

FÍSICA GLOBAL

MOLWICK



Museu de ciência do futuro

A DINÂMICA GLOBAL

José Tiberius



Hobbies: padel, xadrez e filosofia, entre outras.

José Tiberius é o autor principal de la editorial Molwick.

Com mais de 40 milhões de visitantes e dois milhões de livros baixados em formato PDF, será certamente um dos autores mais lidas de ensaios científicos em espanhol no atual milênio.

José tem mais de 10000 links à página web dos seus livros em cinco idiomas sobre física teórica, teoria da evolução, genética quantitativa, teoria cognitiva, filosofia da ciência, metafísica y contos infantis. Muitas das ligações provêm, para todas as disciplinas, de universidades, trabalhos de estudantes universitários e blogs de profissionais do ensino.

Além disso, note que esses links acompanham ou são acompanhados, quase sempre, de ligações à Wikipédia ou a páginas como a National Geographic.



O único antídoto para o egocentrismo
da razão pura é o Amor.

Molwickpedia: www.molwick.com
Título: Física e Dinâmica Global
eBook: 978-84-15365-75-4
Livro de bolso: Dinâmica e Lei da Gravidade Global
Vol. V - VI: 978-84-15365-67-9 // 978-84-15365-66-2*
(Obra completa) Física Global
978-84-15365-69-3 // 978-84-15365-61-7*
© 2008 Todos os direitos reservados
Editor: Molwick
3^a edição: outubro 2016
Autor: José Tiberius

Imprimir

MOLWICK

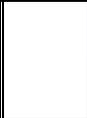
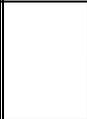
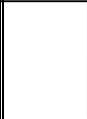
José Tiberius

Technical assistant: Susana M. Sedgwick
MSci in Physics from King's College London

<http://www.molwick.com/es/libros/>
<http://www.molwick.com/en/ebooks/>
<http://www.molwick.com/fr/livres/>
<http://www.molwick.com/it/libri/>
<http://www.molwick.com/de/bucher/>
<http://www.molwick.com/pt/livros/>
<http://www.molwick.com/ar/books/>

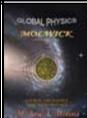


Catálogo Molwick - I

	<h1>MOLWICK</h1>	ISBN (eBook Livro de bolso* ePUB**)
	<i>Evolução Condicionada da Vida</i>	978-84-15365-49-5 978-84-15365-48-8* 978-84-15365-95-2**
	<i>A Teoria Cognitiva Global (Obra completa)</i>	978-84-15365-51-8 978-84-15365-50-1* 978-84-15365-96-9**
	<i>O Cérebro e os Computadores Modernos</i>	978-84-15365-52-5 978-84-15365-78-5**
	<i>Inteligência, Intuição e Criatividade</i>	978-84-15365-53-2 978-84-15365-79-2**
	<i>Memória, Linguagem e outras Capacidades Intelectuais</i>	978-84-15365-54-9 978-84-15365-80-8**
	<i>Vontade e Inteligência Artificial</i>	978-84-15365-55-6 978-84-15365-81-5**
	<i>O Estudo EDI - Evolução e Desenho da Inteligência</i>	978-84-15365-56-3
	<i>Contos Infantis e Histórias de Ninar</i>	978-84-15365-58-7 978-84-15365-57-0* 978-84-15964-31-5**
	<i>O Método Científico Global</i>	978-84-15365-60-0 978-84-15365-59-4*

• Consulte a página da Web, alguns livros podem não ser publicados em eBook, ePUB ou livro de bolso.

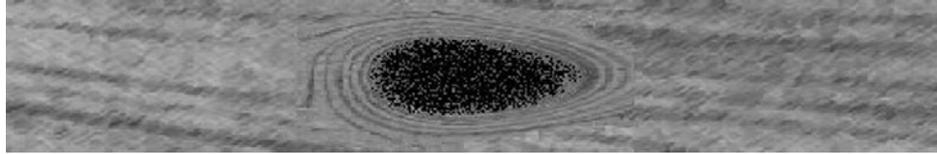
Catálogo Molwick - II

	<h1>MOLWICK</h1>	ISBN (eBook Livro de bolso* ePUB**)
	<i>Física e Metafísica de Tempo</i>	978-84-15365-63-1 978-84-15365-62-4* 978-84-15964-21-6**
	<i>A Equação do Amor</i>	978-84-15365-70-9
	<i>Teoria da Relatividade, Elementos e Crítica</i>	978-84-15365-72-3
	<i>Física Global</i>	
	<i>Mecânica Global e Astrofísica</i>	978-84-15365-65-5 978-84-15365-64-8* 978-84-15964-22-3**
	<i>A Mecânica Global</i>	978-84-15365-73-0
	<i>Astrofísica e Cosmologia Global</i>	978-84-15365-74-7
	<i>Dinâmica e Lei da Gravidade Global</i>	978-84-15365-67-9 978-84-15365-66-2* 978-84-15964-23-0**
	<i>Física e Dinâmica Global</i>	978-84-15365-75-4
	<i>Lei da Gravidade Global</i>	978-84-15365-76-1
	<i>Experiências de Física Global</i>	978-84-15365-77-8 978-84-15365-68-6*

• Consulte a página da Web, alguns livros podem não ser publicados em eBook, ePUB ou livro de bolso.



1. Massa, movimento e força	15
2. As leis de Newton	19
a. Primeira Lei de Newton ou Lei de Inércia	25
b. Segunda Lei de Newton ou Lei da Força	29
c. Terceira Lei de Newton ou Lei de Ação e Reação	37
3. Dinâmica Física	41
a. Conceito de espaço	43
b. Natureza do tempo	47
c. Conceito e definição de movimento	51
◦ Tipos de movimento	55
◦ Velocidade da luz	69
◦ O que é a velocidade física da massa?	77
d. Conceito e definição de força	85
e. Aceleração física e velocidade	91
f. Mecânica do movimento	99
◦ Física do movimento sem gravidade	101
◦ Física do movimento com gravidade	107
• Dinâmica do movimento da luz.	109
• Queda livre dos corpos	111
• Movimento normal dos corpos	117



MOLWICK

MOLWICKPEDIA

Museu de ciência do futuro na Internet.

A vida, ciência e filosofia ao alcance das suas mãos.

Ideias modernas sobre física, biologia e psicologia da educação.



FÍSICA GLOBAL

VOL.

FÍSICA E DINÂMICA GLOBAL



1. MASA, MOVIMIENTO Y FUERZA

Dentro da *Física Global*, um primeiro grupo de princípios físicos relacionados com a estrutura da matéria é estudado pela *Mecânica Global*, e um segundo grupo, mais relacionadas com o espaço eo tempo, pela *Dinâmica Global* e a *Lei da Gravidade global*.

Na realidade esta separação dos princípios físicos afetados pela nova *teoria de todo* é um pouco artificial; realiza-se para facilitar a exposição de uma matéria tão ampla quanto árdua e corresponde aos temas tratados tradicionalmente pela *Mecânica Quântica*,

a *Relatividade Geral* e as *Leis de Newton da Dinâmica* ou causas do movimento.

Entre os pontos mais importantes podemos destacar os seguintes:

- A não relatividade do tempo e do espaço dentro de uma esfera objetiva e científica da realidade.
- A não dependência da realidade física dos seus observadores.

Boeing 707 y Shuttle- NASA

(Imagem de domínio público)



Se as medições são diferentes em função deles, o que se deveria fazer seria efetuar uma correção inteligente para obter uma medida objetiva.

- A existência de uma velocidade da luz constante unicamente no âmbito do seu **sistema de referência** natural ou intensidade particular da energia gravitacional, imerso no espaço euclidiano tridimensional da métrica grega.
- A velocidade da luz é aditiva em relação à do seu sistema de referência natural, através do qual se desloca. Não pode existir a luz sem gravidade ou, melhor dito, a tensão da curvatura longitudinal da estrutura reticular da matéria ou **éter global**. Apesar da grande velocidade da luz, deve ter-se em conta que os campos gravitacionais pelos que se desloca a luz mudam a sua própria velocidade base.

O **éter gravitacional**, da massa e da energia cinética é o éter global; e o campo de gravidade é o **éter luminífero**. Além disso, ambos os éteres não têm as mesmas propriedades como éter clássico.

- A distinção entre velocidade física e velocidade abstrata ou convencional, como a velocidade de separação de dois objetos.
- A quantificação da massa global e da **energia cinética** unicamente é real quando o sistema de referência natural é utilizado na quantificação do movimento.
- As relações de equivalência entre éter global, força da gravidade, movimento, energia e massa; que implicam, da mesma forma, uma equivalência no efeito sobre a **ressonância** da massa pela aceleração –ou, melhor dito, pela velocidade– e, eventualmente, a tensão da curvatura longitudinal do éter global respectivamente.

Tudo isso implica a alteração das *Leis de Newton da Dinâmica* e dos conceitos de massa, movimento e força. Os aspectos mais relevantes serão:

- A natureza das diversas forças em função de que conceito ou definição de força se faça, tendo em conta os diferentes **tipos de movimento** e energia definidos.
- O princípio da igualdade entre massa inercial e massa gravitacional deixa de ser um princípio por ser vago em vista os mecanismos de movimento da massa no **éter global**, a massa equivalente à energia cinética, e as diferentes características da massa de repouso.

Estes mecanismos são aqueles que explicam a **precessão anômala da órbita de Mercúrio** na *Física Global*.

- O arrasto total da luz pelo campo gravitacional explica a **experiência de Michelson-Morley** de forma alternativa à *Teoria da Relatividade*.

* * *

2. AS LEIS DE NEWTON DA DINÂMICA

As leis de Newton de 1687, *primeira lei ou Lei de Inércia*, *segunda lei ou Lei de Força* e *terceira lei de Newton ou Lei de Ação e Reação*, são as leis em que se apoia a dinâmica clássica ou estudo do movimento em relação às suas causas.

Na realidade, a física de Newton proporcionou as causas do repouso mais do que as do movimento. Não sei se Newton gostava muito de esqui e eliminar o atrito; mas o que necessitava eram forças que contrariassem a onipresente força da gravidade para explicar porque é que um objeto permanecia em repouso.

Como assinala a Wikipédia, enquanto o estado natural dos corpos para a física antiga dos gregos era o de repouso, para a Física Moderna passa a ser o de conservação do estado de movimento em que se encontre, se se eliminam as causas do repouso, como o atrito ou fricção.

Se as *Leis de Newton* desenvolveram a dinâmica do repouso, a *Teoria da Relatividade* e a *Mecânica Quântica*, ambas de inícios do século passado, desenvolveram a cinemática do movimento. Ou seja, são teorias científicas que descrevem o movimento, mas não as causas do mesmo, unicamente a sua representação matemática.

A *Relatividade Geral* de Einstein tenta acrescentar algumas causas, como o efeito geométrico do continuum **espaço-tempo**, mas fica-se por uma explicação matemática, sempre parcial e com muitas singularidades.

Por seu lado, a *Mecânica Quântica*, incompatível com a anterior, nem sequer tenta explicar as causas do movimento. A *Mecânica*

Quântica é tão abstrata que alguns dos seus ramos chegam a argumentar que a realidade não existe e que a massa ou a matéria são formadas por ondas emergentes ou algo parecido. Sem dúvida, tanta cinemática ou ciência sem suporte de causas físicas aproxima-se mais a uma espécie de filosofia matemática do que à física mecanicista das *leis de Newton*.

A *Física Moderna* também não conseguiu explicar as causas das denominadas forças fictícias da gravidade, apesar do desejo expresso de Newton; mas permitiu chegar a uma física vibrante ao determinar que o estado natural das coisas é de vibração.

Esse estado de vibração tenta explicar-se através da *Teoria de Cordas*, mas de um ponto de vista totalmente matemático, relativista, quântico e com dimensões físicas com poderes mágicos.

Finalmente, o desenvolvimento da *Mecânica Global* oferece-nos a estrutura reticular da matéria –**éter global, gravitacional ou cinético**–, e a composição das partículas elementares, da massa e da matéria normal. O éter global e o **éter luminífero** têm permitido, não só estabelecer a **attractis causa** da força da gravidade e do eletromagnetismo e a unificação de ambas forças, como também a distinção entre o movimento devido a essas forças reais do campo gravito-magnético –significado diferente o utilizado pela *Relatividade Geral*– e o movimento devido à deslocação de próprio éter global como o **éter luminoso**.

Em suma, a *Física Global* tenta explicar não só as causas do repouso, mas as causas do movimento e a tendência a manter esse estado. O Princípio de 1893 de Mach seria um precedente filosófico indicando "A inércia de todo o sistema é o resultado da sua interação com o resto do universo."

Do referido anteriormente depreende-se que, para entender em profundidade as mudanças propostas às leis de Newton pela *Física Global*, é conveniente ler o livro online grátis da *Mecânica Global*. Por outras palavras, trata-se de entender os princípios físicos e as propriedades do éter global sobre o movimento e a aceleração que suportam o *Princípio de Equivalência Global* ou de equivalência da gravidade-energia-massa.

Talvez o exemplo do piano da minha amiga Gema possa ajudar a explicar, em grandes traços, a diferente perspectiva das teorias envolvidas:

- *Exemplo intuitivo do piano de Gema.*

Em primeiro lugar teríamos as *Leis de Newton*, que descrevam o movimento na superfície plana de uma parte do piano. O grande avanço da *Física Clássica* em relação aos gregos seria supor um piano com a superfície gelada de forma a que os corpos mantivessem o seu estado de repouso ou movimento por ausência de atrito.

Depois teríamos a *mecânica relativista*, na qual se nega a existência do pobre piano gelado e as diferenças entre o movimento esperado e o observado se ajustam fazendo com que a superfície de um piano abstrato se estique ou encolha noutra dimensão, coisa bastante estranha por certo. O tempo, para além de ser a dimensão adicional mencionada, também faz algo parecido; mas, neste caso, consigo mesmo.

Uma abordagem bastante diferente seria a da *Mecânica Quântica*, ao estudar o movimento de um átomo do piano abstrato impondo um limite ao conhecimento; dado que existirá uma grande incerteza sobre de que é feito e porque se move.

Uma abordagem unificadora mais moderna seria a da *Teoria de Cordas*; que acrescentaria música ao cenário, conseguindo que as pequenas cordas que tem o piano estejam vibrando em nove ou mais dimensões, com os seus correspondentes alongamentos, danças ou poderes mágicos.

Outras teorias quânticas colocam a possibilidade da existência de muitos mundos paralelos ou viagens para trás no tempo na sua ambição de unificar as forças físicas. Curiosa forma de unificar isso de criar mundos adicionais.

O PIANO DE GEMA



A *Física Global* e a sua *Dinâmica Global* tentam entender o movimento em cima de um piano de gelo numa piscina de água, as perturbações na trajetória dos objetos devidas à vibração do piano pôr a piscina estar no topo de um edifício muito alto de estrutura metálica, a dinâmica

conjunta dos objetos em cima do piano e do próprio piano flutuante.

Por último aspira a compreender as variações em todos os movimentos anteriores causados pelas mudanças na temperatura e concentração salina, incluindo as mudanças de estado físico da matéria normal.

O novo paradigma de física supõe, por um lado voltar ao espaço euclidiano e ao tempo absoluto e, por outro, definir distintos **tipos de movimento** dependendo de se se referem à dinâmica própria da estrutura reticular da matéria ou ao movimento sobre a referida estrutura, por ser o **éter global** meio suporte da **energia cinética** e da massa, com as suas respectivas peculiaridades.

