA CAUSA PRINCIPAL JAMAIS ENSINADA SOBRE O QUE AFETA REALMENTE OS RELÓGIOS FÍSICOS: NÃO É A LUZ QUE AFETA! LEIA ESTE TRABALHO PARA SABER A VERDADEIRA CAUSA (PRINCIPAL) DA DILATAÇÃO DO TEMPO, QUE EINSTEIN E A FÍSICA JÁ POR MAIS DE CEM ANOS NUNCA PERCEBERAM.

A ILUSTRAÇÃO ACIMA É PARECIDA AO PARADOXO DOS GÊMEOS – NESTE DESENHO AQUI GÊMEAS -. ELA FOI PUBLICADA PRIMEIRAMENTE NA IMPRENSA PORTUGUESA E DEPOIS NUM ARTIGO DE ANTÔNIO PIEDADE EM ASTRO.PT.ORG E QUE É MOSTRADO EM PARTE NESTE TRABALHO SOBRE UMA EXPERIÊNCIA FEITA POR FÍSICOS NA ALEMANHA QUE DUROU 15 ANOS E FOI DIVULGADA EM 2014 SOBRE A PROVA DA DILATAÇÃO DO TEMPO FEITA EM ACELERADOR DE PARTÍCULAS. A ILUSTRAÇÃO É DE ASTRO.PT.ORG

<http://www.astropt.org/2014/09/25/einstein-tinha-razao-o-tempo-passa-mais-devagar-num-relogio-em-movimento/>

INTRODUÇÃO

QUAL É A CAUSA A DILATAÇÃO DO TEMPO?

QUANDO VOCÊ PERGUNTA ISSO A RESPOSTA INCOMPLETA PORQUE FALTA A CAUSA PRINCIPAL É:

A dilatação do tempo é compreendida como uma defasagem na medida de um intervalo de tempo entre dois referenciais cujos relógios foram previamente sincronizados. Essa dessincronização pode ocorrer em duas situações distintas. A primeira delas é se um dos referenciais mover-se com velocidade próxima à velocidade da luz, isto é, cerca de 300 mil quilômetros por segundo. A segunda pode ocorrer quando um dos referenciais estiver em uma região de potencial gravitacional diferente do que está o primeiro.

PERCEBERAM? A PERGUNTA FOI: QUAL É A “CAUSA”, O QUE “FAZ” O TEMPO DILATAR, MAS AS RESPOSTAS SÓ RESPONDERAM “O QUE OCORRE NA DILATAÇÃO DO TEMPO E NÃO EXPLICAM A “CAUSA”, O “MOTIVO”.

O que é tempo “t”? Para Einstein o calendário é só tabela da viagem da Terra em torno do Sol. Para ele tempo não é aquilo que a humanidade imagina. Tempo é ilusão mental.

Na realidade EU defino que “tempo é a medida de movimento de um referencial”, só isso. Ora, já está dito na Bíblia em Gênesis 1:14 desde o início. O referencial pode ser o giro da Terra, de qualquer astro, as transições de partículas dentro de um átomo, um pêndulo se houver gravidade e outros sistemas com “periodicidade” (ciclos repetitivos). Diz *Lucy V. C. Assali*: “No contexto da relatividade, o tempo é uma grandeza que depende do referencial onde está o observador. Isso significa que o funcionamento dos relógios, instrumentos utilizados para medir intervalos de tempo, também é influenciado pelo referencial. Existem relógios de todos os tipos, mas todos apresentam uma característica em comum: a periodicidade.”

Entendo eu que presente, passado e futuro SE MESCLAM num único ponto que denomino PRESENTE CONTÍNUO, sendo o AGORA algo contínuo, eterno, que nunca deixa de ser chamado como AGORA. TODOS OS MOMENTOS SÃO: “AGORA”. Faça o teste. E o passado é um arquivo (como num computador), uma pilha, uma soma de eventos na mente, “enumerados, datados” PELO “MOVIMENTO DO REFERENCIAL QUE MEDE O TEMPO “t”” e que ocorrem enquanto tudo no Universo, como uma ameba, um dente, um organismo, uma estrela que “nasce”, brilha e depois “morre” SE DESGASTAM. O DESGASTE É PELO USO DE TODAS AS COISAS POR SI MESMAS E DÁ A

“IMPRESSÃO” MENTAL DE QUE O TEMPO ENVELHECE TUDO E QUE HÁ UM “PASSADO FIXO”. MAS TAL “PASSADO” É MENTALMENTE APENAS UM PRESENTE CONTÍNUO COM REGISTROS MENTAIS DOS EVENTOS QUE SIM, SÃO REAIS, TENHA OCORRIDO HÁ UM MINUTO OU HÁ MIL ANOS! NÃO É O TEMPO QUE ENVELHECE A TUDO, É O DESGASTE PELO USO DE SI MESMAS DE TODAS AS COISAS, POIS NÃO HÁ REPOSIÇÃO ADEQUADA DOS ELEMENTOS NO DESMONTE EFETUADO PELO “DESGASTE PELO USO”. A ESTRELA MORRE APÓS CONSUMIR TODO SEU COMBUSTÍVEL NUCLEAR, FOI O DESGASTE PELO USO. OS SERES VIVOS, O HOMEM COMO EXEMPLO MORRE APÓS SEU ORGANISMO SE DESGASTAR PELO USO DE SI MESMO EM ANOS DE ATIVIDADE COMO NASCIMENTO, CRESCIMENTO E DECADÊNCIA FINAL. QUANDO NÃO MORRE ANTES POR OUTRAS CAUSAS IMPREVISTAS E COMUNS. ENQUANTO ISSO O REFERENCIAL GIRO DA TERRA, OU AS TRANSIÇÕES DE UM ÁTOMO, SE FOREM REFERENCIAIS DO RELÓGIO, VÃO CONTANDO A “QUANTIDADE DE MOVIMENTO DO REFERENCIAL” QUE TAL HOMEM VIVEU.

