

A variável gravítica.

O impacto na análise do cosmos.

Uma nova visão do Universo

José Luís Pereira Rebelo Fernandes

Rebelofernandes@sapo.pt

Após o desenvolvimento da nova teoria sobre a gravitação universal, em que a constante gravítica universal é substituída por uma variável, tornou-se imperioso analisar qual o impacto que esta nova teoria teria sobre a visão do universo. Como tal apresenta-se o trabalho elaborado para o efeito.

Este trabalho foi alterado devido ao novo efeito Doppler.

Reformulado em Março de 2009

1-Introdução

Procurar desvendar o Universo.

Após todo o trabalho desenvolvido no meu artigo “A nova variável gravítica. Uma nova visão do Universo” penso estarem agora definidos os pilares fundamentais desta nova concepção do Universo. Que de seguida faço um resumo:

- A velocidade da luz é a velocidade limite do Universo e como tal o potencial gravítico local criado por

toda a massa universal é $\frac{c^2}{2}$.

- A variável gravítica vem dada por:

$$G = \frac{c^2 R_{eu}}{2 M_{ur}}$$

E o valor da variável da permeabilidade gravítica do vácuo por:

$$G_k = \frac{2 \pi R_{eu}}{M_{ur}}$$

Sendo:

M_{ur} : Toda a massa Universal afectada do efeito Doppler entre o movimento de cada massa relativo ao movimento do local.

$$M_{ur} = \sum M_j e d_{ji}$$

R_{eu} – Raio médio de emissão :

$$R_{eu} = \frac{\sum M_j e d_{ji}}{\sum \frac{M_j e d_{ji}}{R_{eji}}}$$

R_{eji} : Raio de emissão de cada massa Universal relativo ao local.

Fala-se em raio médio de emissão pois terá que se ter em conta a posição das massas Universais no respeito da sua velocidade radial, de modo a que a radiação de massa de todas as massas Universais chegue em simultâneo ao local.

- Deixamos de necessitar de qualquer força repulsiva que explique a expansão do Universo, pois passamos a ter um Universo potencialmente estável em que a sua expansão estável se deve exclusivamente ao aumento da gravidade. Abandono a ideia da existência da dita “ Energia negra” necessária para a expansão do Universo.

- Embora se tenha agora os alicerces de análise do Universo, continuam a existir incógnitas sobre as quais teremos que pensar.

- De que forma a massa se encontra distribuída no Universo.

Como as características do espaço que conhecemos referem-se ao local Terra.

- Precisamos portanto de saber qual a posição da Terra no Raio Universal.

Natureza do tecido universal

Pensemos agora na natureza da radiação de matéria.

- Relativamente à acção da gravidade local sobre a radiação, já vimos que esta não exerce qualquer acção sobre a radiação pura Universal. Veja-se o caso dos buracos negros, que embora não deixe sair a sua própria luz, continua a criar campo gravítico a qualquer distância.

-Admitir, que crescimento do Universo, acontece à velocidade da luz, pois como já vimos a massa local não curva a radiação pura da massa Universal. O Universo cresce à velocidade da luz. A gravidade se propaga à velocidade da luz.

O tecido universal não é mais do que o potencial gravítico gerado pelas massas deste Universo.

O cálculo tendo em conta a gravitação de massa Universal sobre a radiação de luz das estrelas, terá que ser feito, aquando, do estudo da propagação de luz vinda das estrelas, pois esta radiação sofre essa influência.

- Relativamente à sujeição ao efeito Doppler deste tipo de radiação, penso que a mesma está sujeita a esse efeito pois experiências recentes indicaram que a gravidade se desloca à velocidade da luz, característica fundamental para que tal efeito se considere.

Considerando que as estrelas processam e libertam radiação, esta por ter peso radiará a radiação pura de massa, tendo essa capacidade terá o mesmo centro de radiação que a própria matéria que a gerou.

. Dado o seu baixo valor seria desprezível para a presente escala.

Especulação

2- A distribuição da matéria no Universo.

Relativamente à distribuição de energia, energia condensada em forma de matéria ou não como se teria esta distribuído pelo Universo?

Vamos agora tentar retirar do próprio modelo de Universo essa informação.

Imaginemos uma onda de energia geradora da matéria, que para além de varrer o Universo, também lhe dá origem.

Essa onda de energia estará presente em cada local, o tempo que demorou a originar esse mesmo local.

A energia gerada em cada local R será portanto expressa por:

$$E = k_1 4 \pi R^2 t$$

Sendo t o seu tempo intrínseco.

$$t = \frac{R}{C}$$

Considerando a energia relativista e o efeito Doppler..

$$E = k_1 4 \pi R^3 \sqrt{\frac{C-V}{C+V}} \frac{1}{C}$$

$$\sqrt{\frac{C-V}{C+V}} \text{ efeito Doppler}$$

A energia total (Et) contida no Universo terá que ser obtida pelo integral de E entre R=0 e R