Da mesma forma, a *Mecânica Global* proporciona-nos as chaves para os novos tipos de energia em relação à perspectiva do seu suporte material ou, melhor dito, suporte reticular.

A relação da nova teoria com a *Física Clássica* das *Leis de Newton* e da *Física Moderna* poderia condensar-se nos seguintes pontos:

- Em linhas gerais, o modelo físico associado à mudança de paradigma atual da *Física Moderna* é um aprofundamento do modelo das **Leis de Newton** mediante uma maior definição do seu âmbito de aplicação e as matizações, correções ou ampliações das correspondentes leis e princípios físicos.
- Em relação à *Teoria da Relatividade* de Einstein, unicamente se mantém o conceito de massa relativista ou equivalência **massa-energia**; se bem que, com as devidas precisões conceptuais. A relatividade do tempo e do espaço da *mecânica relativista* considera-se absolutamente incorreta. Os

ajustes necessários são feitos na energia e velocidade.

- Da *Mecânica Quântica* admite-se grande parte da descrição da realidade física, mas não dos conceitos associados à mesma. Não obstante, convém assinalar que esta disciplina é principalmente descritiva e com princípios funcionais ou matemáticos que deixam de ser necessários ao ser substituídos por características ou propriedades do éter global e, em menor medida, por leis físicas no modelo alternativo.

Dada a grande importância da evolução histórica nesta matéria, em seguida vou comentar cada uma das três *Leis de Newton da Dinâmica* com a finalidade de revelar a conveniência de atualizar as *Leis da Dinâmica* ao desenvolvimento atual da *Física*, especialmente ao novo paradigma que supõe a *Física Global*.

2.a) Primeira Lei de Newton ou Lei de Inércia

Seguindo a Wikipédia, a *Primeira Lei de Newton* diz-nos que na ausência de forças exteriores, todos os corpos continuam no seu estado de repouso ou movimento retilíneo uniforme a não ser que atue sobre ele uma força.

Esta *Primeira Lei de Newton* ou *Lei de Inércia* introduz ou estabelece muitos conceitos de uma só vez, suponho que fazem parte do contexto do conjunto das **Leis de Newton**. Entre eles podemos assinalar os de espaço, tempo, movimento e força, tendo em conta a **geometria espacial**, ou seja, a direção e sentido das forças e do movimento.

Newton inclui, na fixação inicial ou axiomática de conceitos no seu modelo de dinâmica, os conceitos de espaço euclidiano e tempo absoluto; e nisso coincide plenamente com a *Física Global*. Não é a única coincidência, pois a nova teoria mantém a linha das em relação ao fato de ser uma teoria totalmente mecanicista e não admitir efeitos mágicos, de outras dimensões ou de outros mundos sobre a realidade física.

Contudo, parece que o contexto do modelo de dinâmica das *Leis de Newton* se situa num espaço totalmente vazio, onde nem sequer existem as forças de gravidade, forças fictícias ou as forças que aparecem nos sistemas não inerciais. Apesar do nível de abstração tão radical, em muitos aspectos a *Primeira Lei de Newton* estabelece quase com exatidão a característica inercial do movimento dos corpos através da estrutura reticular da matéria o éter global. Como já foi mencionada, a existência de éter global ou cinético é consistente com o princípio de Mach.

O principal problema da *Primeira Lei de Newton* ou *Lei de Inércia*,

do ponto de vista da *Física Global*, estará então determinado pelo movimento ou variação da posição espacial do **éter global** e pelo seu efeito sobre o movimento da energia eletromagnética e dos corpos.

A resposta da *Mecânica Quântica* a este mesmo problema é a de atribuir probabilidades à posição espacial das partículas, dada a sua incapacidade de calcular a variação espacial da estrutura reticular da matéria, sempre que esta última não exista no seu modelo.

Claro que tanto a *Primeira Lei de Newton ou Lei de Inércia* como o resto das *Leis de Newton* da dinâmica carecem de aplicação estrita a outros **tipos de movimento**. Pode tentar-se adequar os conceitos ao novo contexto reticular, mas considero que nem sempre é o mais adequado e, por vezes, é melhor criar novos conceitos e vocábulos para evitar que a mesma palavra tenha tantos significados que tenha que ir sempre acompanhada pelas correspondentes matizações.

Outro inconveniente da *Primeira Lei de Newton ou Lei de Inércia* é o conceito ou definição de força, pois as forças de gravidade e as forças fictícias nem sempre se comportam como as forças digamos normais, para nos entendermos. Veremos este problema em seguida ao falar da *Segunda Lei de Newton*.

A *Teoria da Relatividade* tenta resolver os dois problemas anteriores fazendo a **velocidade da luz artificialmente constante**. Assim, as variações devidas ao movimento do éter global e ao efeito da tensão da curvatura longitudinal do éter global –que configura a simetria radial da gravidade–, sobre a massa e a luz resolvem-se matematicamente relativizando o tempo e o espaço.

O fato é que a *Teoria da Relatividade* de Einstein cria mais problemas do que resolve, pois para além das inumeráveis

singularidades e da perda de conceitos básicos da Física, nega a existência e efeitos reais do éter global e o novo **éter luminífero**, tendo dificultado gravemente o avanço da ciência durante um século inteiro.

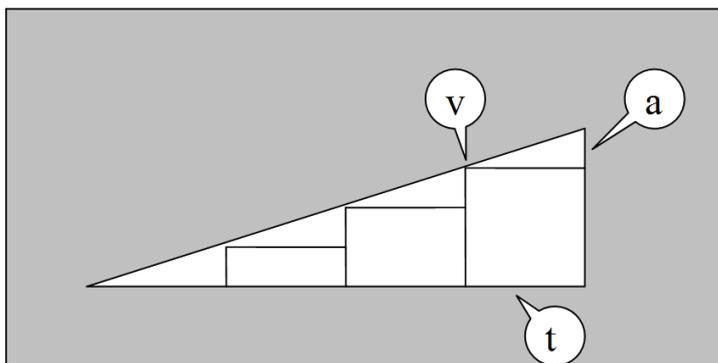
2.b) Segunda Lei de Newton ou Lei de Força

A *Segunda lei de Newton*, também conhecida como *Lei Fundamental da Dinâmica*, é a que determina uma relação proporcional entre força e variação da quantidade do movimento ou momento linear de um corpo. Dito de outra forma, a força é diretamente proporcional à massa e à aceleração de um corpo.

Quando **Newton** unificou a força de gravidade terrestre, incluída na sua segunda lei ou *Lei de Força*, com a força de gravidade das órbitas planetárias na sua *Lei de Gravitação Universal* tinha sentido o princípio citado de igualdade entre massa inercial e gravitacional, pois assim o indicavam todas as experiências científicas e fenômenos naturais.

Força / massa = aceleração

$$F = m a$$



Para além disso, a *Física Clássica* de **Newton** assumia que uma força constante poderia acelerar uma massa até ao infinito.

A *Segunda Lei de Newton* foi modificada pela *Teoria da*

Relatividade Especial de **Einstein** ao incluir o fenómeno de aumento da massa de um corpo com a velocidade e, posteriormente, pela *Relatividade Geral* ao introduzir perturbações do **espaço-tempo**. Uma força constante já não poderia acelerar uma massa até ao infinito; não obstante a

relação de proporcionalidade entre massa e força que provoca a aceleração contínua a manter-se para a massa num instante concreto.

A primeira experiência que confirmava a massa relativista foi a descoberta de **Bücherer** em **1908** de que a relação da carga do elétron e a sua massa (**e / m**) era menor para elétrons rápidos do que para os lentos. Posteriormente, incontáveis experiências confirmam os resultados e fórmulas físicas anteriores.

A massa e a energia convertem-se assim em duas manifestações da mesma coisa, os princípios de conservação da massa e da energia da mecânica clássica passam a configurar o princípio de conservação da energia-massa relativista mais geral.

No entanto, a *Teoria da Relatividade* de **Einstein** continua sem dizer-nos o que é essa coisa que se manifesta como massa ou como energia. Por isso, a ideia de incontáveis experiências que confirmam a referida é um pouco ousada, uma coisa é que matematicamente batam certo alguns resultados e outra que a realidade física subjacente seja a propugnada pela *mecânica relativista*.

Pelo contrário, a *Mecânica Global* explica a força da gravidade como o efeito da tensão da curvatura longitudinal da estrutura reticular da matéria o **éter global**, para não a confundir com o éter clássico ou o novo **éter luminífero**. Também explica em que consiste a energia eletromagnética e como se forma a massa, ou seja, unificou a gravidade, a energia e a massa.

Claro, como se verá mais à frente, na nova teoria alternativa também batem certo as mesmas experiências e resultados com idêntica precisão que os da *mecânica relativista* de **Einstein**. Para além de que na *Física Global* encaixam outros aspectos

derivados da não existência das típicas singularidades relativistas e da compatibilidade entre a **teoria do átomo** da *Mecânica Global*, a *Dinâmica Global* da escala humana normal e a *Astrofísica Global*, correspondentes ao modelo físico alternativo.

Como se comentou, o princípio de igualdade entre massa inercial e gravitacional permite enquadrar na *Lei Fundamental da Dinâmica* a força de gravidade dos planetas. A *Física Relativista* de Einstein mantém esse princípio, mas vê-se obrigada a alterar o espaço e o tempo para fazer encaixar pequenas diferenças observadas na órbita de Mercúrio e dos planetas em geral. No entanto, essas diferenças já foram explicadas com a mesma fórmula por Paul Gerber com uma perspectiva clássica em 1898.

Na nova perspectiva da *Física Global* o referido princípio deixa de ser necessário; pois com a definição e caracterização da **massa física**, o movimento da massa segue as mesmas regras na estrutura reticular da matéria o éter global independentemente da origem das forças. Para além da variação da massa física com a velocidade, a *Lei da Gravidade Global* introduz a variação da força gravitacional com a velocidade para um mesmo ponto do éter global.

No novo modelo da *Dinâmica Global*, a *Segunda Lei de Newton*, *Lei de Força ou Lei Fundamental da Dinâmica* continua a cumprir-se em relação à proporcionalidade entre força, massa e aceleração, embora não seja constante.

Quando a velocidade começa a ser relevante em relação à velocidade da luz, o aumento de **massa física** deve-se ao próprio mecanismo de conversão entre a força aplicada –seja proveniente da energia gravitacional ou não– e a **energia cinética**. Agora; o aumento de massa ver-se-á compensado com um aumento da atração gravitacional, como no caso das

órbitas clássicas dos planetas, pelo que este efeito não provocaria a precessão anômala do periélio de Mercúrio.

Independentemente de o aumento de massa com a velocidade, a gravidade irá aumentar à medida que a dupla para a massa cinética – massa equivalente à energia cinética.

Por outras palavras, das duas componentes da **attractis causa**, a que se deve à tensão da curvatura longitudinal do éter global e a que se deve à velocidade dos corpos com massa em relação à **éter global**, só a segunda será a responsável pela variação adicional da força gravitacional que causa a **precessão anômala das órbitas dos planetas** em relação ao previsto pela *Lei de Gravitação Universal* de Isaac Newton.

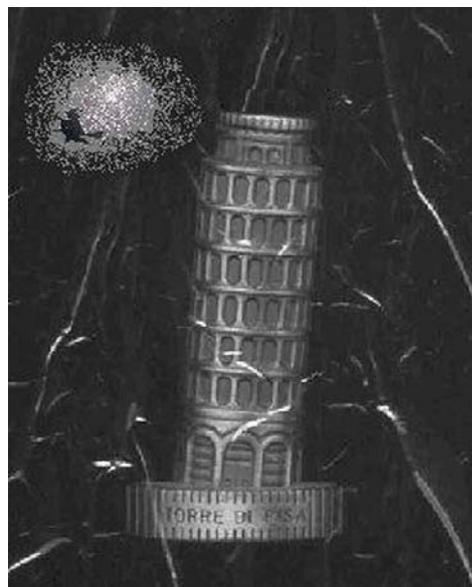
De acordo com a *Mecânica Global*, a diferença conceptual deve-se aos mecanismos da interação do éter global com suporte material direto da gravidade, massa e energia cinética, e indireto de energia eletromagnética.

A discussão do conceito da **attractis causa** efetua-se nos apartados da *Lei da Gravitação Universal de Newton* e da *Lei da Gravidade Global* do livro sobre esta última lei.

Resumindo, a *Dinâmica Global* mantém um comportamento igual ao da massa física em movimento com ou sem forças de gravidade em relação à proporcionalidade entre força, massa e aceleração, sendo necessário realizar as seguintes matizações:

Torre de Pisa

Força, massa e aceleração



O princípio de igualdade entre massa inercial e gravitacional de Newton e Einstein deixa de ser um princípio dadas as novas características do movimento da massa física.

- Com a velocidade produz-se um aumento da massa física. Ainda que com diferenças conceptuais em relação à referência do movimento, este efeito é parecido na *mecânica relativista* e na *Dinâmica Global*. Note-se que o aumento de massa relativista devido à velocidade não afetaria a proporcionalidade da força e da massa global ou total – força da gravidade por unidade de massa.
- A precessão anômala da órbita dos planetas explica-se pela *Lei da Gravidade Global*, ao conter uma **força adicional** da interação massa-éter global derivada da velocidade. Na *mecânica relativista* de Einstein, essa precessão justifica-se com alterações do espaço-tempo.

A partir de outra perspectiva, a *Segunda Lei de Newton* acumulará problemas para o seu cumprimento geral pela citada característica do **éter global** como suporte material direto e indireto.

De acordo com a *Dinâmica Global* os problemas serão derivados de:

- A variação da posição espacial do éter global.
- A variação da tensão longitudinal do éter global para um mesmo ponto espacial.

Poderia tentar-se resolver os problemas da *Lei Fundamental da Dinâmica* ou *Lei de Força* de Newton com uma definição de força mais geral que incluísse as deslocamentos respectivas; mas

haverá que ter cuidado pois, para além de mascarar conceitos distintos, poderia não existir a proporcionalidade estrita com a massa. Provavelmente, as deslocações derivadas dos dois pontos anteriores podem-se reconduzir ao tratamento do movimento da massa sobre o éter global, por supor uma variação da velocidade relativa no sentido de Galileu entre o **éter global** e a massa.

É importante recordar que a *Física Global*, para além de matizar a *Segunda Lei de Newton*, faz isso num contexto em que o movimento dos corpos não se produz num vazio abstrato, mas sim na estrutura reticular tridimensional da matéria o éter global, com a sua característica simetria radial num espaço euclidiano.

Finalmente, não vejo que a *Mecânica Quântica* diga nada em relação a esta *Segunda Lei de Newton*, exceto que supõe uma aproximação macroscópica da realidade devido ao seu princípio de incerteza. Ainda que, no âmbito subatômico, também a *Mecânica Quântica* não saiba muito bem o que é um elétron e continua procurando explicações ao denominado *efeito túnel* e à *experiência de dupla fenda com fótons*, inclusivamente procura a solução em viagens atrás no tempo.

A *Mecânica Global* explica, entre outras muitas coisas, o **efeito túnel** e a **experiência de dupla fenda** e mantém que o movimento orbital dos elétrons é consequência do movimento dos pontos de relaxação da tensão gravito-magnética do éter global. A justificação detalhada destas afirmações deduz-se da **nova estrutura do átomo** proposto no livro da *Mecânica Global*.

2.c) Terceira Lei de Newton ou Lei de Ação e Reação

Seguindo a Wikipédia, a *Terceira Lei de Newton* diz-nos que por cada força que atua sobre um corpo este realiza uma força igual, mas de sentido oposto sobre o corpo que a produziu.