VOLTEMOS AO TEMA DA DILATAÇÃO DO TEMPO

Einstein postulou a dilatação do tempo em 1905. Naquela época não existiam aviões nem naves espaciais, então, ele utilizou a ilustração de um trem se movendo com um observador dentro do vagão com um relógio, e outro observador fora do vagão, em repouso, mas também com um relógio idêntico e sincronizado, acertado com o que viaja no vagão. No assoalho do vagão há uma lanterna que emite um raio de luz. Este raio de luz quica num espelho enorme que há no teto do vagão e, após quicar, é refletido de volta para a lanterna. Note que para o observador dentro do vagão em movimento ele percebe o raio de luz subir e descer em linha reta verticalmente, porque ele viaja junto com o raio e a lanterna. Todavia, perceba o observador em repouso fora do vagão. Tal observador em repouso vê o raio de luz descrever uma linha reta, mas em diagonal como se fosse a hipotenusa de um triângulo retângulo. Após quicar no espelho o raio de luz na visão do observador em repouso e fora do trem é visto descer também descrevendo uma diagonal reta até atingir a lanterna já lá adiante que se move junto com o vagão. Há uma diferença na visão dos dois observadores. Notou? As distâncias percorridas pela luz são diferentes, mas a luz tem a mesma velocidade para ambos observadores!

Quais distâncias o raio de luz percorre para os dois observadores? Para o observador dentro do vagão em movimento o raio vai e volta numa distância “xis”. Porém, para o observador em repouso fora, o raio de luz, note, percorre uma distância muito maior que “xix”, é indiscutível.

Por exemplo, o observador em repouso fora do vagão vê seu relógio registrar 5 segundos, mas o observador dentro do vagão em movimento teima e diz que seu relógio marcou só 3 segundos (isso é só exemplo!). Por que dois tempos t diferentes em números se os dois observadores estão conferindo o tempo t no mesmo INSTANTE, no mesmo AGORA, e quando o vagão estava parado os relógios de dentro e de fora estavam sincronizados, acertados? O tempo do relógio interno teria que ser igual ao tempo do relógio do observador externo se o tempo fosse imutável. A explicação que dão para a dilatação do tempo ou a diferença de tempo marcada pelos dois relógios é que o fenômeno acontece devido à velocidade da luz ser igual para o observador no trem em movimento e para o observador em repouso fora do trem. Isto é, o observador interno em movimento do vagão vê a luz percorrer uma distância menor e o observador externo em repouso vê a luz percorrer uma distância bem maior e, visto que a velocidade da luz é igual para os dois, os tempos são diferentes, menor tempo para o que se move e maior tempo para o que está em repouso, parado. Bem, essa é apenas “UMA” DAS VERDADES QUANDO SE MEDE O FATOR DISTÂNCIAS DIFERENTES PERCORRIDAS PELA LUZ VISTA POR AMBOS OBSERVADORES! Se as distâncias são diferentes, se a velocidade da luz é a mesma, então, os tempos t são diferentes. APESAR DE PARA OS DOIS OBSERVADORES O TREM PARECER TER PERCORRIDO A MESMA DISTÂNCIA NOS TRILHOS E O TEMPO TERIA QUE SER O MESMO PELA LÓGICA COMUM, A INVARIÂNCIA DA VELOCIDADE DA LUZ DESMENTE A LÓGICA E SURGE A DILATAÇÃO DO TEMPO. E O MAIS INTERESSANTE, COMPROVADO CIENTIFICAMENTE: SE CONFRONTADOS OS DOIS RELÓGIOS NO MESMO INSTANTE (NO MESMO AGORA) OS DOIS SE MOSTRARÃO DEFASADOS, DESACERTADOS! O QUE VIAJA NO VAGÃO MARCA “XIS” TEMPO E O EM REPOUSO FORA DO VAGÃO MARCA UM TEMPO MAIOR QUE “XIS”, ESTÁ ADIANTADO! ENTÃO, O MOVIMENTO (NESTE CASO DO VAGÃO) ATRASA O RELÓGIO. QUER ANALISAR POR QUE OU QUAL É A CAUSA DO MOVIMENTO AFETAR O FUNCIONAMENTO DO RELÓGIO?

Para explicar que a CAUSA DA DILATAÇÃO DO TEMPO NÃO É SÓ A INVARIÂNCIA DA VELOCIDADE DA LUZ eu pergunto:

A luz, em si, tem PODER OU ALGUMA FORÇA para afetar ou agir no maquinismo ou na estrutura molecular física dos relógios, sejam eles mecânicos ou atômicos e AFETÁ-LOS EM SEUS GIROS, TIQUE-TAQUES OU OSCILAÇÕES PERIÓDICAS? É obvio que NÃO! A luz é INDEPENDENTE dos relógios. A luz apenas define as distâncias vistas pelos dois observadores diferentes, sendo sua velocidade imutável é igual para os dois em qualquer lugar, mas ela não provoca nada, nenhuma variação no funcionamento de qualquer relógio. Existindo as distâncias diferentes e a