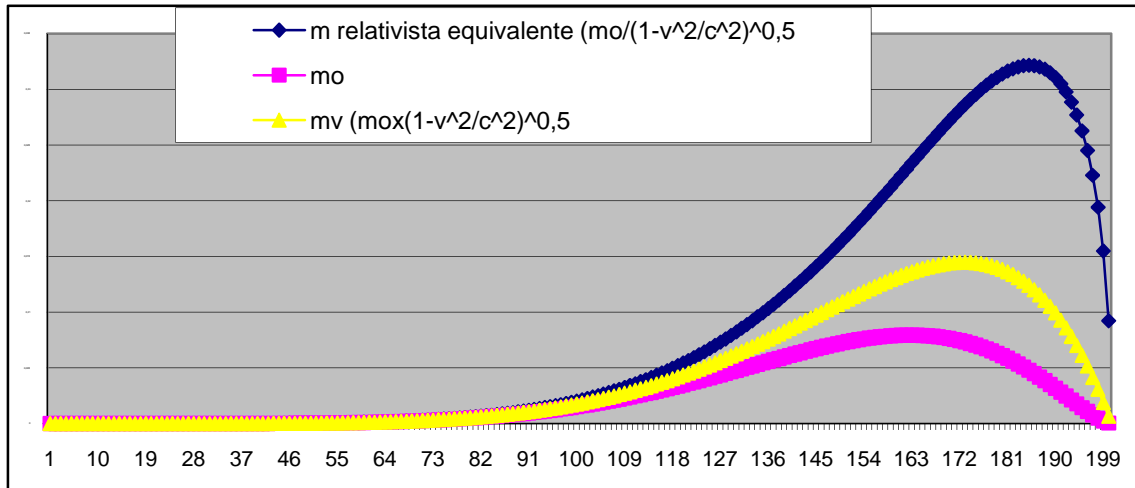
$$E_t = \int_0^R k_1 4 \pi R^3 \sqrt{\frac{C-V}{C+V}} \frac{1}{C}$$

A matéria relativista Universal será portanto dada por :

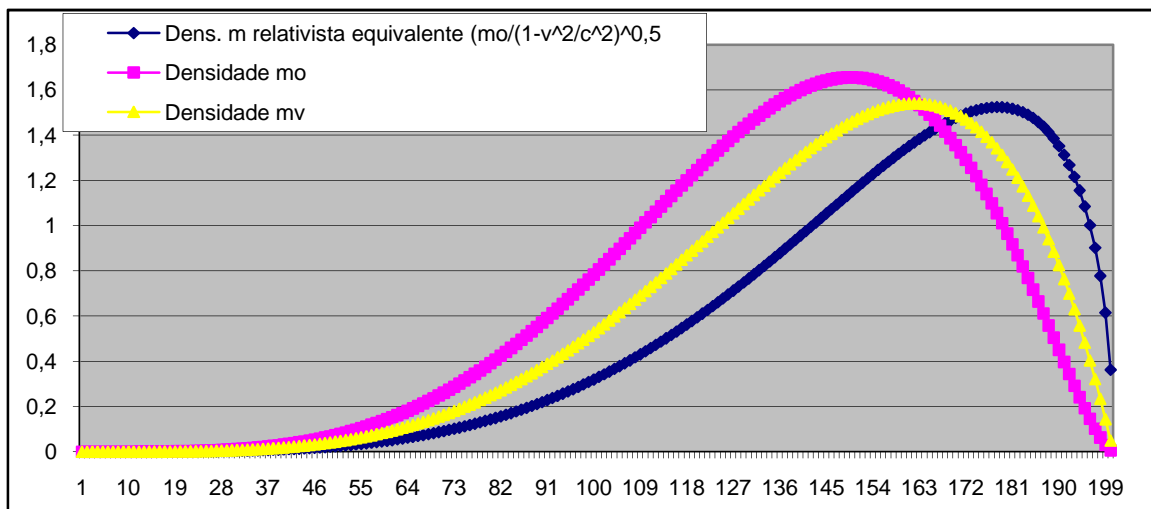
$$M_u = \frac{E_t}{C^2}$$

Até a tecnologia dar uma resposta mais concreta esta é mais uma especulação.

Este critério levará a uma distribuição da massa relativista no Universo aproximada ao gráfico abaixo indicado:



Com uma densidade:



Estas distribuições são aproximadas pois não tivemos ainda em conta o relativismo correspondente às velocidades de traslação da matéria. Só mais adiante quando estudarmos o modelo do Universo teremos uma distribuição mais precisa.

Em anexo Quadro 5, é estudada a hipótese de uma distribuição homogénea de matéria/energia no Universo.