Se a *Segunda Lei de Newton* se considera a *Lei Fundamental da Dinâmica*, por estabelecer o conceito de força como magnitude que relaciona a massa com o movimento, a *Lei de Ação e Reação* tem um caráter mais técnico e instrumental.

De fato, a *Terceira Lei de Newton* ou princípio de ação e reação recorda-me a técnica de contabilidade das partidas dobradas de Luca Pacioli, exposta no seu livro *Tractatus particularis de computis et scripturis* (1494) e considerado pai da contabilidade moderna. Tanto uma técnica como outra utilizam pares de quantidades iguais que facilitam o cálculo numérico, não particularmente complexo, mas sim extenso.

A partida dobrada e a *Terceira Lei de Newton* sofrem das mesmas deficiências porque subordinam a clareza conceptual às vantagens de ordem prática.

A maçã de Newton



Para citar brevemente uma delas, o sistema de partida dobrada acaba metendo no ativo do balanço das empresas conceitos tão dispares como edifícios, programas informáticos, patentes ou dinheiro. Outra curiosidade técnica é que se acabe contabilizando no conceito de investimentos tanto a construção de uma fábrica como a de um poliesportivo.

Um exemplo figurado da *Terceira Lei de Newton* seria dizer que se uma pessoa dá uma **maçã** a outra pessoa, ele devolve uma maçã negativa, pelo que a soma total permanece inalterável e o número de maçãs final de cada pessoa corresponde indubitavelmente à realidade observável.

Conseqüentemente, não se pode argumentar que não seja certa e útil a *Lei de Ação e Reação*. Não obstante, eu ainda não vi nunca nem pude imaginar uma maçã negativa. Os objetos negativos não existem no meu mundo. Da mesma forma, poderia afirmar que as forças negativas não existem, salvo que tenham caráter convencional ou puramente matemático.

Esta característica instrumental das forças de ação e reação da *Terceira lei de Newton* coloca dois problemas que podem chegar a ser complicados:

- Com a passagem do tempo e a fixação profunda de conceitos tão elementares, o cérebro humano pode chegar a pensar na existência física dos pares de forças de ação e reação a que se refere essa lei. E, o que é pior, por extensão, chegar a pensar na existência de energias negativas e inclusivamente de massa negativas.

Mais ainda se para além disso a doutrina ortodoxa da física oficial define a **energia potencial** de forma negativa e certos tipos de massa se denominam anti-matéria.

- Em modelos com numerosos jogos de forças acaba por

não se distinguir muito bem que forças são reais ou implicam mecanismos físicos e quais são convencionais.

Não há que esquecer que magnitudes como velocidade, força ou energia são meras propriedades da estrutura reticular da matéria –éter global, gravitacional ou cinético– nas suas diversas manifestações ou estados físicos. Conseqüentemente, em todos os casos de forças reais, o que se está produzindo é uma transferência de energia ou alteração das propriedades elásticas do éter global.

Outro problema importante da *Terceira Lei de Newton* ou *Lei de Ação e Reação* é a necessidade de criar forças fictícias independentemente das puramente matemáticas mencionadas anteriormente.

O próprio Newton tinha consciência destes problemas, mas reconhecia que a ciência não tinha o desenvolvimento suficiente para aprofundar os conceitos físicos que segundo ele permaneciam ocultos. Por outras palavras, Newton assinalava que não gostavam das forças à distância, típicas da sua *Lei de Gravitação Universal*. Esta ideia é um claro precedente para o princípio de Mach.

Em todo o caso, sinto-me obrigado a deixar explícito o meu agradecimento a Newton pela *Lei de Ação e Reação* e pela sua postura de procurar explicações de natureza física e com bom senso às forças da gravidade, por ter-me ajudado a descobrir que não estava sozinha num mundo em que quase ninguém sabe nem responde; e o resto, o que não estica o tempo, inventa novas e vibrantes dimensões, alimenta-se de maçãs negativas ou vai e vem a outros mundos ou universos paralelos.

De outra perspectiva, a *Terceira Lei de Newton* reflete algo parecido ao *Princípio de Conservação Global*, que nos dá a ideia de

que a energia nem se cria nem se destrói, só vacila.

Com um ponto de vista científico, não pode haver intercâmbio entre o real ou físico e o imaginário ou abstrato; por muito que se possa chegar a confundir um conceito com outro. Igualmente, não se acaba o mundo objetivo com a morte de uma pessoa. Também não acredito que se acabe o seu mundo espiritual, mas isso é mais filosofia do amor do que ciência física.

3. DINÂMICA – FÍSICA DO ESPAÇO E O TEMPO

O desenvolvimento da *Mecânica Global* explicou a equivalência gravidade-energia-massa no sentido da unificação da força da gravidade com a energia eletromagnética e o esclarecimento de como se cria a massa a partir da estrutura reticular da matéria o *éter global*.

Ao mesmo tempo, a *Mecânica Global* estabelece as bases da *Dinâmica Global* como ciência que estuda as causas do movimento.

Depois das *Leis de Newton* surgiram dois problemas da física do espaço e o tempo, o efeito de lentes gravitacionais da luz e a *precessão anômala do periélio de Mercúrio*. Ambos os problemas foram resolvidos pela mecânica relativista de Einstein, ainda que em minha opinião a dinâmica relativista seja incorreta para além de incompatível tanto com a *Mecânica Quântica* como com a *Mecânica Global*. Além disso, a precessão da órbita de Mercúrio já havia sido explicada na mesma fórmula por Paul Gerber em 1898.

Mais ainda, a mecânica relativista desnatura bastante o conceito de dinâmica ao relativizar o próprio espaço e o tempo, ao investir o conceito de velocidade.

A *Mecânica Quântica*, por seu lado, descobre novos conflitos na dinâmica das *Leis de Newton* no mundo do átomo e das partículas elementares.

La *Física Global* não só resolve o problema da *curvatura da luz* e do pequeno desvio nas órbitas dos planetas, como também distingue entre os diferentes *tipos de movimento* tendo em

conta as suas causas ou natureza das forças que os originam.

O estudo das causas do movimento da *Dinâmica Global* implicou o aparecimento de uma nova perspectiva na classificação dos distintos tipos de forças e energia.

Por tudo isto, as *Leis de Newton* da dinâmica necessitam uma pequena adaptação quantitativa e uma grande mudança conceptual, especialmente no seu âmbito de aplicação.

Antes de explicar em profundidade os mecanismos e forças do movimento da luz e dos corpos em queda livre –no seu movimento através do éter global–, vamos analisar os elementos do conceito de dinâmica como o espaço, o tempo, movimento e velocidade, a aceleração e a força.

3.a) Conceito de espaço

Tanto o tempo como o espaço são conceitos convencionais ou construções mentais que fazemos para poder viver, compreender este mundo e tentar representar a dinâmica do que existe ou realidade. O conceito de espaço é necessário para uma definição de movimento.

Na atualidade a **definição de metro** da dinâmica da *Física Relativista* depende da velocidade da luz e da distância percorrida, e esta, por seu lado, do tempo relativo. *Não pode ser mais simples!*

Apesar de a noção espacial ser simples, o cérebro humano tem problemas quanto tem que usar as três dimensões espaciais em muitos ramos do conhecimento. Daí que tenhamos que ser especialmente cuidadosos na configuração científica da definição de espaço e não complicá-la mais do que é necessário.

Como sempre, o trabalho da ciência da dinâmica consistirá em estabelecer padrões convencionais que sirvam para todas as situações, que permitam as comparações e que sejam o mais simples possível.

O resultado será uma compreensão da realidade muito mais potente que facilitará um maior desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade.

O livro da *Mecânica Global* explica os denominados processos de **expansão e contração do espaço** sem abandonar a natureza do espaço euclidiano ou conceito de espaço de três dimensões. Para além disso, a *Dinâmica Global* permite entender uma característica importante do conceito de espaço

relativista.

Espero que o seguinte exemplo facilite o entendimento da distinta natureza do espaço na *Dinâmica Global* e na *Teoria da Relatividade* de Einstein. Não é um exemplo exato mas aproxima-se um pouco e, por vezes, pode fazer que os textos relativistas se entendam melhor.

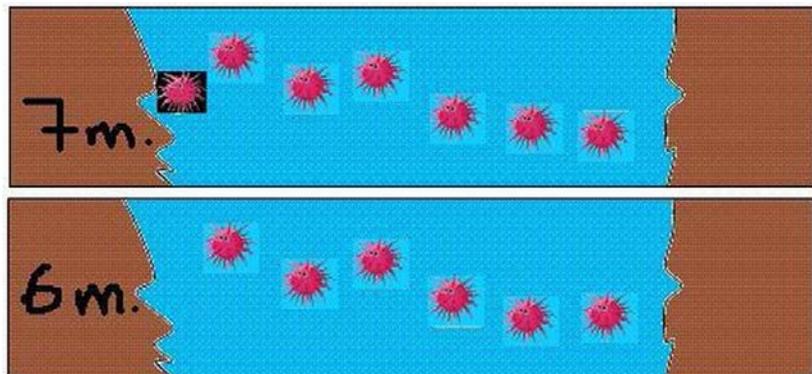
- *Exemplo de atravessar um rio.*

Imaginemos que temos que atravessar um rio pequeno e não há nenhuma ponte. Certamente procuraremos um sítio onde existam pedras para passar saltando de pedra em pedra para outro lado sem nos molharmos.

A dinâmica relativista

dirá que o rio tem sete metros de largura no lugar pelo qual se cruza se há que saltar sobre

Conceitos de espaço relativista



sete pedras. Ou seja, se no mês seguinte alguém pôs outra pedra para facilitar os saltos, a mecânica relativista dirá então que a largura do rio são oito metros. Deste modo, se tivesse desaparecido uma pedra porque a tivesse levado a água ou um ladrão de pedras, então haveria seis metros.

Esta confusão deve-se ao fato da *Teoria da Relatividade* de Einstein não admitir a existência das pedras no leito do rio ou negar que a estrutura reticular da gravidade –éter global– seja o meio suporte da gravidade e da massa.

Não devemos confundir o campo gravitacional –éter luminífero– com o éter global.

Convém distinguir entre os efeitos do campo gravitacional como meio suporte da luz que explicariam a experiência Michelson-Morley, e as pequenas deslocções da massa e da energia eletromagnética devidos a segunda componente da *attractis causa* ou efeito Merlin na interação gravitacional, que explicariam os fenômenos da curvatura da luz nas lentes gravitacionais e a precessão anômala da órbita de Mercúrio e dos planetas em geral, como se expõe na seção *Física do movimento com gravidade*.

Existem outras diferenças na dinâmica entre o espaço relativista e o espaço euclidiano devidas aos efeitos matemáticos da relatividade do tempo e as suas diferentes causas, não sendo este o momento de analisá-las. Em qualquer caso, se se confirmasse o éter global, a *Teoria da Relatividade* de Einstein desapareceria diretamente.

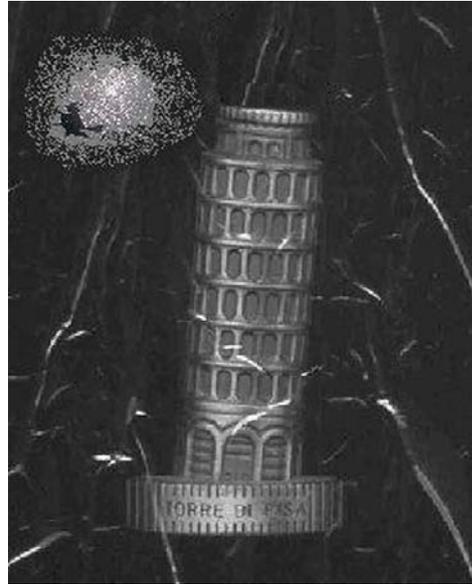
Torre de Pisa

3.b) Natureza do tempo

Força, massa e aceleração

Os elementos básicos da *Dinâmica Global* são o espaço, o tempo e o éter global, pois todos os outros derivados deles.

O tempo tem várias acepções, como comentei no apartado sobre a *Teoria do tempo* do livro da *Equação do Amor*. Em relação à dinâmica e o método científico, o conceito relevante deveria ser o de tempo absoluto e objetivo; porque cumpre a objetividade da ciência e é muito mais simples.



Ainda que a realidade se possa ver de muitas formas e, matematicamente, alguns modelos oferecem cálculos muito exatos, não parece que o *Sistema Imperial de Medidas* seja tão simples como o *Sistema Internacional de Unidades* (SI), prescindindo das unidades relativistas deste último sistema.

Há coisas que, pela sua importância, se devem experimentar ou poder experimentar diretamente se querem pertencer ao âmbito da ciência e não unicamente ao da filosofia. Eu acho que nada nem ninguém viajou no tempo, à margem da viagem no tempo absoluto que todos conhecemos. Da mesma forma, ninguém viu o espaço curvar-se e esticar-se depois, nem o movimento por outras dimensões físicas que só existem de forma abstrata –*Contradictus in terminus*.

Da mesma forma, no livro da *Teoria da Relatividade, Elementos e*

Crítica dediquei um apartado ao conceito de **espaço-tempo**.

Para que o conceito de dinâmica seja realmente operativo e eficiente é necessária uma nova **definição** da unidade de tempo absoluto ou objetivo para que seja independente da energia. Atualmente, ao depender dela, **o segundo** é certamente relativo visto que depende das vibrações do átomo de Césio, cujo período é função de certos níveis energéticos que dependem, por sua vez, de muitos fatores, entre eles a velocidade e a gravidade.

A única coisa que há a fazer é ajudar a definição de tempo ou, melhor dito, de segundo estabelecida em 1967 pelo citado *Sistema Internacional de Unidades*, para que deixe de ser sensível às mudanças meio-ambientais que provocam variações na frequência dos fótons do átomo de Césio.

Para além de facilitar os processos mentais normais, essa definição de tempo irá permite-nos poder falar com propriedade de uma dinâmica no espaço euclidiano e tempo absoluto, ao delimitar tanto o conceito de simultaneidade dos acontecimentos como da sequência causa-efeito.

Convém recordar que a definição de tempo relativista acaba com o conceito de simultaneidade e que certos ramos da *Mecânica Quântica* defendem abertamente a inexistência da sequência causa-efeito, quase imprescindível até em filosofia.

A experiência física do *Relógio Invisível*, proposto no livro de *Experiências de Física Global* trata diretamente da controversa medição do tempo e o deus Cronos. A ideia desse nome é ressaltar que os relógios são afetados pela velocidade e pela gravidade, um relógio perfeito seria invisível no sentido de ser independente de qualquer condição; ou seja, poderia não ser suficiente ser invisível, mas a ideia que transmite continua sendo válida.

Sobre o problema da simultaneidade propõe-se a experiência do *Comboio da Abruzzavó*, tendo em conta a velocidade da luz e o movimento de rotação da Terra.

Em definitivo, considero o conceito de tempo absoluto para efeitos científicos, como uma função monótona, contínua, uniforme e crescente.