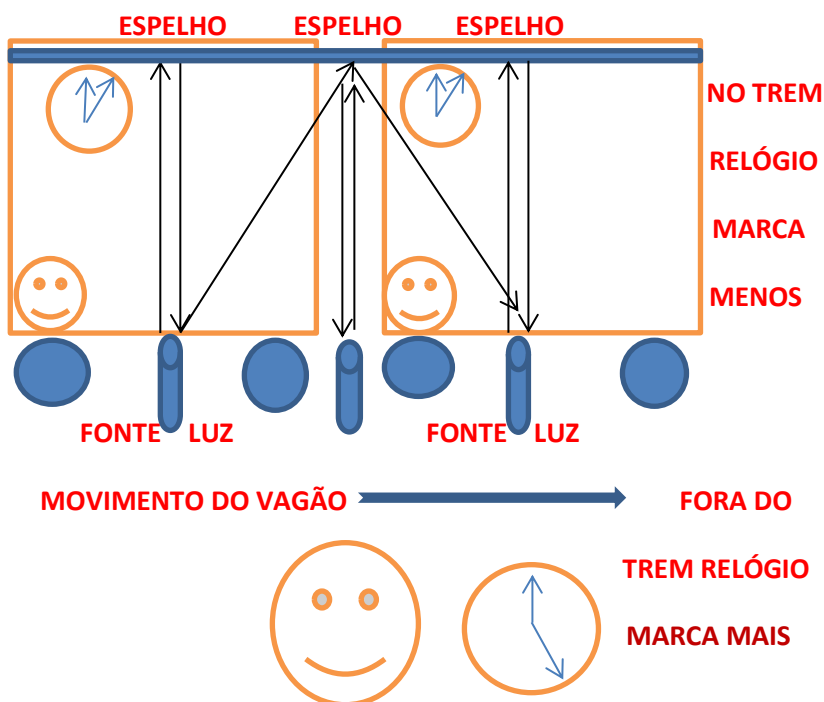
velocidade imutável, aí os observadores calculam o famoso e ilusório tempo “t” que na realidade é apenas um símbolo matemático para cálculos para CONTAR, ENUMERAR, REGISTRAR o “movimento do referencial” nos quais a “cultura” dos observadores se baseia ou utiliza sua periodicidade para ter construído seus relógios.

Então, se a luz não afeta os relógios, OUTRO FENÔMENO deve afetar os giros dos relógios. Mas o quê? É a mesma causa que faz a distância percorrida pela luz DENTRO do vagão ser menor que a distância percorrida pela luz vista pelo observador em repouso FORA DO VAGÃO. Mas o quê? A causa é o MOVIMENTO DO VAGÃO; NÃO A LUZ! Mas não é apenas o movimento em si. O MOVIMENTO CAUSA ENERGIA CINÉTICA. ENERGIA (como ensinou Einstein) TEM INÉRCIA, TAL QUAL A MATÉRIA TEM! A ENERGIA CINÉTICA CAUSA: INÉRCIA! ENTÃO, A CAUSA QUE AFETA OS RELÓGIOS, ADIANTANDO-OS OU ATRASANDO-OS É A INÉRCIA!!!

INÉRCIA, segundo a primeira lei de Newton é a oposição, dificuldade, resistência que um corpo oferece para mudar seu estado de repouso ou de movimento. Em aceleradores nos anos 50, acelerações de elétrons provaram que quanto mais energia se utilizava a velocidade dos elétrons aumentava menos, não iam mais, até que perto da velocidade da luz paravam, MESMO QUE SE UTILIZASSE TODA A ENERGIA DO MUNDO – ERA A VELOCIDADE LIMITE, A DA LUZ, c! Perguntado a Einstein porque isso ocorria ele disse: “DEVE SER DEVIDO À INÉRCIA!”

Então, quanto maior a velocidade de um corpo menos ele admite ser acelerado devido à inércia e obviamente todas suas partículas obedecem à mesma atividade física. PORTANTO, É A INÉRCIA NOS RELÓGIOS, NO EM MOVIMENTO E NO EM REPOUSO QUE OS PERMITE GIRAR MENOS OU MAIS. A DILATAÇÃO DO TEMPO É PROVOCADA PELA INÉRCIA DOS RELÓGIOS! E EM CAMPOS GRAVITACIONAIS DIFERENTES A DILATAÇÃO TAMBÉM É PROVOCADA PELA INÉRCIA OCASIONADA PELOS CAMPOS GRAVITACIONAIS DIFERENTES QUE ATUAM SOBRE O PESO DOS RELÓGIOS. PORQUE PESO TAMBÉM INFLUI NA INÉRCIA. EXPLICAÇÕES MAIS DETALHADAS NESTE TRABALHO APRESENTO AGORA. DESCULPE QUEM NUNCA PERCEBEU O FENÔMENO DA INÉRCIA NA DILATAÇÃO DO TEMPO.

(A seguir, abaixo, queira aceitar minha ilustração do texto como se fosse um vagão de trem em movimento. Dentro o viajante e seu relógio, fora o observador em repouso e seu relógio. O tempo “passa menos”, mais lento dentro do que fora. Se ficar dúvida na ilustração releia o texto)



(Fim da Introdução)

Era uma vez...

A revelação do verdadeiro fenômeno físico que ocorre na dilatação do tempo de Einstein no chamado paradoxo dos gêmeos ou dos relógios podia começar com a frase: Era uma vez...

Em Inglês, Einstein escreveu em seus papéis:

"If two clocks are synchronized while in close proximity to each other, then one of them is taken away for some time, perhaps on a journey, then they are brought together, they will no longer be in tune with each other. The clock which has been in motion will have recorded time more slowly than the clock at rest."