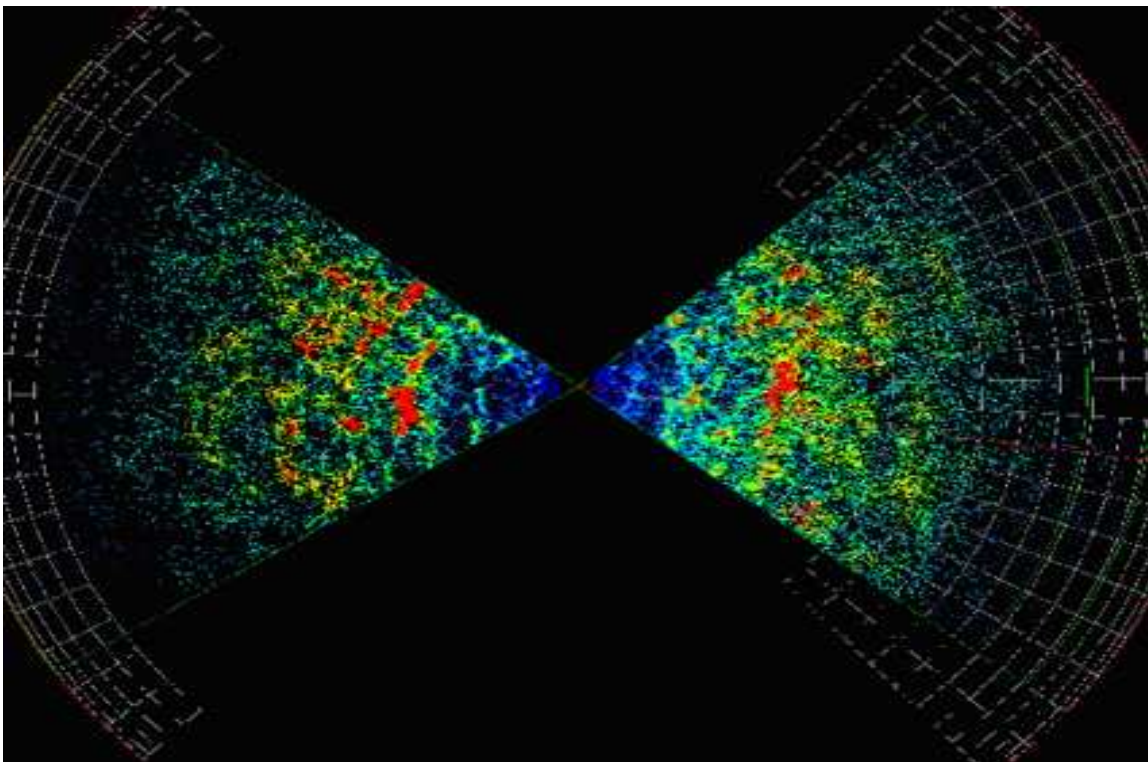
Localização da Terra no Universo

Para se elaborar qualquer quantificação das massas Universais teremos que definir qual a posição do local Terra no Universo pois os dados que conhecemos referentes ao valor de variável gravítica e do coeficiente de correlação do Universo, que dizem respeito a este local.

Vários estudos foram feitos até hoje sobre o valor da velocidade absoluta da Terra no Universo. Estudos esses, apontam para uma velocidade de 208 Km/s (Miller, Jaseca, Javan, Murray e Townes), após correcções à experiência (segundo Franco Selleri)., para além deste, houve outros que indicavam uma velocidade absoluta para a Terra na ordem dos 640 km/s.

É minha opinião de que um estudo sério da localização da Terra no Universo, passará pelo estudo aprofundado dos rastreios feitos pelos telescópios espaciais dado saber-se que a radiação da energia “é radial”, então os mesmos tipo de acontecimentos dar-se-á à mesma distância do centro do Universo.

Foi uma dessas imagens, obtida pelo telescópio espacial 2dF Galaxy Redshiiht Survey que abordei no sentido de tentar colocar a Terra no Universo.

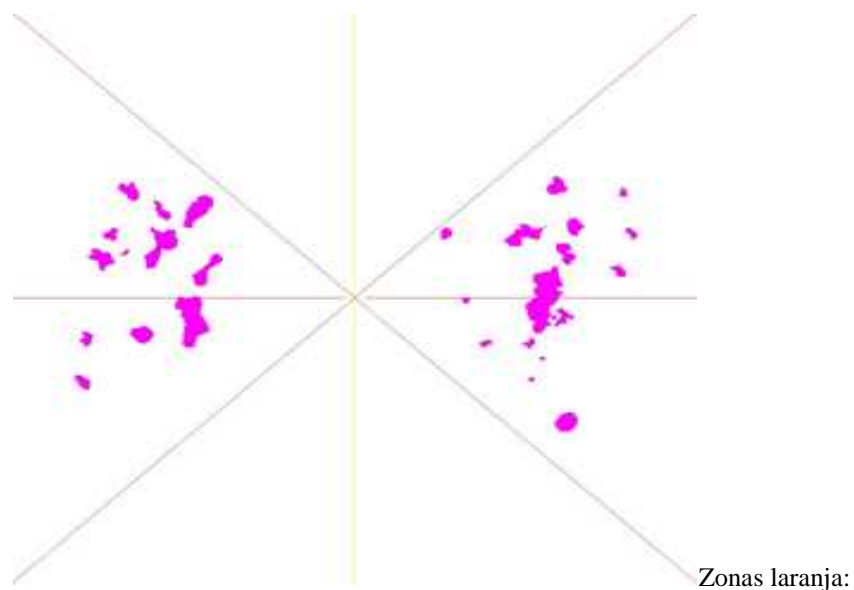


Dada a disposição das massas/acontecimentos semelhantes aí retratados verifica-se uma posição bastante central para a Terra, embora exista uma excentricidade em direcção à esquerda da imagem, que penso resultante de uma maior proximidade às massas e a um menor efeito Doppler.

Tendo em conta as manchas coloridas, relacionadas com as condições locais, em que seria esperada uma simetria em relação ao centro do Universo, verificou-se que tal não acontecia e calculou-se a partir das áreas de cada cor qual seria essa excentricidade.