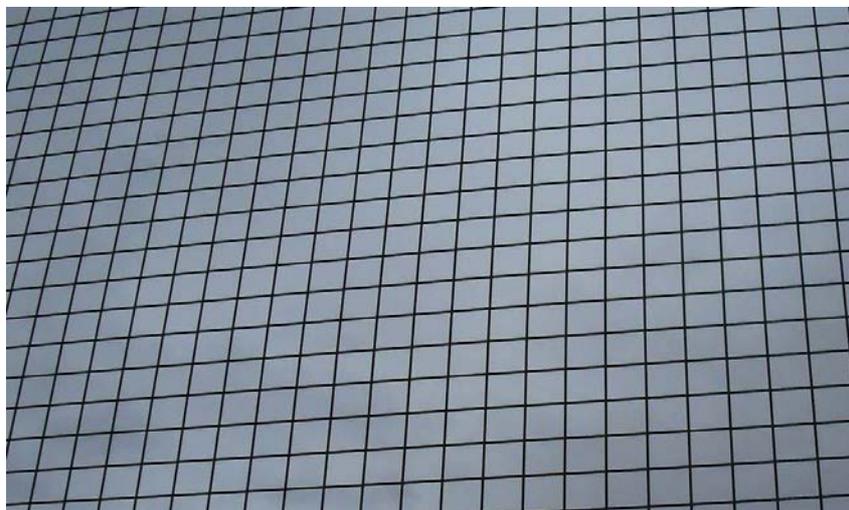
3.c) Conceito e definição de movimento

No apartado anterior vimos o conceito de espaço e a natureza do tempo de acordo com a *Física Global* e a diferença em relação à *Teoria da Relatividade*.

Também tínhamos visto que o conceito de movimento necessitava de um terceiro elemento, que será precisamente aquilo que muda de posição no espaço com o passar do tempo. Esse elemento deve, portanto, ter natureza material e a *Mecânica Global* descreve como a estrutura reticular da matéria ou **éter global** de que é formado todo o universo, elástica e inquebrável, e que é meio de suporte da gravidade –éter gravitacional–, da massa e da energia cinética –**éter cinético**.

Éter global

Suporte da gravidade, energia cinética e massa



Em definitivo, a definição de movimento será a deslocações do éter global, ou algumas das suas propriedades internas, no espaço com o passar do tempo.

Quero sublinhar a importância do conceito de propriedades internas mencionado na definição do movimento. O

desenvolvimento inicial da *Mecânica Global* parecia não necessitar de elementos internos do éter global, mas, pouco a pouco, foram aparecendo partes ou sub-elementos do éter global para fazer possível as suas propriedades intrínsecas de elasticidade.

O importante é manter a lógica do raciocínio científico, qualquer propriedade do éter global, seja interna ou de um estado de agregação, deve estar apoiada nalguma característica real, material ou física. Por outras palavras, o fato de que a mecânica sub-reticular não se tenha apresentado ainda não significa que não exista, pois não deixará de ser um aprofundamento da *Mecânica Global*, como esta o é da *mecânica de Newton*.

Agora podem observar-se as diferenças do conceito de movimento na *Dinâmica Global* com o das *Leis de Newton*. Entre elas podemos destacar as seguintes:

- A nova definição de movimento refere-se à **éter global** ou à estrutura reticular da matéria enquanto que as *Leis de Newton* se referiam ao movimento da matéria normal.
- A *Dinâmica Global* aplica o mesmo conceito de movimento às distintas situações em que se produz e, em consequência, segue regras diferentes. As *Leis de Newton* não contemplam as deslocações do éter global, supunham o movimento sobre um espaço totalmente vazio e só se cumprem parcialmente num espaço cheio de éter global.
- A maior amplitude do conceito de movimento na *Dinâmica Global* elimina a necessidade das forças fictícias.

A *Lei Fundamental da Dinâmica* de Newton estabelecia a força como uma relação entre a massa e a variação do ritmo de movimento, em definitivo uma relação entre a massa e a

energia. De outro ponto de vista, a *Teoria da Relatividade* de Einstein determina quantitativamente a referida relação como uma constante, mas relativiza as unidades da mesma, ou seja, o segundo e o metro, e introduz uma função que muda a massa de repouso matematicamente.

A *Dinâmica Global* mantém e generaliza a relação entre a massa e a energia, flexibiliza a sua quantificação em função das condições. Também reconhece distintas formas de se manifestar essa relação, que definirão os distintos **tipos de movimento**.

A definição de movimento com um espaço euclidiano e um tempo absoluto torna possível um conceito de velocidade independente da energia e da gravidade.

A realidade não depende do observador e as magnitudes de velocidade, força, aceleração ou energia não são mais que propriedades do éter global nos seus distintos estados de agregação.

3.c.1. Tipos de movimento

Grande parte da argumentação que perfila os novos tipos de movimento aparece nos livros da *Mecânica Global* e da *Astrofísica e Cosmologia Global*.

Antes de explicar os tipos de movimento, deve notar-se que existem dois tipos diferentes de meios de suporte. Em primeiro lugar, a estrutura reticular da matéria ou **éter global**, que é o meio de suporte de gravidade, a massa e energia cinética.

Em segundo lugar, o meio suporte de luz, que é o campo gravitacional ou tensão da curvatura longitudinal dos filamentos de éter global.

Para facilitar o raciocínio, chamamos a primeiro éter cinético, gravitacional ou global. E o éter de luz que podemos chamar de éter luminífero, que é o campo de gravidade.

O primeiro é o éter global, porque, como dissemos, suporta o campo de gravidade que, por sua vez, é o **éter luminífero**.

Isto é, existem dois éteres que também estão relacionados, mas nenhum deles coincide com as características do éter clássico. Eles não são uniformes e que podem produzir um arrasto total ou parcial, em certos casos.

A classificação dos tipos de movimento que se apresenta realizou-se da perspectiva da sua característica reticular. Ou seja, é independente dos tipos de movimento existentes com outras perspectivas sobre a relação do espaço com o tempo, como movimento retilíneo uniforme, movimento acelerado, etc.

Não obstante, uma classificação de tipos de movimento afetada será a relacionada com sistemas inerciais e não inerciais da perspectiva física da *mecânica relativista* ou os tipos de movimento puramente matemáticos da *Mecânica Quântica*.

Desde logo, a seguinte classificação dos tipos de movimento é um tanto ousada em alguma das suas propostas ao ser o novo modelo da *Física Global* totalmente diferente da atual. Ainda assim, espero que se aproxime conceitualmente mais à realidade física que os modelos da *Física Moderna* sobre o espaço, o tempo e a sua relação.

Como o movimento do **éter global** está intimamente relacionado com o da luz e da massa, podem-se produzir solapamentos na descrição dos distintos tipos de movimento ou deslocação.

Tendo em conta o que foi dito anteriormente, aparecerão os seguintes tipos de movimento:

TIPOS DE MOVIMENTO

Deslocações do éter global

- Expansão e contração reticular.
 - Little Bang.
 - Afastamento e aproximação das estrelas.
 - **Dissolução e criação de elétrons.**
 - Criação da massa (**compactação**)
 - Criação da massa (**confinamento**)

- **Vibração longitudinal** do éter global.
(Causa da **ressonância** do núcleo atômico)

- Movimento do campo gravito-magnético.
(Causa das órbitas de elétrons)
- Variação da tensão longitudinal do éter global.

Propagação da luz

- Arrasto total pelo éter luminífero.
- Movimento de onda mecânica.
- Curvatura da luz.

O movimento da massa

- A dança dos ondóns. (Globudésicas)
Vibração dos núcleos atômicos.
 - Movimento grego ou normal.
 - Precessão anômala órbitas planetas.
 - Arrastamento da massa pelo éter global.
-

- **Deslocação do éter global.**

Estes tipos de movimento de deslocação da *Física Global* têm pouco que ver com as *Leis de Newton* ou com a *Teoria da Relatividade* de **Einstein**, e muito menos com a *Mecânica Quântica*.

Veja-se o exemplo de atravessar o rio saltando sobre pedras na definição de espaço e a sua diferença em relação à *Teoria da Relatividade*.

- **Expansão e contração reticular.**

- **Movimento rápido da Teoria da Inflação do universo.**

A descompressão da massa comprimida que contém os buracos negros provocaria o aumento de volume e a deslocação do éter global de forma a que a velocidade do seu movimento pudesse ser muito superior à da luz.

Nesta etapa, a propagação da luz terá velocidades muito superiores a $*c*$, a referida velocidade irá dever-se ao fato da luz se deslocar sobre a tensão longitudinal do **éter global** ou, o que é a mesma coisa, a sua deslocação física é aditiva em relação ao seu meio suporte.

- **Afastamento e aproximação das estrelas.**

Normalmente conhece-se como **expansão e contração do universo**.

Fora da etapa da inflação, o éter global sempre estará em movimento por efeito da **expansão do universo** provocada por emissão de energia eletromagnética das estrelas e da contração devida à

acumulação de massa comprimida nos buracos negros.

■ **Dissolução e criação de elétrons.**

Como a *Mecânica Global* explica, os mesmos fenômenos de expansão e contração do éter global produzem-se com a criação ou destruição de partículas elementares com massa.

■ **Criação da massa (compactação)**

O mesmo caso que acima de prótons e nêutrons.

■ **Criação da massa (confinamento)**

Um caso diferente é o estiramento dos filamentos de uma retícula no processo de formação dos prótons e nêutrons, que é o que acaba dando estabilidade aos mesmos.

○ **Vibração longitudinal do éter global.**

Vibração que transmite a tensão longitudinal da estrutura reticular da gravidade. Não se deve confundir com a tensão da curvatura longitudinal dos filamentos, o que cria o campo de gravidade.

A referida vibração também estará conectada com os fenômenos de ressonância interna das partículas com massa.

○ **Movimento do campo gravito-magnético nas distâncias atômicas.**

Convém assinalar também que, segundo a *Mecânica Global*, pela presença da massa o **éter global** configura parcialmente o **campo eletromagnético** ou, com maior propriedade, o campo gravito-magnético sem

necessidade da existência de fótons.

Este tipo de movimento inclui a **dança dos ondóns** e a vibração do núcleo do átomo.

O estado de agregação da matéria formado por zonas do éter global comprimidas, ou partículas com massa, mas instável, denomina-se ondina, tais como a massa dos electrõesmas.

No entanto, a propagação da luz ou propagação da energia eletromagnética, como onda transversal de carácter mecânico sobre tensão longitudinal do éter global, provoca um tipo de movimento adicional do éter global, ao alterar a sua distribuição espacial.

- o **Variação da tensão da curvatura longitudinal do éter global.**

O verdadeiro meio suporte da luz não é a estrutura reticular da matéria o **éter global**, mas sim a tensão da curvatura longitudinal da referida estrutura –campo de gravidade o **éter luminífero**.

A deslocação ou variação da tensão da curvatura longitudinal dos filamentos do éter global sustenta a explicação alternativa à experiência de física de Michelson-Morley. Aspecto que sem dúvida cumpre, pois, o campo gravitacional acompanha a deslocação dos planetas.

Não obstante, a estrutura reticular da gravidade não é um fluído; segundo a Wikipédia *“Um primeiro passo para abandonar o conceito de éter elástico foi realizado por MacCullagh, que postulou um meio com propriedades diferentes à dos corpos ordinários. As leis de propagação de ondas neste tipo de éter são semelhantes às equações eletromagnéticas de Maxwell.*

”

A variação da tensão da curvatura longitudinal do éter global pela rotação do planeta e a diferente deslocação das partículas com massa que a compõem poderia ser a causa principal da existência de **campo magnético da Terra**.

- **Propagação da energia eletromagnética.**

Como referi anteriormente, sendo a energia eletromagnética uma perturbação física do **éter luminífero** –tensão longitudinal dos filamentos do éter global–. O movimento da luz significa sempre uma deslocação do éter global; por muito pequena que seja a variação da situação no espaço.

- **Arrasto total por éter luminífero.**

Movimento derivado da deslocação no espaço do **éter luminífero** o campo da gravidade. Tenhamos em conta que, para além do próprio movimento do **éter global**, existirá variação da tensão longitudinal e não unicamente variação da tensão sa curvatura longitudinal.

A propagação da luz a velocidade superior a $*c*$ mantém-se para além da etapa de inflação do universo, visto que sempre que o éter luminífero se está movendo, produz-se um efeito de arrasto total da luz; ou seja, a velocidade da luz é aditiva.

- **Movimento de onda mecânica sobre meio não dispersivo.**

A energia eletromagnética propaga-se como onda transversal sobre as ondas de tensão longitudinal do éter global, incluindo tensão de curvatura longitudinal,

como meio suporte ou éter luminífero.

Independentemente do movimento do éter luminífero, a intensidade do campo de gravidade afetará a velocidade da luz, quanto mais tensão maior será a velocidade da luz. Esta questão sobre se a velocidade da luz é constante ou não, discute-se com detalhe no livro da *Mecânica Global*.

Passará o mesmo com a tensão longitudinal do éter global. Pense-se que nos fenômenos da *Astrofísica* se podem produzir grandes variações da tensão longitudinal com pouca variação da curvatura longitudinal dos filamentos do éter global.

o **Curvatura da luz e Efeito Merlin.**

Outra característica ou propriedade da propagação da energia eletromagnética no espaço é a produzida pela simetria radial da gravidade. Há dois componentes da causa attractis.

O mecanismo de transferência de energia do **efeito Merlin** –Mercury-Lightning ou segunda componente da attractis causa– deve-se à velocidade da luz, e é semelhante ao da primeira componente ou força de gravidade da *Lei de Gravitação* de Newton.

Para um objecto, a energia transferida é proporcional à massa, a sua velocidade e à velocidade de vibração das ondas longitudinais do campo gravitacional; no caso de luz, que será duas vezes que a massa no repouso; porque a velocidade das ondas de luz e longitudinais do campo gravitacional, é a mesma. A explicação detalhada está no livro da *Lei da Gravidade Global*.

As implicações deste efeito são importantes na *Física*

Global porque explicam a **curvatura da luz** pelas estrelas e galáxias ou efeito de lentes gravitacionais.

Lentes gravitacionais

Anel de Einstein-NASA
(Imagem de domínio público)



Claro, trata-se de uma explicação alternativa à *Teoria da Relatividade* de Einstein. Não é a mesma coisa uma deslocação no espaço ou que o próprio espaço se expanda ou contraia, sobretudo para a boa saúde dos neurônios!

- **O movimento da massa**

- **A dança dos ondóns** (The dance of the wavons)

A *Mecânica Global* definiu os ondóns como um novo tipo de partículas. A **massa física** dos ondóns é o resultado da relaxação da diferença da tensão transversal na estrutura reticular da matéria ou energia eletromagnética mediante o movimento e o meio-novelo. O caso mais conhecido seriam os elétrons que

neutralizam a carga do átomo.

Este tipo de movimento refere-se à deslocação no espaço dos **ondóns** dentro das suas órbitas, já que para mudar de órbita desfazem-se as espirais que os formam e geram energia

As órbitas dos elétrons

(Microscópio olhológico)



eletromagnética. Depois voltam a criar-se as espirais, novelos ou caracolitos que formam os ondóns num ponto espacial pertencente a outra órbita ou linha globudésica.

Os ondóns deslocam-se ao longo da sua órbita, como semi-nós deslizante no éter global, como resultado do balançar do núcleo do átomo para relaxar a tensão transversal não relaxada ou eliminada com as espirais completas criadas ou elétrons.

o **Movimento grego.**

De todos os tipos de movimento, este é o mais normal e quotidiano, pois refere-se à deslocação no espaço que todos conhecemos das coisas.

O mecanismo que permite o movimento da massa denomina-se **energia cinética** e é ao que se referem principalmente as **Leis de Newton** e, do ponto de vista mais recente, o conhecido conceito de massa cinética

que se adquire com a velocidade, que afecta a configuração espacial da massa total.