MINHA TRADUÇÃO BRASILEIRA:

"Se dois relógios são sincronizados enquanto estão próximos um do outro, e se um deles é tirado dali por algum tempo, talvez para efetuar uma viagem, depois que eles forem novamente juntados, eles não estarão mais em sintonia (ou acertados) um com o outro. O relógio que esteve em viagem terá marcado o tempo mais devagar

do que o relógio em repouso".

Esta teoria de Einstein está cientificamente comprovada, é reconhecida, mas Einstein não disse qual o "segredo" real que causa o paradoxo ou a diferença entre os relógios. Bem ele ensinou que é devido a velocidade da luz ser a mesma para os dois observadores. Este trabalho procura mostrar que não é apenas a invariância da velocidade da luz que provoca a dilatação do tempo. Existe uma causa muito mais importante que nunca foi ensinada nem por Einsteins nem pela Física.

A teoria da dilatação do tempo de Einstein foi dramatizada pelo físico francês Paul Langevin, em 1911, que contou a história parecida aos moldes de "Era uma vez...", por meio de um viajante em um foguete que viaja no espaço sideral a uma velocidade próxima à da luz. É a história de dois gêmeos. É como se dissessemos: Era uma vez dois gêmeos...". Um viaja e outro fica na Terra. Quando o viajante retorna, o seu irmão na Terra está muito mais velho do que o viajante. No foguete o relógio do gêmeo viajante marcou menos tempo do que o relógio do gêmeo que permaneceu na Terra. O gêmeo da Terra envelheceu; o gêmeo viajante permaneceu bem mais jovem. Não foi só o relógio do viajante que foi beneficiado devido o tempo passar mais lento; o organismo do viajante também permaneceu bem mais jovem. Estes efeitos sobre o tempo passar mais lento para quem viaja mais rápido em relação a quem fica em repouso na Terra são fatos cientificamente comprovados hoje em dia, são irrefutáveis, usando pleonasma: indiscutíveis.

Porém, até hoje, passados mais de cem anos dessa história inicial, permanecem as discussões de qual é a causa real que faz o tempo passar mais lento (dilatar) no relógio mais veloz. Mas, a quem possa interessar, a resposta é fácil, está neste livreto e detona qualquer idéia oculta por trás do fenômeno. O fenômeno é físico, tem uma explicação física e é muito simples, como veremos. É tão simples que acredito que poucos a aceitarão; porque a maioria gosta de coisas complicadas.



Um exemplo científico e foto da Wikipédia:

Dilatação temporal explica porque dois relógios síncronos e em perfeito funcionamento podem fornecer diferentes leituras de tempo após sofrerem diferentes acelerações. O fenômeno físico associado não afeta apenas os relógios. Os astronautas que retornam de suas missões espaciais chegam um pouco mais jovens do que seriam caso estivessem permanecido na Terra.

Em 1905 e 1911, primórdios da época de Einstein e Langevin, não existia a moderna tecnologia dos satélites e das viagens espaciais. Nem computador ou máquinas de calcular, apenas o lápis e as mentes privilegiadas para experimentos mentais.

Hoje os relógios nos satélites artificiais em órbita a uns 35 mil quilômetros de altitude provam que eles giram bem mais rápidos do que os relógios idênticos fixos nas estações da Terra. Sabe-se que a velocidade do satélite em órbita é maior do que a velocidade do relógio que está na Terra ou o chamado em repouso. A **velocidade maior** do relógio em órbita causa **uma pequena diferença no sentido dele girar um pouquinho mais lento do que o da Terra. Todavia, calculando-se a diferença, o relógio em órbita tem os seus giros bem mais rápidos do que os da Terra e isso é devido à ação da gravidade.** Comparando as ações da velocidade e da gravidade sobre os relógios, a causa da defazagem deles nos satélites **é provocada mais pela GRAVIDADE.** Vamos então, primeiramente, iniciar nosso entendimento da “mágica” da dilatação do tempo de Einstein pela ação **gravitacional** sobre um relógio. Depois entenderemos **o outro fator causal chamado velocidade.**

AÇÃO DA GRAVIDADE SOBRE O RELÓGIO

Abaixo vemos altitudes e a aceleração da gravidade “g”

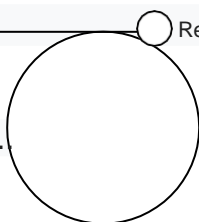
35.700 km órbita de satélite, Relógio $m1\text{kg} \times g0,225\text{m/s}^2 = 0,225\text{N}$

10.000 km Relógio $m1\text{kg} \times g1,49 \text{ m/s}^2 = 1,49\text{N}$

5.000 km Relógio $m1\text{kg} \times g3,08 \text{ m/s}^2 = 3,08\text{N}$

Nível do mar Relógio $m1\text{kg} \times g9,81 \text{ m/s}^2 = 9,81\text{N}$

TERRA



Pela ilustração acima, se tivermos um relógio de massa m 1 kg ao nível do mar seu peso será 1kgf ou 9,81N. A massa do relógio não varia com a altitude. Mas a aceleração da gravidade terrestre varia de acordo com a altitude, então, basta multiplicar a massa m 1 kg do relógio (que é imutável) pela aceleração da gravidade g naquela altitude para conhecermos o peso em Newton “N” na referida altitude.