Foi tido em conta também o tempo de emissão da luz.

A título de exemplo calculou-se que para as manchas laranja, do lado esquerdo da imagem o ponto médio se situava a 0,206185 do centro da imagem e do lado direito o ponto médio se situava a 0,240409 do centro da imagem, pontos esses relativos ao raio da imagem e atendendo ao tempo de imagem.



Concluiu-se portanto existir uma excentricidade de 0.017 do raio da imagem.

Foi esse valor que foi considerado para a localização da Terra no Universo

Reconhecendo que o presente estudo carece de melhor aproximação e de estudos mais elaborados, a sua utilização é também uma sugestão para se abordar no futuro a localização da Terra através deste processo.

De qualquer forma considero o valor suficientemente razoável para o presente estudo.

Assim sendo e para já teremos uma Terra com uma velocidade radial na ordem dos $0.017C$, ou seja **5.096.472** m/s, distando do centro do Universo **258.355.263** anos luz terrestres.

Em apêndice no Quadro 6 darei uma visão sobre o impacto na quantificação dos valores Universais relativo a diversas posições da Terra no Universo. (.5.19% , 9.11% do raio do Universo)

Aplicação quantitativa da teoria.

4- Construção do modelo matemático Universal.

Cálculo automático.

O objectivo é conseguir calcular qual a radiação relativista da matéria e não relativista da energia, em simultâneo e actual, em todos os pontos do Universo.

Tendo em atenção o modelo escolhido, ou seja, a matéria distribuída de acordo com os princípios enunciados, e que a velocidade radial será proporcional ao raio do local que ocupa, é possível determinar qual a sua posição, de tal modo que a sua radiação chegue em simultâneo, com todas as outras radiações provenientes das outras massas, relativamente a qualquer ponto do Universo no momento actual.

O raio do Universo também é dividido num número de partes, nos quais queiramos calcular o valor da radiação.

Definindo o número de ângulos e o número de partes em que dividimos o raio da matéria, definimos assim o número de massas intervenientes.

Neste estudo reformulado foram considerados 200 ($2*200$) partes de ângulo ou seja 3.6 graus a 3.6 graus e 100 fatias de matéria, o que totaliza 10.000 massas. Cada fatia foi por sua vez dividida em 1.000 partes para o cálculo do seu valor e centro de massa, passamos a falar de 10.000.000 pontos avaliados, valor que me pareceu razoável para o cálculo sistemático apresentado.

O raio do Universo também foi subdividido em 200 partes.

Esta subdivisão poderá ser quase infinita, dependendo só da capacidade do computador e da paciência do operador.

A velocidade radial respeitará a proporcionalidade $\frac{R_{local}}{R_u} C$.

Foi considerada a idade terrestre do Universo de **15.197.368.421** anos –luz. Pelo que a partir da velocidade de deslocamento do local Terra, poderemos com base na relatividade determinar qual a idade absoluta do Universo e assim qual o seu raio.

A gravidade local (Sol - Terra) toma o valor 6.6726E-11.

Como na superfície da Terra, local onde conhecemos G, temos:

$$Rad_o = Rad_l$$

$$G_v = 6.6726E-11$$

$$V = 463.8 \text{ m/s}$$

Se tivermos em conta o impacto da velocidade:

$$G_o = 6,67259999998E-11$$

$$Rad_o = \frac{c^2}{2 G_o}$$

$$Rad_o = 6,734670002E+26 \text{ Kg/m}$$

Sabemos então, que é este o potencial puro de massa de todo o universo, incluindo o potencial puro do Sol, da Lua e da própria Terra na superfície desta:

$$Rad_{Sol-Terra} = \frac{1.9891E+30}{1.496E+11} = 1,329612299E+19$$

$$Rad_{Terra-Terra} = \frac{5.98E+24}{6.378.000} = 9,375979931E+17$$

$$Rad_{Lua-Terra} = \frac{7.36E+22}{385.000.000} = 1,911688312E+14$$

O potencial que encontramos no local sistema solar será então a diferença:

$$Rad_U = 6,734670002E+26 - 1,329612299E+19 - 9,375979931E+17 - 1,911688312E+14$$

$$Rad_U = 6,734669860E+26$$

5- Resultados – Implicação cosmológica

São agora apresentados os valores encontrados com base nas premissas já mencionadas.

Quadro Universal:

Quadro Universal		
Situação	Relativista	Não relativista
Massa do Universo	9,1205232E+52	7,7584367E+52
Total massa em energia	8,1971175E+69	
Raio do Universo (m)	1,4377821E+26	
Raio do Universo (al)	15.197.368.421	
Valor de Go central	6,67291413E-11	
Max. Velocidade de fuga do Universo	193.692.774,8	34,5% do Raio do Universo
Max. Velocidade de translação do Universo	136.935.851,6	34,5% do Raio do Universo
Velocidade radial matéria	103.447.616,7	34,5% do Raio do Universo
Velocidade de deslocamento da matéria	171.618.288,2	34,5% do Raio do Universo
Velocidade Fuga do local Terra	43.575.086,0	
Velocidade Translação do local Terra	30.812.238,8	
Velocidade Radial matéria no local Terra	5.096.471,8	
Velocidade deslocamento da matéria no local Terra	31.230.883,5	
Valor da massa solar	1,989100E+30	1,978258E+30
Valor da massa solar	4,585251E+22	3,921852E+22
Massas solares	45.852.512.408.901.000.000.000	39.218.520.001.199.000.000.000
Volume do Universo	1,2449985E+79	1,2449985E+79
Densidade de massa	7,3257306E-27	6,2316838E-27
Densidade de energia	6,5840383E-10	0,0000000E+00
Raio emissão da matéria - central	5,2542013E+25	4,6333054E+25
Raio de emissão matéria/ru - central	36,544%	32,225%
Doppler - central	3,879563E-01	4,5237931E-01
Velocidade de fuga apenas serve para mostrar se a luz se transmite ao longo do Universo		