O movimento da massa física é estranho, pois segundo a *Mecânica Global* a massa não é mais que uma espiral do **éter global**. Para se mover deverá existir um mecanismo que lhe permita mover-se ao longo do éter global –**éter cinético**–, com a complicação de ser uma espiral tridimensional da mesma. Por outras palavras, o movimento da massa é como o de um nó corredio.

Deve notar-se que um precedente seria a *Teoria dos Nós* de Kelvin.

A **massa física** move-se através do éter cinético quase como uma bola se moveria entre lençóis, com a particularidade de que a bola é feita dos mesmos fios que os lençóis.

- **Gravidade de Newton e precessão anômala de Mercurio –Efeito Merlin.**

Como no caso das lentes gravitacionais no movimento da luz, o primeiro componente da **attractis causa** produz a força de gravidade de Newton.

A *Lei da Gravidade Global* acrescenta uma segunda causa física da força da gravidade; trata-se do **efeito Merlin** devido à velocidade sobre o éter global ou **sistema de referência** natural da energia cinética da massa –**éter cinético**.

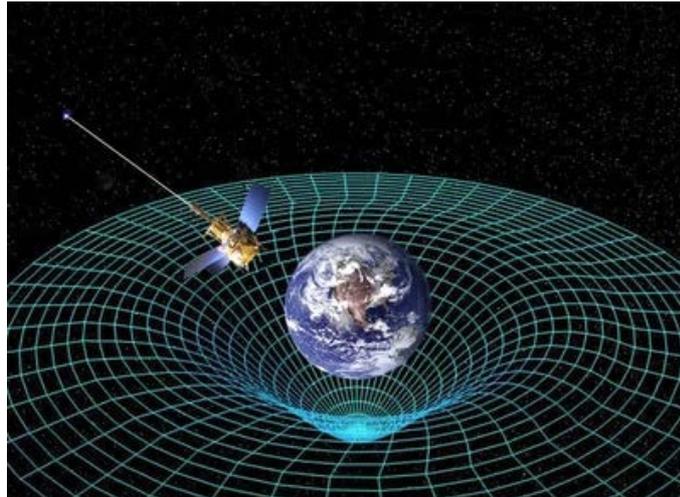
A precessão anômala das órbitas dos planetas também é produzida pela segunda componente da causa **attractis** ou efeito Merlin.

Creio NASA confunde o alegado efeito Lense-Thirring com efeito geodésico relativista de giroscópios em sua

órbita do Sol –efeito Merlin– em sua interpretação das observações da sonda Gravity Probe-B. Consulte a página molwick.com sobre **Lense-Thirring e Gravity Probe-B** para mais informações.

NASA Gravity Probe-B

(Imagem de domínio público)



NOTÍCIAS DE FÍSICA

Precessão e efeito de arrasto segundo Einstein

"A sonda espacial Gravity Probe-B, da NASA confirmou com alta precisão duas predições chave derivadas da *Teoria da Relatividade Geral* de **Einstein**: a curvatura do espaço-tempo em redor de um corpo e o chamado efeito de arrasto de marco, pelo que a Terra na sua rotação torce o espaço-tempo."

El País 05-05-2011

○ **Arrasto da massa pelo éter cinético o movimento inverso.**

Este tipo de movimento poderia confundir-se com o anterior, mas do ponto de vista da física são muito diferentes.

Não se trata de um movimento da massa sobre o éter global, que é o seu meio suporte, mas sim do movimento do **éter global**. Este movimento irá causar um arrasto parcial da massa física.

Um exemplo esclarecedor deste tipo de movimento seria a variação da situação no espaço do patinador de gelo se pista de patinagem no movimento.

A melhor forma de entender este movimento é pensar no movimento inverso. Se a massa se desloca sobre o éter global **–éter cinético–** a certa velocidade pela configuração espacial da sua **massa física**, modulada pela **energia cinética** adquirida; uma deslocação do éter cinético terá um efeito sobre o movimento da massa em função da referida configuração espacial.

3.c.2. A velocidade da luz

Conseguir delimitar o conceito de velocidade da luz, se é constante ou não, o seu **sistema de referência** e as suas relações com a massa, energia e gravidade é uma tarefa complicada, ainda que algo mais simples depois do desenvolvimento da *Mecânica Global*.

Tenho a sensação que o modelo físico atual é um puzzle resolvido parcial e incorretamente, no qual se forçou uma forma e tamanho de todas as peças, quando não são iguais. Algo parecido à quadratura do círculo. Assim que para resolver o puzzle, primeiro há que recompor o aspecto real das peças e começar desde o princípio.

Vejamos algumas considerações sobre o conceito da velocidade da luz a partir das diferentes perspectivas que nos proporcionam as equações ou relações básicas em que intervêm.

- **Relação entre espaço e tempo.**

A *Física Global* considera o espaço e o tempo como conceitos abstratos e absolutos.

Colocando de parte as ironias sobre as medições dos valores axiomáticos e esquecendo-nos do paradigma atual da *Física Moderna*, digamos que o conceito de velocidade da luz para a *Dinâmica Global* é como o de qualquer outra velocidade, o espaço euclidiano percorrido numa unidade de tempo absoluto, com algumas particularidades.

Uma experiência física com a velocidade da luz para demonstrar que existe a simultaneidade, contra o

propugnado pela *Teoria da Relatividade Especial* de Einstein é:

- O *Comboio da Bruxa* sobre a existência da simultaneidade.

Do ponto de vista da sobrevalorizada utilidade pela filosofia da ciência, não se podem negar as vantagens de um espaço euclidiano e um tempo absolutos.

- **Velocidade da luz independente da sua fonte.**

Das numerosas experiências ópticas e observações empíricas depreende-se que a velocidade da propagação da luz é independente da velocidade da sua fonte.

A experiência que mostra claramente a independência da velocidade da luz em relação à sua fonte é:

- O *Efeito Sagnac*, porque rebateu definitivamente a teoria balística da luz.

Localmente, a velocidade da luz é constante e independente da da sua fonte, entendendo por velocidade local a que cumpre as seguintes características:

- Não alteração qualitativa nem quantitativa do meio suporte o *éter luminífero*.
- Deslocação medida desde dentro do seu meio suporte, ou seja, com origem de referência solidária com o *éter luminífero* no sentido do princípio de relatividade de Galileu.

Sobre esta afirmação não há nenhum problema visto que todos estamos de acordo ainda que seja por distintos motivos. A razão é que não é necessário aplicar as transformações de Lorenz, uma vez que nos encontramos

num contexto puramente clássico.

A velocidade da luz é constante e independente da da sua fonte ou objeto dentro do seu sistema de referência natural. Se medirmos a velocidade da luz na Terra teremos um valor; mas se medimos essa velocidade fora da Terra, por exemplo, do Sol, o valor tem que mudar; salvo que façamos algum truque de magia ou mudemos o conceito de velocidade, claro.

- **Independência condicionada da fonte da velocidade da luz (meio suporte o éter luminífero)**

Esta característica de independência condicionada das fontes refere-se ao que se entende por fonte de luz; um objeto quotidiano, um planeta e o seu campo gravitacional ou uma nave espacial. O erro que se comete normalmente é generalizar o caso de um objeto solidário ao campo de gravidade da Terra.

Um exemplo do argumento acima seria de pensar sobre a fonte da velocidade de uma bala disparada em um trem. Se considerarmos as várias armas mover no trem ou o próprio trem, e se medir a velocidade de balas do trem em movimento ou de fora.

No livro de *Experiências de Física Global* propõem-se experiências científicas sobre os diferentes tipos da fonte da luz na Terra e no espaço.

Pelo contrário, eu não veria nenhum sentido se no espaço interior de Plutão a luz se movesse à velocidade $*c*$, tivesse a mesma velocidade em relação ao Sol que a que tem quando viaja na Terra à velocidade $*c*$ mas também em relação ao Sol.

É evidente que a velocidade da Terra e Plutão é diferente

do Sol ou origem do **sistema de referência** usado no exemplo e que, em ciência, convém ser céptico em relação à ajuda de feiticeiros ou bruxas nos cálculos porque, ainda que possam dar os seus frutos iniciais, a longo prazo são contraproducentes.

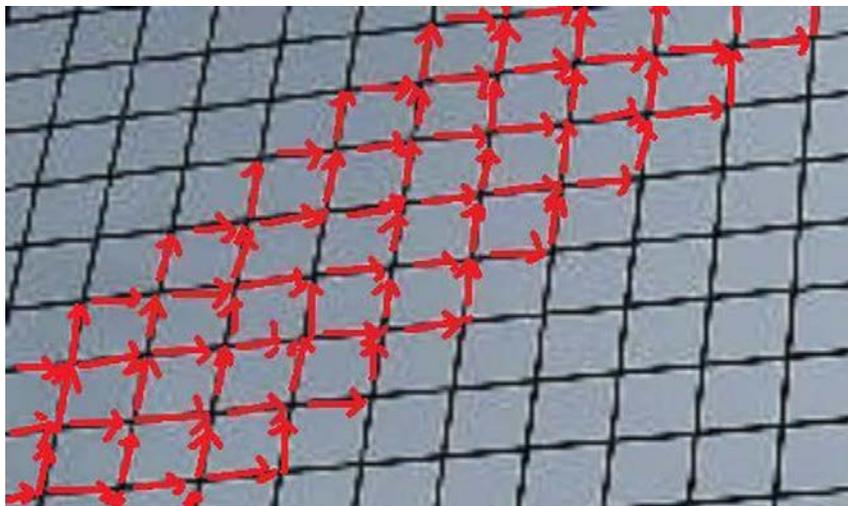
Uma coisa é transformar a velocidade quando se muda de sistema de referência e outra transformá-la sem mudar de sistema, pois, no exemplo proposto, o Sol é o sistema de referência para ambos planetas.

O modelo da *Mecânica Global* afirma que a luz é uma onda transversal de caráter mecânico sobre a tensão da curvatura longitudinal do **éter global**. O sistema de referência natural ou sistema privilegiado da velocidade da luz é o campo gravitacional por ser o meio suporte em que se desloca, no sentido de supor uma perturbação do mesmo e, portanto, ser arrastada totalmente.

Dito de outra forma, a velocidade da luz é aditiva em relação ao seu **sistema de referência** natural ou sistema de referência privilegiado. Em resumo, o campo de gravidade é o **éter luminífero**, que é diferente do éter global.

Éter luminífero

Propagação de fóton



Entre as experiências comentadas no livro de *Experiências de Física Global* que confirmam esta propriedade das ondas eletromagnéticas encontram-se:

- *Experiência de Michelson-Morley.*
 - A nova experiência física no espaço *Longínquo Michelson-Morley* (LMM ou LISA)
- **Velocidade da luz constante ou variável.**

Outro elemento a ter em conta é a distinta *velocidade de propagação da luz* com o meio e as suas condições; por exemplo, no ar depende mais da densidade, da pressão e da temperatura, e também não é a mesma na água ou no gelo. Se a gravidade é o meio suporte, estas variações da velocidade poderiam dever-se à gravidade interna do meio e, conseqüentemente, variações da intensidade do campo de gravidade também deveriam afetar a velocidade da luz, seria algo como a tensão e a configuração espacial do éter global.

Independentemente das condições acima, pelas observações da velocidade da luz sabemos que é constante em cada meio ou, dito de outra forma, que muda com o meio. Daí que a *Dinâmica Global* afirme que a velocidade da luz muda com a densidade reticular e com a tensão longitudinal do éter global.

A constância ou não da velocidade da luz discute-se, na perspectiva das Equações de Maxwell e de uma onda mecânica num meio não dispersivo, no apartado de *Propriedades das ondas de luz ou fótons* do livro da *Mecânica Global* e no das *Equações de Maxwell* citadas do livro da *Teoria da Relatividade, Elementos e Crítica*.

Efetivamente, as medições da velocidade da luz existem e

parece que é constante no vazio, ainda que haja que transformá-las adequadamente, inclusivamente algumas pessoas dizem que se mediu e é exatamente igual a 299.792.458m/s.

Depois de ver a **definição de metro** atual, não tenho nenhuma dúvida da exatidão dessas medições. Note-se que o metro é 1/299.792.458 do espaço percorrido pela luz num segundo, relativamente falando, claro.

Há que ter em conta que, quando as observações não dão o valor mencionado, se realiza uma transformação assintótica das unidades de espaço, tempo ou de ambas para fazer a *velocidade de luz* constante, já que a constância da velocidade da luz no vazio é um axioma que se impõe a priori no modelo de relativista de Einstein. Suponho que se fosse tão constante não faria falta ajustá-lo. Esta transformação implica mudar quase todas as unidades do *Sistema Internacional de Unidades* (SI).

Exemplos muito ilustrativos sobre sistemas de referência, medidas da velocidade e transformações são as explicações clássicas e relativistas sobre o fenómeno da *aberração estelar da luz*.

- **Limite da velocidade da luz no meio e velocidade máxima.**

Agora, a velocidade máxima num meio, por exemplo a água, não impede que exista uma velocidade maior noutra meio. Da mesma forma, a velocidade da luz ou velocidade máxima no vazio varia com a densidade reticular e a tensão longitudinal do éter global, que compõem o **éter luminífero**.

Mais ainda: a deslocação do éter luminífero nos processos de expansão e contração reticular não têm o mesmo limite,

porque os mecanismos das deslocações são totalmente diferentes aos dos objetos materiais com massa, como vimos ao falar dos **tipos de movimento**.

- **Velocidade da luz como ponto crítico de mudança de estado de agregação.**

A velocidade de luz é a máxima velocidade de um objeto material movendo-se através do **éter global** pelo próprio conceito do movimento grego da massa ou deslocação normal das coisas. Ou seja, pelo mecanismo da **energia cinética** e sincronização entre a **ressonância** da massa e a vibração do éter global, como veremos mais à frente no apartado sobre *Física do movimento em gravidade*.

O aspecto mais relevante da velocidade da luz é que supõe um limite físico para diversos estados de agregação da matéria, como a temperatura supõe um limite entre os estados físicos de água e gelo.

O mais conhecido é o da equação de Einstein –original do Olinto de Pretto– da transformação entre energia e massa:

————— $E = m c^2$ —————
No entanto, a *Física Global*, mostra como deve entender-se esta equivalência quantitativa. Por um lado, a *Mecânica Global* diz-nos o que é a energia eletromagnética e o éter luminífero e, por outro, como se transforma em energia elástica de deformação reversível e de tensão da curvatura longitudinal com a mudança de estado de agregação da massa.

Lei Gravitacional de Equivalência

$$g = [c^2 * h * R / G] * n$$

Agora, a *Física Global* assume que a velocidade da luz é variável e isso conduz a que a equivalência quantitativa da famosa equação se tenha que entender de forma dinâmica ou dentro do seu contexto gravitacional.

Esse contexto gravitacional é incluído pela *Física Global* na sua equação fundamental deduzida da *Adivinha da Gravidade* ou *Experiência Gigachron*:

$$[g = E c / G] * n$$

3.c.3. O que é a velocidade física da massa?

Uma definição do que é a velocidade física pode ser o ritmo do movimento. Recorde-se que o modelo físico da *Dinâmica Global* opera sobre o espaço de Euclides e o tempo absoluto ou objetivo.

Logicamente, cada tipo de movimento terá a sua fórmula para calcular o ritmo temporal da sua deslocação espacial ou que velocidade existe com determinados parâmetros e equações, mas a *definição de velocidade* estará sempre relacionada com a relação entre o espaço percorrido e o tempo utilizado. Por outras palavras, o *conceito de velocidade física* é um conceito derivado da relação entre o espaço e o tempo.