O exemplo não deixa dúvidas sobre um fato científico: Se afastarmos um relógio do centro gravitacional da Terra, sua massa permanece a mesma, porém, **o peso do relógio diminui**. O relógio da ilustração é de massa 1kg e tem peso 9,81N ao nível do mar. Mas na altitude de 35.700 km ele terá a mesma massa $m1\text{kg}$, porém, seu peso será de apenas 225grf (Duzentos e vinte e cinco gramas força) ou 0,225 N. Isso representa um peso com menos de um quarto de um quilograma, ou seja, o relógio na órbita do satélite terá um peso quatro vezes menor do que ao nível do mar, ou no solo, onde estarão os relógios idênticos em repouso.

EUREKA! ACHEI A “PEDRA FILOSOFAL” DA DILATAÇÃO DO TEMPO DE EINSTEIN

Gente, eu não vou sair pelado pelas ruas de Extrema gritando EUKEKA, EUREKA, como fez Arquimedes pelas ruas de Siracusa quando descobriu o “Princípio de Arquimedes” ao testar se a coroa do rei era de ouro puro ou mesclado com metais falsos. Que apenas este meu modesto livreto mostre a Eureka da causa da dilatação do tempo de Einstein a quem possa

interessar.

Qual é a causa da dilatação do tempo? É simples e é um fenômeno físico muito conhecido. Primeiro uma pergunta simples. Respondam: Popularmente falando, se existirem dois relógios com a mesma massa $m=1\text{kg}$, mas se um estiver no solo e pesar 1kg e o outro com a mesma massa $m=1\text{kg}$, idêntico, estiver na altitude de 35.700 km e, portanto, devido a gravidade menor pesar apenas 225 gramas , qual dos dois relógios exigirá pilha com maior energia para fazê-lo girar?

É óbvio que o que estiver no solo exigirá mais energia, mais força, pois seu peso é 1 kg . Se ele estiver na altitude de 35.700 km ele exigirá bem menos energia, menos força, pois seu peso é de apenas 225 gramas .

Outra pergunta simples: Como se chama a lei física desde os tempos de Galileu e Newton e que define o que é *dificuldade para um corpo se movimentar*, ou *a resistência que um corpo oferece para se movimentar ou mudar seu movimento*?

Todos sabem que a lei chama-se INÉRCIA. Inércia é a oposição ou resistência que um corpo oferece para mudar seu estado de repouso ou de movimento. É inegável que para um corpo com a mesma massa (o relógio $m=1\text{kg}$) ele pesa muito mais no solo (1kg) do que na altitude 35.700 km (225g).

Então a eureka, a descoberta, começa aqui. No solo o relógio oferece MAIOR resistência para ser movido do que se estiver a 35.700 km de altitude onde pesa bem menos e exigirá bem menor força.

Então, a INÉRCIA oferecida pelo relógio no solo é muito maior que a INÉRCIA oferecida pelo mesmo relógio na altitude de 35.700 km . O que provoca a INÉRCIA MAIOR no solo (maior resistência ao movimento) é a GRAVIDADE MAIOR; o que provoca a INÉRCIA MENOR na alta altitude (menor resistência ao movimento) é a GRAVIDADE MENOR.

E ASSIM, **NO CASO DA GRAVIDADE** ESTÁ EXPLICADA, AGORA, A CAUSA DA DILATAÇÃO DO TEMPO DE EINSTEIN. A INÉRCIA, DEVIDO A GRAVIDADE MAIOR SEGURA E ATRASA O RELÓGIO. SE A GRAVIDADE FOR MENOR, O PESO DO MESMO RELÓGIO SERÁ MENOR E A INÉRCIA MENOR SOLTA E LIBERTA O MAQUINÁRIO DO RELÓGIO PARA QUE GIRE MAIS RÁPIDO; ELE SE ADIANTA.

Este é um dos motivos para que os relógios nos satélites artificiais e os do solo (do Sistema GPS) sejam sempre corrigidos para não se defazarem e provocarem graves erros nas navegações no planeta. Muitas correções já vêm previstas de fábrica. **MAS ELES NÃO PERCEBERAM E NEM EINSTEIN PERCEBEU QUE A CAUSA REAL DA DILATAÇÃO DO TEMPO É A INÉRCIA DE NEWTON. AGORA TODOS PODEM SABER! SIMPLES, NÃO É?**

O MOVIMENTO E A DILATAÇÃO DO TEMPO

Não é apenas a gravidade maior ou menor que atua sobre o funcionamento dos relógios. Há outro fator importante que faz um relógio girar mais devagar ou mais rápido. A velocidade é este fator e foi utilizado na história do Viajante de Langevin ou quando a Relatividade explica o paradoxo (*aparente falta de lógica ou nexos, contradição*) dos relógios que se desarmonizam ou se defazam, um adiantando e outro atrasando. Imaginemos um campo com ausência de gravidade para atuar no relógio e é nesse campo que seu relógio voa. **O único fator que vai influenciar o relógio é a velocidade.** Como exemplo, ele também tem massa m 1kg. Todavia, massa é invariável e mesmo que este relógio chegue quase à velocidade da luz, "c", sua massa permanecerá m 1kg, porque massa não varia com a velocidade, não existe massa relativística, isto é, aumento de velocidade não aumenta o número de partículas ou a massa do relógio ou de qualquer corpo em movimento, por isso se diz que a massa de um corpo é invariável.

Entretanto, cuidado! Se alguém ficar na frente deste relógio com ele em repouso nada acontecerá. Mas se ele estiver em altíssima velocidade acontecerá algo terrível, uma pancada mortal, destruidora. Por que se a massa m 1kg do relógio permanece sempre a mesma m 1kg em qualquer velocidade?