mv = 7,8325E+52 kg – massa no seu próprio local.

No quadro 5 em anexo são analisados os valores obtidos para uma distribuição da matéria no Universo, considerando uma densidade de energia constante em todo o Universo.

Comentários aos resultados:

Velocidades limites do Universo.

-Velocidade de translação da matéria:

Como se verifica a velocidade de translação da matéria varia desde o valor 0 no centro do Universo e o valor 0 no seu extremo, até porque se a radiação não alcança essa região, então aí o potencial terá que ser nulo.

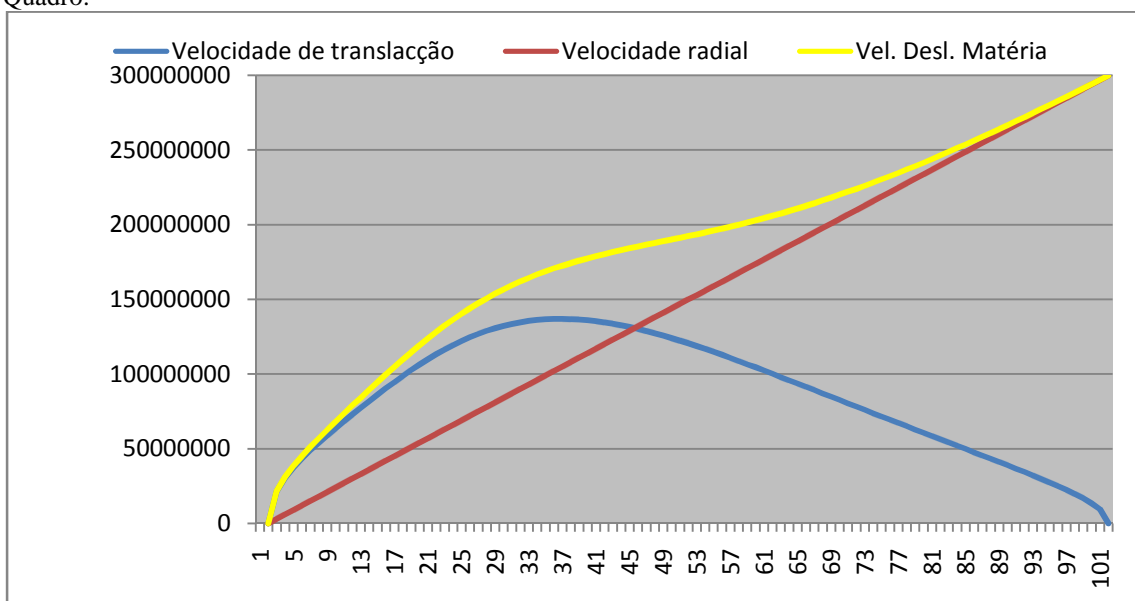
-Velocidade radial da matéria:

A velocidade radial é proporcional ao raio do Universo, variando da velocidade 0 no centro do Universo, até à velocidade C no seu limite.

-Velocidade total de deslocamento da matéria:

Não é mais do que a soma vectorial da velocidade de translação e da radial.

Quadro:



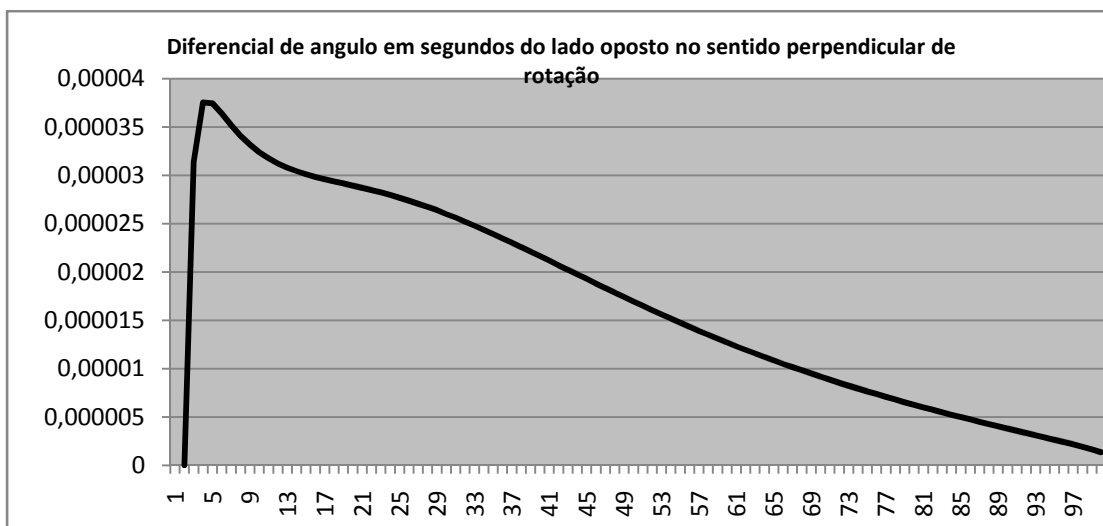
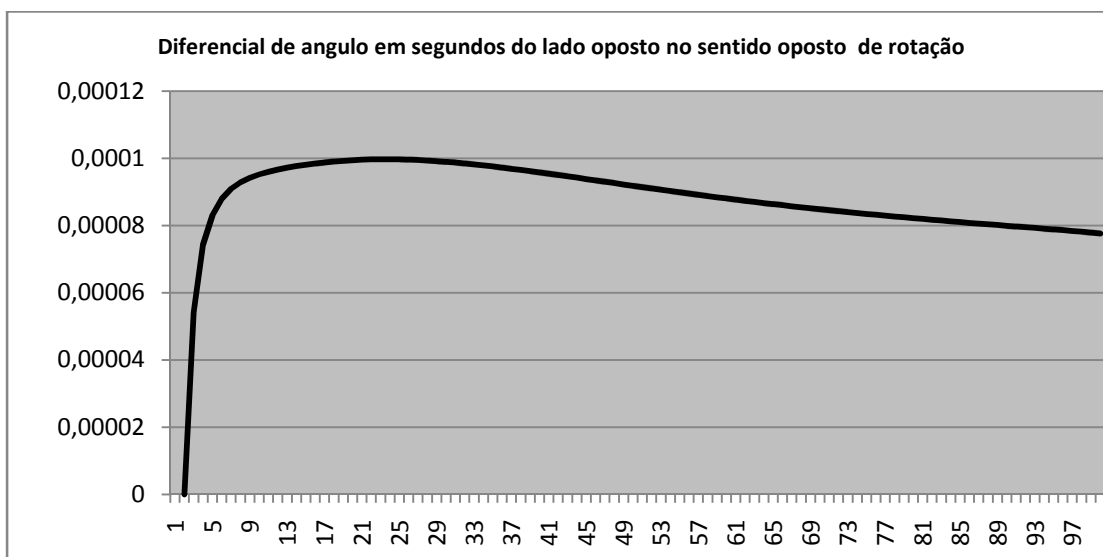
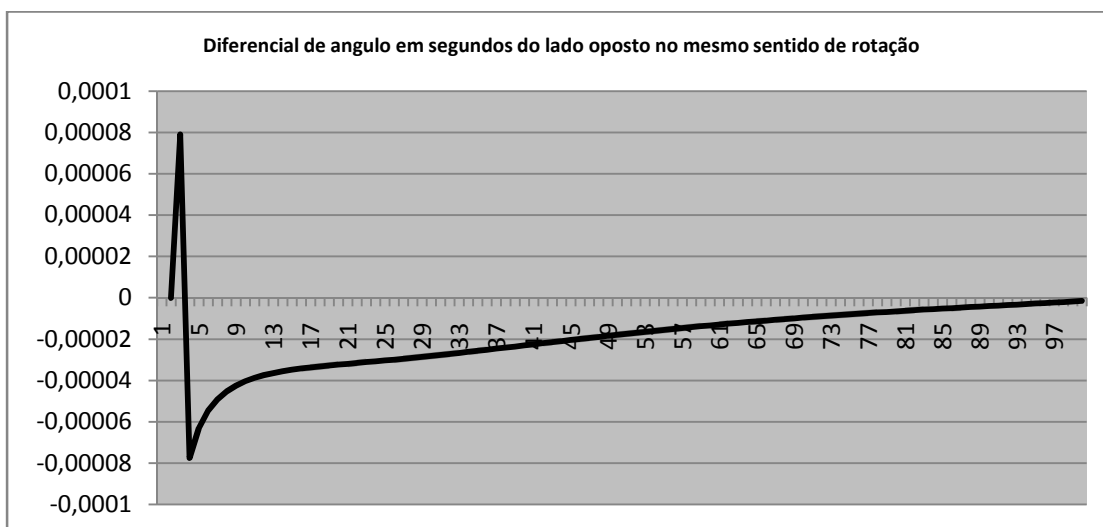
Velocidade aparente de translação das estrelas.

Estudar a velocidade aparente das estrelas não é tarefa simples pois mesmo conhecendo a sua velocidade de translação não conhecemos o seu sentido.