Ao comentar os distintos **tipos de movimento** falei da Teoria da Inflação e da **expansão e contração do universo** e da possibilidade de provocar velocidades muito superiores à da luz, pois esses fenômenos físicos não supõem uma deslocação sobre o **éter global**, mas sim do próprio éter global. Este **conceito de velocidade física** contradiz claramente a *Teoria da Relatividade* de Einstein.

Do mesmo modo falei anteriormente de o que é a velocidade da luz, e dos diversos movimentos que afetam a luz ou energia eletromagnética.

Uma terceira categoria dos tipos de movimento referia-se à deslocação da massa. Nesta categoria incluem-se a complexa *dança dos ondóns* (the dance of the wavons), os movimentos mais conhecidos, como o movimento grego ou normal e a deslocação da massa devido à segunda componente da **attractis causa** da força da gravidade pela simetria radial (**Efeito Merlin**) e, finalmente, o arrasto parcial da massa pelo éter global

(movimento inverso).

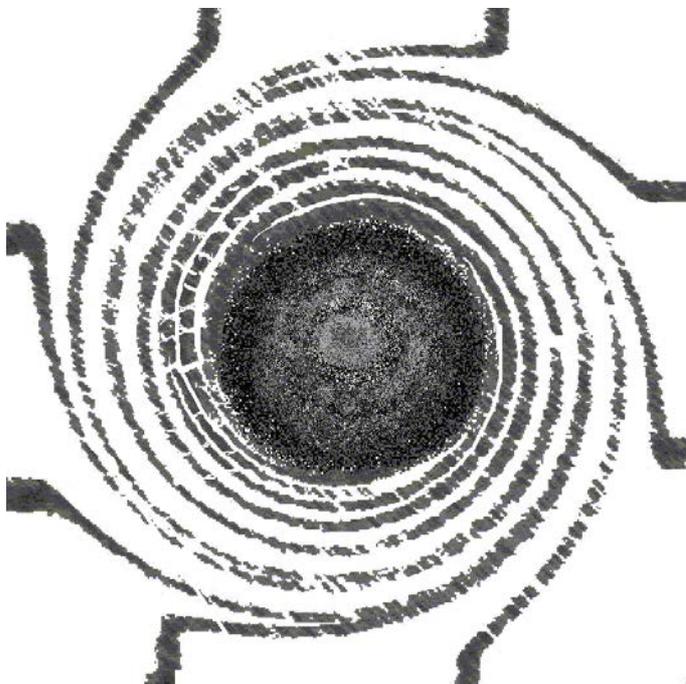
O efeito Merlin, (Mercury-Lightning), que explica com uma nova e muito simples fórmula da aceleração da gravidade tanto a órbita de Mercúrio como a curvatura da luz, se verão no apartado *Física do movimento na gravidade* deste livro. Já os cálculos correspondentes às **órbitas dos planetas** do Sistema Solar se verão no apartado de *Experiência de energia* do livro da *Lei da Gravidade Global*.

Além disso, falamos sobre a existência de dois tipos de éter, do campo de gravidade, massa e energia cinética ou éter global, eo **éter luminífero**, que é o campo de gravidade.

Na verdade, tudo o que precede contradizem a *Física Moderna*, especialmente a relatividade de Einstein.

Éter global

Conceito de massa física



Agora vou explicar o mecanismo do movimento grego ou deslocação normal dos objetos materiais ou coisas segundo as *Leis de Newton da Dinâmica*, mas dentro do novo paradigma da *Física Global*. Por outras palavras, trata-se do conceito de velocidade ou do que é a velocidade física, do movimento ou deslocação da massa

através do **éter global** ou **éter cinético**, com uma teórica simetria total ou sem a existência do campo de gravidade.

Segundo a *Mecânica Global* a **massa física** é constituída por espirais ou curvas tridimensionais do éter cinético. Ao estabelecer a referida equivalência, unifica-se a energia eletromagnética com a massa. Isto não é nada novo, pois a *Teoria da Relatividade* de Einstein já estabeleceu que a **energia e a massa** eram equivalentes; ainda que lhe faltou indicar qual era o elemento material suporte de ambas propriedades elásticas.

Da mesma forma, em relação a o que é a velocidade física da massa, propõe que o movimento da massa se realiza como se se tratasse de um nó corredio ao longo do éter cinético.

◦ *Experiência caseira do cabelo.*

Trata-se de comprovar que a ideia de um nó corredio com pouca resistência ou atrito não é tão difícil como parece à primeira vista.

Primeiro, arranca-se um cabelo comprido da cabeça com um pequeno esticão. Depois segura-se o cabelo com os dedos, separando-se os dois extremos.

Com uma caneta faz-se um caracol no meio do cabelo de forma a que a caneta fique presa entre os dois extremos do cabelo.

Agora, pode-se comprovar como outra pessoa pode deslocar a caneta da esquerda para a direita e vice-versa com muito pouco atrito. Se acrescentássemos uma vibração muito rápida do cabelo, seguramente a deslocação da caneta seria ainda muito mais suave ou com menos atrito. Pode-se comprovar tendo vibradores, como as modernas escovas de dentes ou máquinas de barbear nas mãos enquanto se seguram os dois extremos do cabelo.

É complicado imaginar um mecanismo capaz de provocar o deslizamento de uma espiral tridimensional ao longo dos mesmos filamentos do éter global dos quais é feito. Há que supor que os filamentos do **éter cinético** têm essa propriedade graças à **ressonância** ou vibração da massa e à sua constante sincronização com o éter cinético.

Este deslizamento da massa será um dos elementos essenciais tanto do conceito da sua velocidade física.

Como a *Física Moderna* não sabe o que é a massa nem que mecanismos produzem o movimento, atribui à **energia cinética** a capacidade de produzir a deslocação da massa e, conseqüentemente, de ser esta a essência abstrata do conceito de velocidade física.

Antes de passar a descrever os elementos adicionais na definição da velocidade física da massa, queria recordar brevemente o *exemplo do fio* utilizado na página sobre a *Energia cinética* do livro da *Lei da Gravidade Global*.

- *Exemplo do fio e da energia cinética.*

O algodão seria o éter global, os fios os seus filamentos e a massa um novelo de fios de algodão.

A energia eletromagnética seriam pequenas torções dos fios que fazem com que o novelo seja maior e, além disso, se deforme em função da direção e sentido de absorção desses pequenos pedaços de fio.

Tal como o exemplo do fio, o mecanismo reticular da **energia cinética** é congruente com a fórmula da energia cinética, a fórmula da velocidade e a equação da aceleração dos corpos com massa e, sobretudo, é perfeitamente compatível com o aumento da massa com a velocidade e a fórmula da *Lei da*

Gravidade Global, que incorpora o citado **Efeito Merlin**.

O que é verdadeiramente notável é que o conceito de energia cinética se separa radicalmente do conceito de energia eletromagnética ao integrar-se na massa. Uma energia transforma-se noutra e vice-versa com facilidade, mas implicam processos diferentes e estão suportadas por estados de agregação da matéria distintos.

Entre os elementos do mecanismo reticular da energia cinética, que nos conduzem ao conceito e definição da velocidade física da massa podemos destacar os seguintes:

- **O éter global.**

É a estrutura reticular da matéria e suporte da energia gravitacional, da cinética e da massa. Não obstante, neste caso não teremos em conta a sua simetria radial ou, melhor dito, esférica.

O **éter cinético** está em constante vibração longitudinal com uma velocidade de propagação igual à velocidade da luz. Ambas velocidades dependerão das propriedades elásticas do éter cinético e é de supor que mudem com a sua densidade e a sua tensão longitudinal, de acordo com as **equações de Maxwell**. No livro da *Mecânica Global* aprofunda-se este aspecto.

- **A massa.**

Como comentei, está formada por espirais da rede tridimensional dos filamentos do éter cinético. Por isso, também estará em constante vibração e sincronização com a mesma.

No exemplo recorrente do fio, a massa seria o novelo de algodão, algo parecido a um nó; definitivamente, pode-se

falar de uma *Teoria dos Nós*, embora não goste exatamente a teoria de Lord Kelvin.

■ **A massa da energia cinética.**

A absorção de energia eletromagnética pela massa implica a incorporação de uma parte dos filamentos do **éter cinético** à espiral da massa.

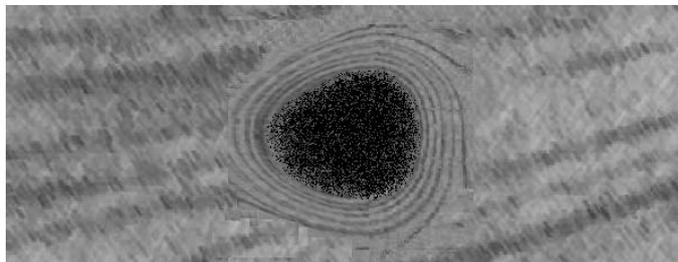
Essa incorporação provocará uma ligeira deformação do conjunto da massa porque a elasticidade os laços de filamentos e o equilíbrio interno; ou seja, a existência material de energia cinética será o aumento da massa total –massa cinética equivalente– que irá causar mudanças na configuração espacial da massa total.

■ **O que é a velocidade física e como se produz?**

A configuração espacial da deformação da massa será a causa da velocidade. Só a configuração simétrica em todas as direções produziria um movimento nulo em relação à **éter cinético** ou sistemas de referência natural ou privilegiada.

Éter cinético e massa

Mecânica reticular da energia cinética



Isto se deve à contínua vibração e sincronização da massa com o **éter cinético** e ao jogo de forças elásticas que se produz pela curvatura dos filamentos que supõe a existência da massa. Se a resultante dessas forças não é nula, começariam os mecanismos de velocidade física da

massa.

Encontram-se mais detalhes deste mecanismo no apartado de *Física do movimento com gravidade*.

3.d) Conceito e definição de força

Como se deduz dos comentários às *Leis de Newton* da dinâmica, o novo paradigma da *Física Global* aprofunda os conceitos de força e aceleração. Esses conceitos estarão relacionados com os **tipos de movimento** que se definiram.

$$\text{força} / \text{massa} = \text{aceleração}$$
$$\text{N} / \text{kg} = \text{m} / \text{s}^2$$

Já não é possível estabelecer uma definição de força tão rígida como a da *segunda Lei da Força* ou *Lei Fundamental da Dinâmica* de **Newton**. Em primeiro lugar porque o conceito e tipos de movimento não estão sempre relacionados com a massa e, em segundo lugar, porque existem distintos tipos de energia ou propriedades da estrutura reticular da matéria ou **éter global**.

Também não se pode argumentar que os efeitos dos novos tipos ou classes de força sejam marginais, pois se encontram em todos os processos físicos e, ainda que quantitativamente possam parecer não significativos pela ideia tradicional do pequeno desvio da luz ao passar próximo das estrelas ou a pequena variação da **órbita de Mercúrio**, não é certo que não sejam importantes.

Em economia, física ou qualquer outra ciência sempre se pode realizar uma análise parcial, mas há que ser consciente das limitações dessas análises para não interpretar mal o modelo usado.

Nos processos físicos de movimento não só está presente a **energia cinética** consequência de uma força originada pela energia eletromagnética e **energia potencial gravitacional**, como também novos tipos e classes de força e energia devido

ao movimento do éter global, como os denominados fenômenos de **expansão** e **contração do espaço** no âmbito da *Astrofísica* e os movimentos dos átomos e elétrons.

O conceito de força ou resultante de força encontra-se ligado à massa e à aceleração pela *Lei Fundamental da Dinâmica* de Newton, no entanto eu posso entender isso melhor se associao o conceito de força à energia. Neste sentido, o conceito de força refere-se à energia aplicada num ponto ou à possibilidade da sua aplicação num ponto do espaço nos denominados campos de força.

Jet Nebula Carina Retocado - NASA

(Imagem de domínio público)



Matematicamente pode dizer-se que força é a derivada parcial da energia em relação ao espaço, pois se fazemos a integral da forma realizada ao longo de um espaço determinado dá-nos a energia. Aqui haveria que ter em conta os comentários realizados no livro da *Lei da Gravidade Global* sobre a **definição de energia** e o problema com as suas unidades e dimensões.

Com esta perspectiva apareceria um conceito mais amplo de força com novos tipos de forças na medida em que apareçam

novos tipos de energias. As classes de energia estarão, por sua vez, associadas aos **tipos de movimento** que vimos num apartado anterior.

Por exemplo, um tipo de força que provoca a expansão e **contração do universo** seria a causada pela energia elástica acumulada na massa com o mecanismo da sua criação ou compressão do éter global.

Outro novo tipo de força será também derivado da energia potencial gravitacional, esta classe de força seria a responsável pela **curvatura da luz** e a **precessão do periélio de Mercúrio**. No caso da órbita de Mercúrio e de qualquer massa em movimento de queda livre, para além da força da gravidade de Newton, a nova força gravitacional depende da **velocidade da massa**, em concreto da sua energia cinética.

O fato de que a força de gravidade tenha uma componente derivada da velocidade não alteraria o conceito de força, pois não deixa de ser uma força da mesma natureza que a contemplada pela *Lei da Gravitação Universal* de Newton. E não altera nem o espaço nem o tempo, como propõe a *Teoria da Relatividade* de Einstein.

Consequentemente, ou se criam outros conceitos físicos ou torna-se necessário modificar o conceito de força, tornando-o parcialmente independente da massa e aproximando-o do movimento e da energia nas suas diversas manifestações.

Falando de novos conceitos de força, algo parecido faz a *Teoria da Relatividade Geral* com o continuum **espaço-tempo** e a gravidade como efeito geométrico. Um inconveniente importante da tentativa relativista é que é incorreto e outro ainda é que, mais do que ajudar com os novos conceitos, o que faz é desfigurar os conceitos básicos da realidade física e do raciocínio lógico.

A definição de força e outras magnitudes físicas na *Mecânica Quântica* ignoram-se abaixo de determinados níveis de conhecimento, utilizando, com certa razão neste caso, o *Princípio da Incerteza*. Isto é, a *Mecânica Quântica* começa a utilizar os conceitos de força e energia a partir de certos níveis de agregação macroscópica e descrições puramente estatísticas da realidade observada, com justificações e argumentos mais do que duvidosas.

A *Wikipédia* propõe a definição de força como qualquer interação entre dois ou mais corpos. Esta definição de força agrada-me por ser genérica, mas tem o problema da definição de corpo, pois a mesma *Wikipédia* assinala mais à frente que a força gravitacional afeta todos os corpos. Seguramente é uma definição de força em consonância com a *Primeira Lei de Newton* ou *Lei da Inércia*.

A *Wikipédia* menciona os quatro tipos ou classes de forças fundamentais como aquelas que não se podem explicar em função de outras mais básicas. As **forças fundamentais** são:

- Força gravitacional
- Força eletromagnética
- Força nuclear fraca
- Força nuclear forte

Parece que neste artigo da *Wikipédia* ainda não se incluiu a unificação realizada da força eletromagnética e a nuclear fraca na denominada força eletrofraca.

Como sabemos, a *Mecânica Global* unificou a força gravitacional com a interação eletromagnética e afirma que as forças nucleares forte e fraca têm natureza semelhante à do campo gravito-magnético no conjunto do átomo. Por outras palavras, existiria uma única força fundamental que seria a

força da elasticidade reticular.