Na natureza existe algo chamado ENERGIA. A definição de energia de maneira simples é dizer que ela é algo que produz uma força que resulta num trabalho. Todo trabalho produzido por um corpo ou num corpo, então, é fruto de uma energia aplicada nele. Nada acontece no Universo sem aplicação de energia; **nem a vida existiria sem energia.**

De maneira simples algumas das energias são: elétrica, térmica, potencial, cinética, mecânica, nuclear, eólica, química, solar e outras. Não há a intenção neste curto livreto em defini-las uma a uma, basta-nos saber que energia é algo eterno sem princípio nem fim, não pode ser criada nem destruída, a energia pode apenas ser transformada uma forma em outra. Na dilatação do tempo, interessa-nos aqui a **energia cinética**. O que é ela? É a forma de energia relacionada ao movimento de qualquer corpo. **Tudo que se move tem em si energia cinética demonstrada pelo movimento.** Como a energia cinética vai existir no corpo em movimento? Ora, alguma outra energia de fora do corpo se transforma nela e imprime movimento ao corpo fazendo agora parte do corpo em movimento. Exemplo: a energia química de um combustível, na combustão produziu um trabalho no corpo que resultou em movimento deste corpo. Assim, a energia química se transformou em energia cinética. Poderia ser a energia nuclear que produzisse a energia cinética do corpo em movimento, ou um arco, com energia potencial disparando uma flecha; a energia potencial no arco se transforma em energia cinética na flecha. Qualquer exemplo serve. Estes exemplos foram mencionados apenas para explicar como é que a **energia cinética** vai agir ou fazer parte do CORPO EM MOVIMENTO.

É por isso que o relógio do qual falamos, mesmo tendo massa de apenas $m = 1\text{kg}$, se ele estiver em altíssima velocidade tal massa permanecerá sendo $m = 1\text{kg}$, porém a **altíssima energia cinética que se acumulou no relógio ou nesta massa $m = 1\text{kg}$ resultará numa pancada mortífera**, isto é, o acúmulo de energia vai produzir o efeito danoso do impacto. Por quê?

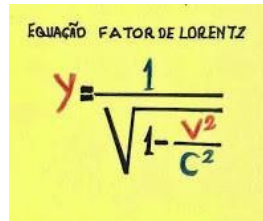
A resposta lógica foi dada por Einstein. Quando no século XX se notou em aceleradores de partículas que os elétrons ao serem acelerados com altas energias, quando chegavam a um ponto perto da velocidade da luz, ali eles não aceitavam mais aceleração, e por mais energia que se aplicasse eles “**não iam mais**”, perguntou-se a Einstein por que isso ocorria. Einstein respondeu que “**quando se aplica um**

trabalho ou energia a um corpo e ele não aceita mais aceleração é porque a INÉRCIA, OU A DIFICULDADE DE AUMENTAR O MOVIMENTO NÃO PERMITE MAIS A ACELERAÇÃO. Quanto maior a velocidade mais difícil é a aceleração e **MAIOR INÉRCIA EXISTE.** Em outras palavras quanto mais energia se aplica ao corpo, ao elétron, MENOS ele se move, é a velocidade limite, a velocidade da luz. Dali em diante a INÉRCIA NEM PERMITE MAIS MOVIMENTO. **Infelizmente, Einstein não percebeu e nem a Física até hoje que tal INÉRCIA é a causa real do paradoxo dos relógios!** Outra explicação de Einstein que corrobora **minha nova ideia sobre a causa da dilatação do tempo ser a INÉRCIA,** é que da mesma forma que matéria tem inércia, **a energia também tem inércia.** Em outras palavras, quando se acumula energia cinética num corpo em movimento, a massa m 1kg do exemplo NÃO MUDA, MAS A ENERGIA CINÉTICA SE ACUMULA, E COMO ENERGIA TEM INÉRCIA O CORPO AUMENTA SUA INÉRCIA E VAI RESISTINDO À ACELERAÇÃO ATÉ NÃO ACEITAR MAIS MOVIMENTO. Isso é comprovado em aceleradores de partículas ao se acelerar elétrons. **O conceito de energia ter inércia é de Einstein.** Então, eu digo que um relógio em alta velocidade sofrerá grande inércia e todas as suas partículas também. Tal INÉRCIA, ou resistência ao movimento, dificultará o giro do relógio e ele se atrasará, isto é, marcará MENOR TEMPO. A REGRA É: QUANTO MAIOR VELOCIDADE, MAIOR ENERGIA CINÉTICA, MAIOR INÉRCIA, MENOR TEMPO. **É o mesmo efeito que a gravidade provoca no relógio:** MAIOR GRAVIDADE, MAIOR PESO, MAIOR INÉRCIA E MENOR TEMPO. A diferença está em que, na gravidade é o “peso” que vai provocar a inércia maior ou menor, **e no movimento,** é a velocidade maior ou menor que provocará a energia cinética maior ou menor provocando também a inércia maior ou menor de acordo com as circunstâncias. Podemos chamar o fenômeno por *INÉRCIA RELATIVÍSTICA DA MASSA INVARIANTE*, porque a massa nunca muda; mas a **inércia varia** seja por velocidade ou pela gravidade diferentes.

CALCULE VOCÊ A DILATAÇÃO DO TEMPO

É a conhecida e fácil a equação de Lorentz que permite calcular o fator de dilatação do tempo ou as diferenças entre os giros dos relógios

dependendo da situação de inércia de cada um. Comparando a velocidade do objeto no qual está o relógio com a velocidade da luz a equação calcula o chamado fator de Lorentz ou γ . *O fator γ é a chave do raciocínio.* Assim, de maneira bem simples analisemos um exemplo:



The image shows a yellow rectangular box containing the text 'EQUAÇÃO FATOR DE LORENTZ' at the top. Below the text is the mathematical formula for the Lorentz factor: $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$. The Greek letter gamma (γ) is written in red, and the fraction $\frac{v^2}{c^2}$ is also in red.