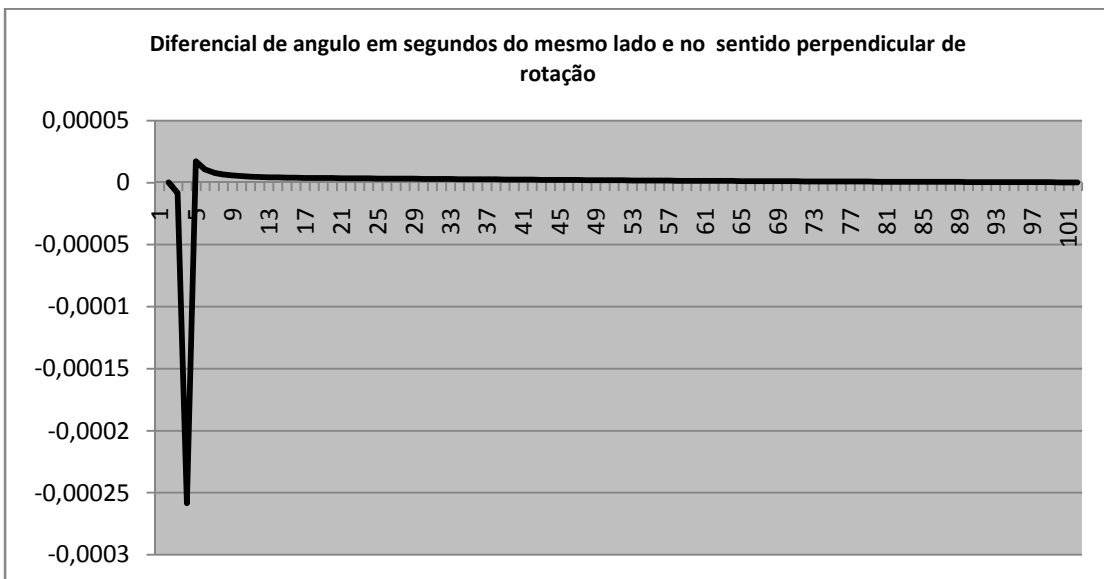
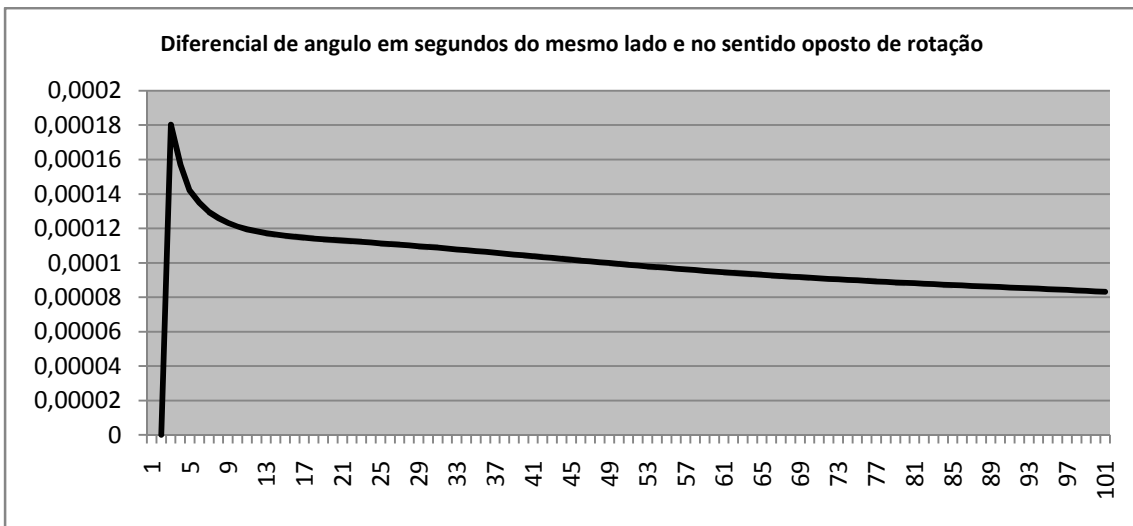
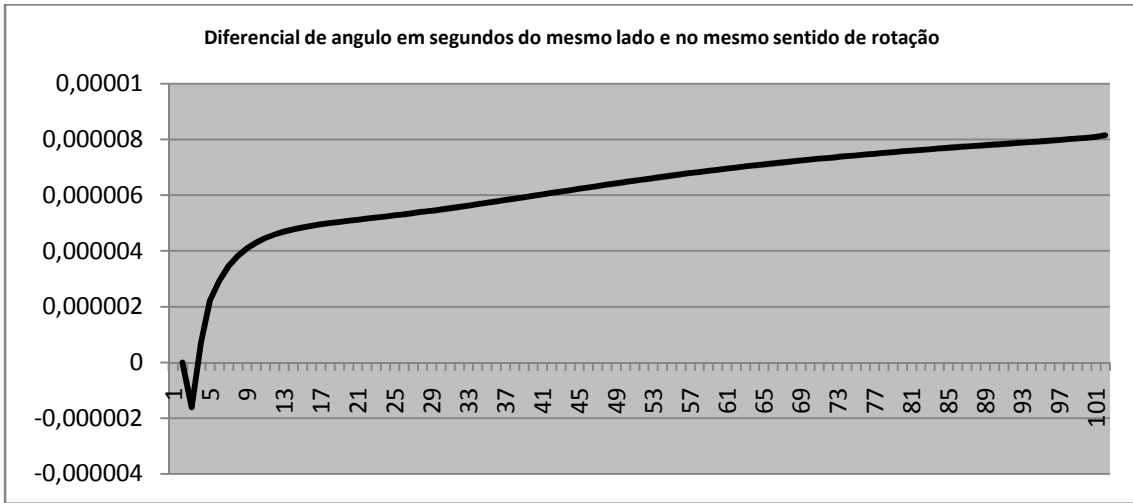
Para se poder ter uma referência entre que valores variam as declinações das estrelas, vamos considerar que o local Terra e estrela se situam no mesmo plano e que ora as estrelas rodam no mesmo sentido da Terra ou em sentido contrário.