Para além de conseguir a unificação dos quatro tipos de forças fundamentais, a força reticular explicaria as novas classes de forças definidas pela *Mecânica Global*, como as que provocam a expansão e **contração do universo** ou a já citada força gravitacional adicional do **efeito Merlin** –Mercury and light.

Uma **definição de força** mais apropriada e mais geral que a oferecida pela Wikipédia seria, a meu ver, **a manifestação de um ponto no espaço de qualquer tipo de energia**. Claro que, se se quer falar de campos de forças, pode alargar-se o conceito de força à possibilidade de manifestação pontual da energia.

Note-se a relevância do *um ponto no espaço* na nova definição de força.

Uma vantagem desta definição de força é que simplificou o conceito de força ao associá-lo à definição de energia e aos seus tipos. Da mesma forma, a *Dinâmica Global* libera a definição de força da sua relação com a massa ou os corpos a que se refere a Wikipédia, em concordância com a definição de massa e outros estados de agregação do **éter global** no modelo da *Mecânica Global*.

3.e) Definição de aceleração física e velocidade

O conceito ou definição de aceleração física é muito simples, pois é a variação da velocidade por unidade de tempo. No modelo da *Dinâmica Global*, com um espaço euclidiano e um tempo absoluto, o conceito simplifica-se bastante; se bem que aparecem novos **tipos de movimento** como vimos no apartado correspondente.

Na verdade, o **éter global** suporta o campo de gravidade, a **energia cinética** e a massa; portanto, esses nomes podem ser usados alternadamente. Os diferentes nomes ajudar o cérebro a lembrar das muitas propriedades de éter global.

Existe um problema com o conceito de aceleração física devido à *Teoria da Relatividade* e ao seu *Princípio de Equivalência* em relação ao tempo e à própria relatividade do espaço.

Galáxia espiral NGC 1309

NASA

(Imagem de domínio público)



O Princípio da Equivalência da *Relatividade Geral* diz que não se pode distinguir entre os efeitos da aceleração da gravidade e a aceleração física por outros motivos. No livro *Teoria da Relatividade, Elementos e Crítica*, uma seção é dedicada a discutir os erros deste princípio, especialmente no **exemplo mental –não experimento–**, do elevador em que se baseia.

Em particular, o livro afirma: “No entanto, neste exemplo, o elevador não funcionará para

luz ou por uma pessoa e um giroscópio, porque nenhum dos três iria ser atraído para a força da gravidade. ”

À margem do exemplo anterior, é certo que, de um ponto de vista físico, esses conceitos têm muitos elementos em comum e é primordial entender as características de ambos movimentos com aceleração para estabelecer quando se comportam igual e em que se diferencia uma aceleração física de outra. E, se for possível, fugir de princípios físicos artificialmente impostos em vez de respeitar os fatos empiricamente observados.

Vejam os seguintes exemplos:

◦ *Bosque encantado.*

Pensemos num espaço com árvores por aonde vamos passeando. Será um passeio agradável se não há muitas árvores que continuamente nos impeçam de andar. Por outras palavras, existirá uma determinada densidade de árvores inata e independente do observador nesse bosque. Sem dúvida, outros bosques podem ser mais ou menos povoados.

Agora vamos ao bosque fazer footing, notaremos que temos que ter mais cuidado do que quando passeávamos para não chocarmos com as árvores. Quanto mais rápido andemos, mais povoado nos parecerá o bosque, ou seja, a aceleração física muda a densidade subjetiva de árvores no bosque.

Pensemos agora, mas só por um momento, que somos gigantes e vamos lanchar ao bosque encantado, seguramente nos voltará a parecer que o bosque está mais povoado do que no primeiro caso.

Da mesma forma, mas operando ao contrário, poderíamos

encontrar três bosques diferentes em relação à sua densidade de árvores, mas que a densidade **sentida** por cada observador fosse exatamente a mesma.

O trabalho científico neste caso não está em manter essa confusão aparente dos bosques com definições relativas, consequência da natural subjetividade dos nossos sentidos.

Também não consiste na definição de um sistema de medidas diferente para cada situação, de forma a que seja impossível ter uma ideia intuitiva da realidade, por obrigar-nos a estar mudando continuamente de unidades. É muito menos obrigar-nos a fazer cálculos de equações com tensores como se estivéssemos em qualquer bosque perdido do universo para dar um pequeno passeio pelo bosque ao lado de casa.

Este exemplo do bosque encantado ajuda-nos a entender a equivalência parcial entre gravidade e velocidade, ou entre variações no campo de gravidade e a aceleração ou variação da velocidade.

Como veremos mais à frente ao falar do **movimento com gravidade**, a frequência de ressonância da massa muda com a gravidade e com as variações na velocidade ou aceleração pôr o mecanismo no movimento sobre o **éter gravitacional** o cinético.

A relação típica entre aceleração física no éter global e a aceleração da gravidade é de física elementar uma vez que o efeito mais notório da gravidade é uma aceleração centrípeta por definição, ou seja, uma força por unidade de massa que sofre um objeto dirigida ao centro do campo de gravidade de outro objeto.

As unidades físicas da definição da aceleração da gravidade

têm correspondência com a aceleração. Matematicamente pode dizer-se que o conceito normal de gravidade é um caso particular da aceleração abstrata. No entanto, além da constante G e suas unidades, é necessário incluir um outro termo –com a suas unidades–, na fórmula da gravidade para recolher o efeito da velocidade em relação a o **éter cinético**.

Ao mesmo tempo, de um ponto de vista físico, pode-se afirmar que a aceleração consequência da existência da gravidade é devida à elasticidade da estrutura reticular da matéria ou éter gravitacional e sua simetria radial.

Além disso, como se repetiu em várias ocasiões ao longo deste livro, a aceleração devida à gravidade é consequência das duas componentes da *attractis causa* que gera a força global da gravidade. Ou seja, não há distorção do espaço nem do tempo, só de algumas teorias físicas.

Casos interessantes de aceleração devida à força da gravidade global são:

- Por vezes, de acordo com a definição da aceleração da gravidade, esta pode ser nula por se compensar o efeito de dois campos gravitacionais, mas o fato de não existir curvatura longitudinal dos filamentos do **éter gravitacional** não significa que a tensão longitudinal do éter global não é maior que o normal no referido ponto.
- Para a órbita dos planetas, a *Lei de Gravitação Universal* de Newton proporciona-nos as relações entre inércia ou força de aceleração centrípeta que têm que existir para conseguir uma órbita estável no caso de órbitas planetárias.

Contudo, o pequeno desvio da precessão anômala dos planetas só é explicado por Paul Gerber, pela *Relatividade Geral*, com a sua habitual complicação matemática e falta

de sentido físico, e pela *Dinâmica Global* com o **efeito Merlin** –em ordem cronológico, todos os três com a mesma fórmula e diferentes teorias físicas.

Com a velocidade a massa aumenta tanto na presença gravidade ou não; mas só com gravidade existem também variações intrínsecas da força de gravidade por unidade de massa, consequência da maior interação gravitacional com a velocidade explicada no efeito Merlin.

As variações da força da gravidade a que se refere o efeito Merlin são diferentes tanto das derivadas da variação da distância como da variação da massa na fórmula da gravidade de Newton.

- Outro aspecto relevante do desenvolvimento da teoria da gravitação é a força que produz a curvatura de luz em presença de uma massa. Este fato, curiosamente depende do dobro da força de aceleração da gravidade de Newton, como reconhece a *Relatividade Geral*, justificando em uma deformação do espaço devido à energia.

Por a *Física Global*, a causa de que a **curvatura da luz** seja o dobro deve-se ao efeito Merlin ou segunda componente da causa attractis, explicado no livro da *Lei da Gravidade Global*.

A *Relatividade Geral* indica que, num caso como no outro, a distorção do espaço é devido à energia total, ou seja, parece que a gravidade é realmente dita distorção. Por conseguinte, o raciocínio é perdido, e não é claro que a força da gravidade é dupla tanto para a energia eletromagnética como cinética, mas não para a energia equivalente à massa normal. Este aspecto é fundamental para a compreensão dos mecanismos de movimento **éter global**, com ou sem gravidade.

A *Física Global* baseia-se no **Princípio de Conservação Global** que, como o seu nome indica, supõe uma equivalência mais geral que a da *Teoria da Relatividade*, por incluir a gravidade juntamente com a massa e a energia. Não obstante, é diferente e está mais em linha com a extensão do clássico Princípio de Conservação da Energia.

Pelo contrário, em relação às variações da gravidade e à aceleração física do movimento sobre o éter gravitacional, cinético ou global, a equivalência é mais restrita; pois não chega a supor uma identidade entre os conceitos de aceleração e gravidade e muito menos a atribuir-lhe efeitos temporais a nenhuma delas.

A equivalência global considerada baseia-se na unificação das forças fundamentais pela *Mecânica Global* e nos efeitos energéticos da velocidade física, da aceleração e da gravidade sobre a massa; estudados pela *Lei da Gravidade Global* e da *Dinâmica Global*.

No exemplo do *bosque encantado*, é equivalente que haja mais árvores ou que nos desloquemos nós ou, ainda melhor, que o bosque se desloque até nós; para o que aqui nos interessa analisar, os três casos são indistinguíveis. Mas o número de árvores é diferente se sabemos fazer o cálculo.

Finalmente, independentemente de não atribuir efeitos temporais nem à gravidade nem à velocidade física, a *Dinâmica Global* ao explicar a órbita de Mercúrio e a curvatura da luz com o **efeito Merlin** torna desnecessário o princípio físico de igualdade entre massa inercial e massa gravitacional tanto da *Mecânica Clássica* como da *Teoria da Relatividade*.

A definição da massa na *Mecânica Global* baseia-se na sua realidade física e não no seu comportamento inercial ou gravitacional. A **massa física** é única de acordo com a *Mecânica*

Global e o comportamento da massa depende das forças e energias com as quais interatua.

3.f) Mecânica do movimento uniforme e acelerado

Vimos, ao falar do movimento em geral, as características e propriedades da velocidade da luz ou energia eletromagnética.

Nós também apresentamos a origem, significado e suporte material da energia cinética relacionado com a velocidade física da massa sobre a estrutura reticular da matéria, éter cinético ou global.

A rotura da simetria total pela massa ao criar o campo gravitacional devido à **energia potencial gravitacional** supõe dois tipos de efeitos sobre a mecânica do movimento físico:

- Aceleração da **queda livre dos corpos**, correspondente à *Lei da Gravitação Universal* de **Newton**, que operará de acordo com a *segunda Lei de Newton* ou de proporcionalidade da força, massa e aceleração; tendo em conta o aumento de massa com a velocidade.

A principal diferença entre movimento físico com a simetria total e o movimento acelerado de queda livre é que a energia cinética é trazida pela energia potencial gravitacional no segundo.

- O *efeito Merlin* ou segunda componente da *attractis causa*, tratado no livro da *Lei da Gravidade Global*, que explica o efeito da **curvatura da luz** nas lentes gravitacionais e a precessão anômala das órbitas dos planetas.

Agora vamos aprofundar o significado de física da energia cinética como causa direta do movimento e o funcionamento da mecânica da velocidade física e a aceleração da massa com e sem gravidade.

No apartado *Movimento com gravidade* veremos que a mecânica do movimento físico da massa com a simetria radial da gravidade é igual ao de simetria total com a adição da força intrínseca da gravidade, que tem duas componentes.

3.f.1. Física do movimento sem gravidade

Neste apartado vamos estudar a mecânica do movimento dos corpos com massa numa física teórica de simetria total da estrutura reticular do éter cinético.

Vejamos as diferentes situações da massa e da energia cinética em relação à velocidade e à aceleração física.

- **Repouso.**

A massa total é a massa em repouso mais massa cinética – massa equivalente à energia cinética–; mas, neste caso, a energia cinética é zero.

Estamos sempre falando de um modelo de espaço euclidiano, tempo absoluto e com velocidades medidas em relação ao **sistema de referência** natural ou éter cinético.

O éter cinético ou global encontra-se em constante vibração e sincronizada com a **ressonância** da massa.

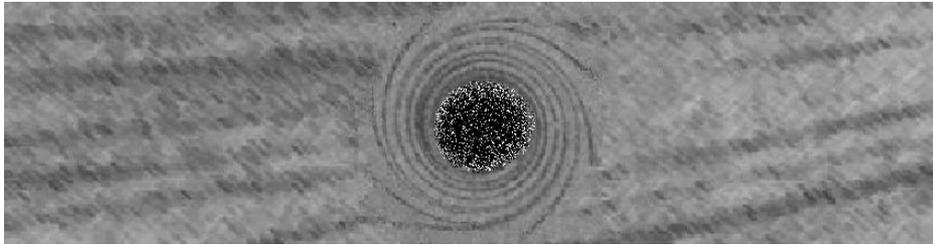
A velocidade física privilegiada é zero ao estar a massa em repouso em relação à éter cinético –sistema natural de referência da energia cinética–. A energia cinética é nula e, portanto, existe equilíbrio do jogo de forças tridimensional na interação entre o éter cinético e a massa, dada a simetria total do **éter global** da nossa hipótese.

Ainda que não haja movimento físico da massa sobre o éter cinético, se se muda o sistema de referência haverá movimento relativo, mas a **massa física** não terá mudado e a energia cinética continuará sendo nula. Isto é, o movimento relativo não expressa devidamente a realidade

física subjacente. É como quando se anda de carro e parece que as árvores se deslocam.

A massa em repouso ou movimento nulo

(Sistema de referência natural)



■ **Física do movimento retilíneo uniforme.**

Depois de uma aceleração instantânea ou de aceleração durante um período de tempo concreto podemos definir uma etapa física de movimento retilíneo uniforme.

Agora existe certa quantidade de *energia cinética*, proporcionada pela força que produziu a aceleração mencionada. A massa física ter-se-á deformado ou variado a sua configuração espacial ao absorver a energia; e terá um formato elipsoidal como a da figura. Esta absorção e deformação espacial da massa global é a essência da energia cinética.

Consequentemente, o conceito de aumento da massa relativista –independentemente do seu formalismo matemático– só é correto quando se utiliza o **sistema de referência** natural do movimento físico ou éter cinético.

Continuando com o caso de simetria total, a vibração do éter global estará sincronizada com a vibração ou ressonância da massa, dado que a massa é constituída por filamentos do éter global.

A interação da massa em movimento com o éter cinético

provocará forças pela sua tendência natural para reverter ao estado de simetria total; agora, a configuração espacial da massa já não tem a simetria da figura da massa em repouso ou, por outras palavras, o jogo de forças inicialmente não dará uma resultante nula como no caso do repouso.

A vibração ou energia interna ambos os fios de massa como do éter cinético –linhas vermelhas na figura– afetará a função do ângulo e ponto de contato. Podemos analisar nestes termos; mas, na verdade, é um processo interno, porque acreditamos que a massa é composta por laços de filamentos do éter cinético.

Continuando a análise da figura, a troca de energia será maior no lado direito do ponto de contato visíveis, e a massa se move para a esquerda. Ao mesmo tempo, o movimento para a esquerda produzira a maior resistência movimento a maior **velocidade da massa**.

Consequentemente, as forças se equilibrarão pela mecânica do movimento da massa, já que esta aumentará a tensão dos filamentos das espirais no sentido do movimento. Tudo isso, tendo em conta o total de efeitos nas três dimensões do espaço euclidiano.

Da mesma forma, a troca de energia total é zero porque as forças –setas verticais– são iguais, mas opostas. Por conseguinte, quando a velocidade, equilibra a troca de energia acima mencionado, começará o movimento uniforme na ausência de outras forças.