γ - representa o fator de Lorentz procurado na equação.

c representa a velocidade da luz que arredondamos para 300.000 km/s

Se um objeto se movimenta em velocidade $v = 270.000$ km/s (igual 90% de c que arredondamos para 300.000 km/s) temos pela equação:

Fator de Lorentz $\gamma = 1$ dividido pela raiz quadrada de 1 menos a razão entre 270.000 ao quadrado e 300.000 ao quadrado (que é c^2 fica:

$$270.000 \times 270.000 = 72.900.000.000$$

$$300.000 \times 300.000 = 90.000.000.000$$

$$72.900.000.000 / 90.000.000.000 = 0,81$$

$$1 - 0,81 = 0,19$$

$$\text{Raiz quadrada de } 0,19 = 0,43588$$

$$1 / 0,43588 = 2,29$$

$$\gamma = 2,29 \text{ (Fator de Lorentz = 2,29)}$$

COMO ENTENDER O USO DO FATOR DE LORENTZ (γ)

De acordo com o exemplo dado, num relógio B se movendo à velocidade de 270.000 km/s e sincronizado com um idêntico A na Terra (considerado em repouso), o relógio B, que se move, efetuará 1 giro enquanto o da Terra efetuar 2,29 giros.

Conclui-se que o relógio em vôo registra um tempo (t) 2,29 mais lento do que o tempo (t) mais rápido registrado pelo relógio na Terra. Na

Terra o tempo passa rápido; no relógio em vôo o tempo é mais lento. É a dilatação temporal de Einstein. **Só que ele não percebeu que é a inércia que dilata o tempo nos relógios! E não foi só ele não; há uma legião que nunca aceitam ideias diferentes que estão presos no raciocínio de Einstein; se negam a raciocinar!**

Esses giros não sincronizados para dois relógios sincronizados, mas em situações de inércia diferentes, medem as ocorrências dos processos físicos tanto mais lentos quanto maiores forem as velocidades de um objeto. Na inércia do relógio B, devido estar em maior velocidade os processos físicos são mais lentos que em A. B está com $v = 270.000 \text{ km/s}$. A, no inercial Terra é considerado em repouso.

Para concluir apresento uma tabelinha já resolvida com alguns exemplos que são válidos para qualquer valor de massa, e lembre-se: massa é invariante!

V de um objeto em porcentagem da velocidade da luz ou %c	γ - Fator de Lorentz pelo qual o t do relógio na Terra será dividido
4,466%	0,001
90%	2,29
92%	2,55
94%	2,93
96%	3,57
99%	7,08
99,6%	11,19
99,99937%	281,70
99,9999999996247%	365002,50

GOSTOU DE SABER CAUSA DA DILATAÇÃO DO TEMPO, **A INÉRCIA** - **INÉRCIA RELATIVÍSTICA DA MASSA INVARIANTE** - MESMO COM MAIS DE CEM ANOS DE ATRASO? **RECOMENDE O QUE LEU A OUTRO.**

EPÍLOGO:

DE PROPÓSITO DEIXEI ESTA CONSIDERAÇÃO PARA O FINAL. EINSTEIN TINHA RAZÃO: O TEMPO PASSA MAIS DEVAGAR EM UM RELÓGIO EM MOVIMENTO – PROVA UMA EXPERIÊNCIA MODERNA FEITA EM 2014 – NA ALEMANHA

Transcrevo *parte* do artigo de Antônio Piedade no site ASTROPT.ORG :
<http://www.astropt.org/2014/09/25/einstein-tinha-razao-o-tempo-passa-mais-devagar-num-relogio-em-movimento/>

Físicos alemães verificaram experimentalmente durante 15 anos, uma das mais espantosas previsões de Einstein: a da dilatação do tempo, que diz que o tempo avança mais devagar num relógio em movimento em relação ao que acontece num relógio em repouso. Para verificar o efeito da dilatação do tempo, os físicos compararam como o tempo avança em dois relógios: um em repouso e outro em movimento.

Na experiência, num moderno acelerador de partículas, os físicos usaram íons de lítio acelerados a um terço da velocidade da luz (uns 100.000 km/s) como se fosse o relógio em movimento. E aí mediram as transições eletrônicas dentro desses íons em movimento. Essas transições funcionavam como o tic-tac de um relógio em movimento. Para o relógio em repouso, os cientistas fizeram as mesmas medições, mas em íons de lítio em repouso, o que permitiu comparar a velocidade nas transições eletrônicas em cada um dos casos. Resultado: as transições eletrônicas ocorriam mais lentamente nos íons em movimento. Provou-se, assim, que num relógio em movimento o tempo passa mais devagar que num relógio em repouso.

***** Nota final do autor Nillo Gallindo: MAS, COMO SEMPRE, PRECEBEU? NÃO DISSERAM A CAUSA DA DILATAÇÃO DO TEMPO. APENAS DISSERAM QUE “ACONTECEU”! MAS QUAL É A CAUSA? A CAUSA FOI REVELADA NESTE MEU PEQUENO TRABALHO. RACIOCINEM: NOS ÍONS DO LÍTIO EM MOVIMENTO (relógio em movimento) A ENERGIA CINÉTICA É MAIOR PORQUE A VELOCIDADE É MAIOR, ISTO É, UM TERÇO DA VELOCIDADE DA LUZ, E A INÉRCIA É MAIOR.**

NOS ÍONS DE LÍTIO EM REPOUSO, O ESTADO É DE “REPOUSO”, VELOCIDADE CONSIDERADA “ZERO?”, ENERGIA CINÉTICA “ZERO?”, ENTÃO, A INÉRCIA É BEM MENOR, E O RELÓGIO FUNCIONA COM OS PARÂMETROS DOS RELÓGIOS EM REPOUSO NO PLANETA TERRA, PADRÃO COMUM.