Enquanto a energia cinética não sofrer nenhuma variação, a velocidade continuará com movimento uniforme, que é consistente com a Lei da Inércia de Newton.

Por outro lado, o movimento físico faz com que a massa

alcance a próxima vibração dos filamentos do éter cinético um pouco antes do que se estivesse em repouso e assim sucessivamente. Por outras palavras, a frequência da ressonância da massa será maior do que no estado de repouso.

Desta forma, a frequência de ressonância da massa, aumentada pela mecânica física do movimento, continua sincronizada com os filamentos do éter

global. Ou seja, o movimento físico sobre o **éter global** é o mecanismo de equilíbrio da ressonância da massa e do éter global ou da sua sincronização.

A frequência da ressonância ou vibração da massa aumentou com a velocidade sobre o éter global; mas parece que não se altera o tempo neste caso, a não ser que se defina precisamente em função da referida frequência, como faz a *Teoria da Relatividade* de Einstein.

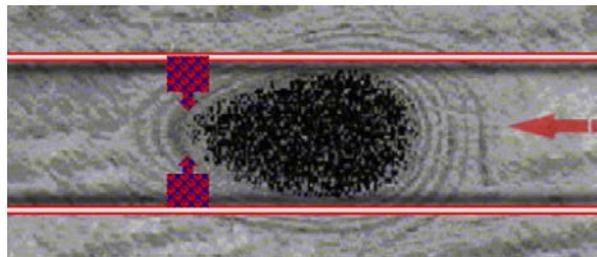
■ Física do movimento retilíneo com aceleração.

A aceleração física do sistema de referência natural do **éter global** implica um aumento da energia cinética. O processo é semelhante ao caso anterior de movimento retilíneo uniforme naquilo que tem de mudança ou aceleração em relação ao estado de repouso.

O aumento de **energia cinética** implicará um maior aumento e maior deformação da massa. Da mesma forma, a maior velocidade provocará um aumento da **ressonância**

Éter cinético

Equilíbrio dinâmico das forças elásticas



da massa para sincronizar-se com o éter cinético.

Neste caso, o tempo não é alterado.

No entanto, na *Teoria da Relatividade* de Einstein o que determina a unidade de tempo relativo é a velocidade e a aceleração provoca mudanças nessa unidade.

Com estas características do modelo sobre o movimento, seria imediato saber o tamanho de uma retícula do éter cinético o global, se ele está diretamente relacionada com a frequência de ressonância da massa.

Não surpreende que a velocidade máxima da massa é a velocidade de transmissão da tensão longitudinal de éter cinético –igual à velocidade da luz– porque nessa velocidade seria em um nível de energia associado com c^2 , que envolve um limite físico.

3.f.2. Física do movimento com gravidade

Este apartado estuda uma característica importante do movimento sobre a estrutura reticular da matéria, éter cinético, gravitacional ou global com a simetria radial da gravidade, em contraposição à física do movimento teórico sobre o **éter global** com simetria total que se estudou na página anterior.

Refiro-me ao **efeito Merlin**, que provoca a **curvatura da luz** pelas lentes gravitacionais e o pequeno desvio das órbitas dos planetas em relação ao previsto pela *Lei da Gravitação Universal* de Newton; explicados ambos fenômenos naturais pela *Relatividade Geral* de Einstein com as suas equações de campo e a sua distorção do espaço e do tempo. No entanto, o primeiro a explicar a precessão anômala de Mercúrio era Paul Gerber, com uma fórmula idêntica.

A importância desta característica física radica em que não só é compatível com a constituição da massa, a energia eletromagnética e o modelo da *Mecânica Global* em conjunto, como também o reforça ao mesmo tempo. Dito de outra forma, a nova explicação da mecânica do movimento em gravidade evidencia a incorreção da mecânica relativista.

Como no movimento sem gravidade, esta secção não detectou qualquer razão para pensar que o tempo eo espaço são relativos, mas muito pelo contrário. Ou seja, as razões mecânicas por relógios atômicos estão fora de sincronia com o movimento e da gravidade são explicados.

3.f.2.a) Dinâmica do movimento da luz

Independentemente da descrição do movimento ondulatório e das Leis de Maxwell, o movimento da luz mostra uma pequena variação angular ao passar próximo das estrelas ou curvatura da luz. O efeito de lentes gravitacionais ajuda a entender a natureza da energia eletromagnética.

As características da propagação da energia eletromagnética da luz no **éter luminífero** –campo de gravidade– foram abordadas no livro da *Mecânica Global* e, por outro lado, a demonstração matemática da **curvatura da luz** realiza-se no apartado *Experiências de energia* do livro da *Lei da Gravidade Global*. O último livro contém uma discussão detalhada sobre a teoria da gravitação da massa, energia eletromagnética e energia cinética.

$$\text{Lei da Gravidade Global} \quad \mathbf{g}_g = \mathbf{G} \frac{\mathbf{M}[1 + \pi \mathbf{v}^2 / \mathbf{c}^2]}{\mathbf{r}^2}$$

A *Lei da Gravidade Global* são uma fórmula matemática simple que reúne as implicações do efeito Merlin ou segunda componente da *attractis causa* sobre a *Lei da Gravitação Universal* de Newton. Em resumo, a fórmula adiciona a energia cinética na interação gravitacional.

Conceitualmente, observa-se que a massa global do objeto em movimento não aparece na fórmula porque deveria aparecer em ambos lados da equação; ou seja, um aumento da massa global não alteraria a órbita dos planetas nem a velocidade de

queda livre do corpo se não fosse por o fator de correção introduzido devido ao duplo efeito gravitacional da massa cinética –massa equivalente à energia eletromagnética transformada em energia cinética–, que provoca um aumento da força de gravidade por unidade de massa.

Para o caso da luz haveria que colocar essa equação em termos de energia, mas seria totalmente equivalente à apresentada, dado que a massa não é mais do que um tipo de energia elástica ou estado de agregação do éter global ou gravitacional.

Logicamente raciocínio vai se referir a energia eletromagnética em vez de cinética. Para o caso da luz, como a sua velocidade é igual à das **ondas gravitacionais** –propagação da tensão longitudinal do éter gravitacional–, a interação gravitacional devida à velocidade será exatamente o dobro que a da massa; o mesmo resultado que o eclipse do Sol de 1919 e o que oferece a mecânica relativista alterando o espaço em função da energia.

3.f.2.b) Física da queda livre dos corpos

De acordo com a Wikipédia, o movimento de queda livre dos corpos é aquele que só é afetado pelas forças da gravidade. Se bem que também se fala de queda livre nos casos de movimento com distorção do espaço e do tempo devidos à energia gravitacional na *Relatividade Geral*.

A *Dinâmica Global* explica o desvio físico no movimento de queda livre em relação ao previsto pela *Lei da Gravitação* de Newton de forma alternativa à *Teoria da Relatividade* de Einstein e mantendo os princípios de espaço euclidiano e tempo absoluto e, claro, sem utilizar nenhuma dimensão artificial nem mudanças na realidade física para cada observador.

A demonstração matemática da **precessão anômala de Mercúrio** com a fórmula da *Lei da Gravidade Global* também se encontra no apartado citado anteriormente de *Experiência de energia*.

Esta particularidade da física de queda livre expõe-se de forma simples com base nos seguintes pontos:

- **Massa de repouso no campo de gravidade.**

O éter gravitacional encontra-se em constante vibração e sincronizada com a **ressonância** da massa.

Logicamente, quanto maior for a tensão da curvatura longitudinal do éter gravitacional, mais rápida será a sua vibração e também frequência de ressonância da massa.

Na realidade física mais intuitiva, o que se produz é um aumento da intensidade do campo gravitacional, que teria as mesmas consequências que as mencionadas na seção anterior sobre o movimento sem gravidade.

O tempo não parece que sofra nenhuma aceleração ou aumento do seu ritmo absoluto, salvo que se meça em função da ressonância da massa como faz a *mecânica relativista*, mas não é o caso do modelo físico da *Física Global*.

■ **A energia cinética e a velocidade da massa física.**

No apartado *3.c.3.Velocidade física da massa* comentaram-se os elementos que intervêm na definição da velocidade da massa. Em particular, o conceito de massa na *Mecânica Global* e o suporte material da energia cinética.

■ **Movimento dos corpos com massa com simetria total.**

As particularidades comuns do movimento sobre o éter global ou cinético com simetria total trataram-se inicialmente no apartado sobre *Física do movimento sem gravidade*.

A **energia cinética** é a que causa a mecânica do movimento da massa numa teórica simetria total do éter global e que, como veremos, também afetará o movimento de queda livre dos corpos que estamos estudando.

Em concreto, expliquei os diversos estados de movimento da massa, repouso, **movimento uniforme e aceleração**, juntamente com o significado ou função da correspondente energia cinética associada aos mesmos. Por outras palavras, a mecânica do movimento como resposta à massa cinética e a sincronização da ressonância da massa com a vibração do **éter global** nas mudanças de velocidade

da massa.

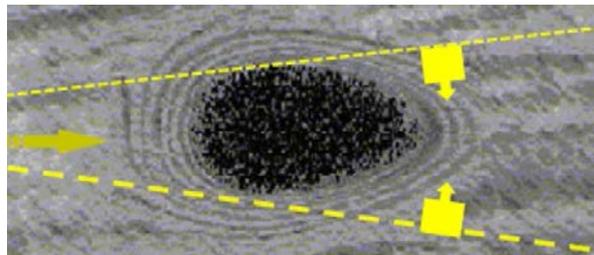
- **Movimento de queda livre na Mecânica de Newton (Simetria radial)**

Este movimento é semelhante à deslocação com simetria total quando a força aplicada é a força da gravidade de Newton. Esta força é a primeira componente da *attractis causa* na *Lei da Gravidade Global*.

A particularidade de aumento da massa com a velocidade derivada da massa relativista não afetaria a aceleração; pois a gravidade de Newton aumentará na mesma proporção que a massa. Anteriormente neste livro e no livro da *Lei da Gravidade Global* comentou-se que este aumento da massa com a velocidade é correto sempre que a velocidade se meça em relação ao **sistema de referência** natural ou privilegiado –éter gravitacional ou global.

Éter gravitacional

Mecanismo de queda livre dos corpos



- **Segunda componente física da *attractis causa* ou efeito Merlin.**

O efeito se produz em qualquer deslocação da **massa física** através do **éter global** com simetria radial. Por outras palavras, aparecerá nos casos da gravidade de Newton onde, além disso, exista movimento da massa em relação ao sistema natural de referência.

Já só falta explicar porque é que o desvio é menor no caso

do movimento de queda livre dos corpos do que no movimento da luz.

A diferença entre o movimento com gravidade da luz e dos corpos com massa é relevante porque, apesar de existir, ambos desvios em relação à *Lei de Gravitação* de Newton explicam-se com a mesma fórmula e a mesma argumentação. O **efeito Merlin** deve-se ao aumento da interação gravitacional devida à velocidade e a energia – cinética ou eletromagnética – la quantifica em ambos os casos.

A quantificação é dada pela energia cinética porque esta implica um movimento da massa global e, tendo em conta a sua velocidade, supõe uma energia equivalente à energia eletromagnética ou gravitacional necessária para alcançar a referida velocidade desde a situação inicial de repouso no seu marco de referência natural ou éter gravitacional.

Por outras palavras, a segunda componente da **atractis causa** ou efeito Merlin sobre a massa global é igual à força da gravidade de Newton sobre a massa cinética ou aumento da massa em repouso devido à velocidade; já que a força de gravidade sobre a energia eletromagnética é dupla. Uma parte compensaria o aumento de massa com a velocidade, mantendo a força de gravidade por unidade de massa, e a outra produziria um aumento na força de gravidade por unidade de massa.

Também será afetada a **energia potencial gravitacional**, como se discute no apartado sobre a *Energia potencial* do livro da *Lei da Gravidade Global*.

Em definitivo, como a força de gravidade global por unidade de massa aumentará, a órbita dos planetas e, geral, o movimento de queda livre dos corpos com massa será

afetado.

Por outro lado, a *Relatividade Geral* utiliza a energia cinética adicional –ou energia em geral– para alterar o espaço ou tempo, dependendo do **sistema de referência** usado; de modo a que os seus cálculos são consistentes, mas não faz muito sentido.

A proporcionalidade entre força, massa e aceleração mantém-se na modelo da *Física Global*, mas há que ter em conta os aumentos intrínsecos da massa e da força da gravidade global com a velocidade, para além da diminuição da força da gravidade com a distância.

Outro aspecto importante é a incapacidade para determinar a Constante de Gravitação Universal, quando a velocidade em relação ao éter gravitacional não é conhecida. Por exemplo, como na Terra haverá sempre uma energia cinética comum a todos os objetos no planeta e o planeta, a segunda componente da atractis causa será incluída na Constante de Gravitação Universal.

A seção do paradoxo relativista do *Último Golfinho* no livro da *Astrofísica e Cosmologia Global* discute em detalhes a impossibilidade mencionado e as consequências sobre as órbitas planetárias de diferentes hipóteses sobre o éter gravitacional.

Além disso, existe um projeto para medir a Constante de Gravitação Universal no espaço. De acordo com a nossa análise, várias medições com diferentes velocidades e localizações, poderia permitir a determinação do movimento relativo do Sol em relação ao éter gravitacional no qual se move.

Além disso, as medições na Terra também podem determinar

esta constante usando sua marcha anual, mas é duvidoso que a precisão da medição é suficiente. Talvez uma análise ad hoc das medições feitas na experiência **Gravity Probe-B** em diferentes períodos da sua duração poderia fornecer alguns resultados.

3.f.2.c) Física do movimento normal dos corpos em gravidade

Quando na queda livre dos corpos acrescentamos outras forças, a **energia cinética** do conjunto pode fazer com que o corpo não se desloque para a massa que gera o campo de gravidade. A direção e sentido do movimento dos corpos dependerão da configuração espacial da massa global do objeto em movimento e do éter gravitacional, cinético o global. A força resultante da consequência do intercâmbio de energia, dadas as configurações espaciais referidas, será a causa do movimento.

Éter gravitacional e a massa cinética

Coração enfeitiçado



Na figura do coração enfeitiçado pode observar-se que, pela disposição dos fios –maior separação em cima do que em baixo–, um objeto sobre o coração mexer-se-ia para cima com a vibração dos fios. –Supondo que tenham uma pequena convexidade em relação ao eixo vertical e que tenham certa tensão longitudinal.

Agora, se o objeto tem a forma do triângulo preto da figura, essa forma fará que o objeto se mexa para baixo já que a configuração espacial do triângulo seguramente terá um efeito maior do que o da pequena separação paulatina dos fios.

O fato de que seja a configuração espacial da massa global e do éter gravitacional –meio de suporte de gravidade, a massa e energia cinética– as que determinam o movimento é a justificação de que um objeto em movimento não pare até que não se lhe apliquem as forças necessárias, como se viu no apartado anterior de *Física do movimento sem gravidade*.

* * *



Quando **Don Magufo** acaba o livro,
liga muito contente a **Einsoutro**,
que passa a vida *dando voltas ao Sol e olhando para a Lua*,
para lhe agradecer a sua colaboração e pergunta-lhe:
–Tu achas que alguns cientistas se zangarão com tanta
teteria?–

Einsoutro dá umas quantas voltas,

olha para a **M^a José** e responde-lhe:

–Não acho. Talvez se zanguem esses que não acreditam
em nada

porque não sabem valorizar por si mesmos.

je mais verosímil que os cientistas se encaranguejem um pouco!–



©

MOLWICK