A INÉRCIA DAS PARTÍCULAS ELETRÔNICAS É MUITO MAIOR NOS ÍONS DO LÍTIO EM MOVIMENTO, OS TIC-TACS DELES SÃO EM MENOR NÚMERO, O

RELÓGIO É MAIS LENTO. NOS ÍONS DO LÍTIO EM REPOUSO A VELOCIDADE DO LÍTIO “É ZERO?”, NÃO HÁ ENERGIA CINÉTICA A CONSIDERAR, ENTÃO, A INÉRCIA É PEQUENA, AS TRANSIÇÕES OU TIC-TACS SÃO EM MAIOR NÚMERO, O RELÓGIO É MAIS RÁPIDO, O TEMPO É MAIS VELOZ NO RELÓGIO EM REPOUSO. LEMBRA-SE DA ILUSTRAÇÃO INICIAL DE MOSTREI DO VAGÃO DO TREM COM UM OBSERVADOR EM MOVIMENTO DENTRO DO VAGÃO E OUTRO EM REPOUSO, PARADO, FORA DO TREM? O PRINCÍPIO, O CONCEITO É O MESMO. FUNCIONA TANTO PARA UMA TARTARUGA ANDANDO COMPARADA COM UMA PARADA, OU O RELÓGIO DE UMA NAVE VIAJANDO PRÓXIMA À VELOCIDADE DA LUZ COMPARADO COM UM RELÓGIO EM REPOUSO NA TERRA.

RESULTADO: O QUE PRODUZ A DILATAÇÃO DO TEMPO, A CAUSA, É A CONHECIDA PRIMEIRA LEI DE NEWTON: I N É R C I A .

DILATAÇÃO DO TEMPO NOS MÚONS

As partículas subatômicas denominadas múons que se originam na alta atmosfera devido colisões de raios cósmicos ou prótons vindos do espaço com os átomos da atmosfera, tais múons em repouso têm uma vida aproximada de 2,2 microsegundos e, portanto, deveriam decair ou se transformar em outros elementos numa distância bem alta e jamais atingir o solo.

Todavia, são encontrados milhões e milhões e milhões de múons até nas praias e adentrando o solo. Por que se já deveriam ter deixado de existir lá nas altitudes?

A minha explicação caí de novo na causa sendo a INÉRCIA do múon.

Sendo a vida do múon em repouso apenas 2,2 microsegundos porque ele vive aproximadamente 18 vezes mais ou uns 36 microsegundos e vêm parar na praia?

O múon não em repouso, mas em altíssima velocidade próxima à da luz após surgirem da colisão dos prótons cósmicos com os átomos da alta atmosfera, devido à altíssima velocidade ganham ENERGIA CINÉTICA, E GANHAM O QUE MAIS?

JÁ SABEMOS, GANHAM INÉRCIA, GANHANDO INÉRCIA SEU DECAIMENTO OU TRANSFORMAÇÃO EM OUTRAS PARTÍCULAS TORNAM-SE O QUÊ? TORNAM-SE MAIS LENTAS, ENTÃO, SUA VIDA SE PROLONGA DE 2,2 MICROSEGUNDOS PARA UNS 36 MICROSEGUNDOS!!!

A INÉRCIA AUMENTA A VIDA DOS MÚONS, A INÉRCIA DILATA O TEMPO DE EXISTÊNCIA DOS

MÚONS... A INÉRCIA DILATA O TEMPO!!! O RACIOCÍNIO É O MESMO DO QUE OCORREU NA EXPERIÊNCIA DOS FÍSICOS ALEMÃES SOBRE A DILATAÇÃO DO TEMPO COM O LÍTIO NOS ACELERADORES. “O PAU QUE DÁ EM CHICO, DÁ EM FRANCISCO”. OS PRINCÍPIOS FÍSICOS SÃO IMUTÁVEIS E TEM REGRA GERAL. “A INÉRCIA DILATA O TEMPO”.

AGORA VOCÊ JÁ CONSEGUE RESPONDER:

- Por que a cabeça morre antes que o pé?
- Por que quem mora na praia vive mais do que quem mora no pico da montanha?
- Por que o relógio de um piloto de jato está sempre atrasado em relação ao relógio de um motorista de ônibus, mesmo imperceptível?

nillo.gestorjuridico@bol.com.br

Copyright © Nillo Gallindo

CERTIDÃO DE REGISTRO E AVERBAÇÃO

ESTA OBRA, BEM COMO SUA IDEIA INOVADORA NA CIÊNCIA FÍSICA É DEVIDAMENTE REGISTRADA NA FUNDAÇÃO DA BIBLIOTECA NACIONAL F.B.N. SOB O NÚMERO 769.545 LIVRO 1493 FOLHA 149. FAZ TEMPO

VÁRIOS TRABALHOS IDÊNTICOS DO AUTOR SOBRE ESTE TEMA DE A INÉRCIA DILATAR O TEMPO ESTÃO PUBLICADOS HÁ MUITOS ANOS NO SITE

WWW.GSJOURNAL.NET

ALL THANKS TO GENERAL SCIENCE JOURNAL