Vamos estudar o comportamento de estrelas que se encontram no mesmo raio Universal da Terra, por forma a contornar a curvatura que as massas Universais provocam na radiação de luz.

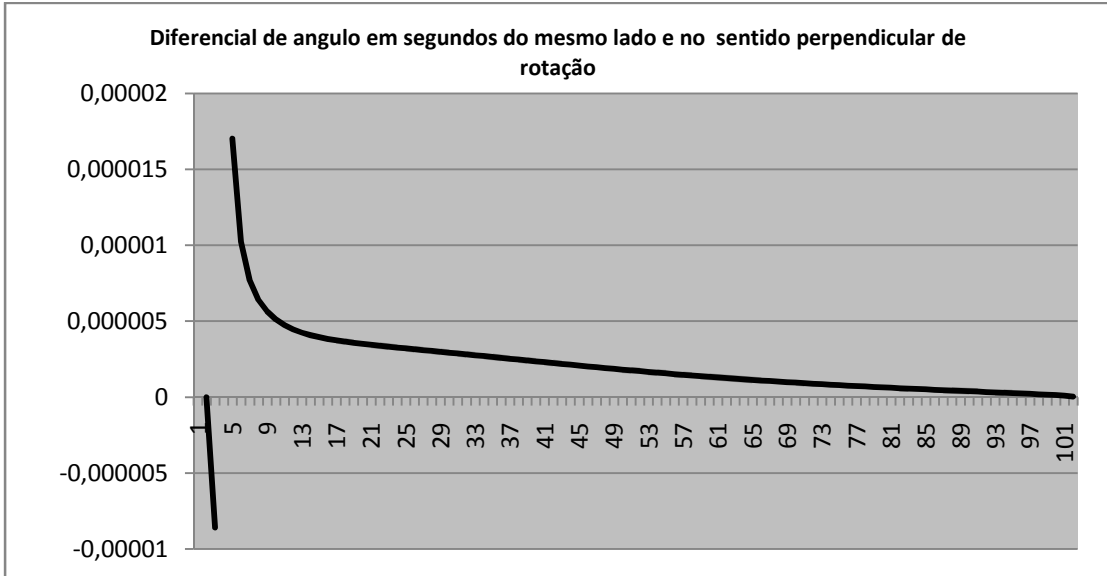
Assim sendo teremos e em segundos por ano:



Para estrelas do outro lado do Universo:



Se eliminarmos a imagem da estrela mais próxima



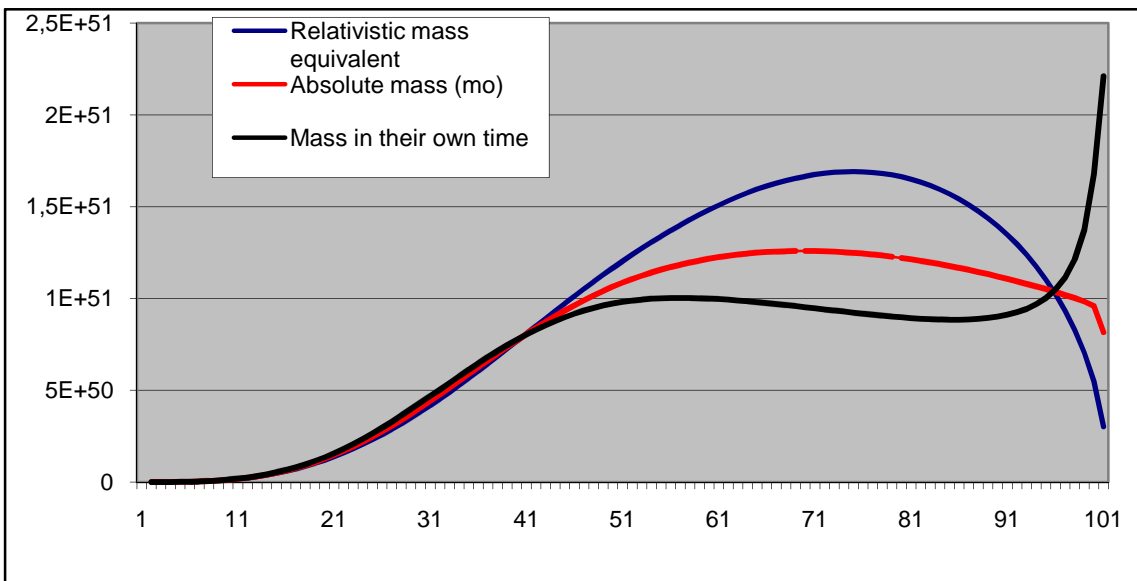
A quantidade de massa no Universo sua distribuição ao longo do raio Universal.

No quadro vem indicada a quantidade de massas solares de matéria existente no Universo.

	Quantidade(kg)	Massas Solares	
M. absoluta	7,7584367E+52	3,921852E+22	39.218.520.001.199.000.000.000
M. relativista equivalente	9,1205232E+52	4,585251E+22	45.852.512.408.901.000.000.000

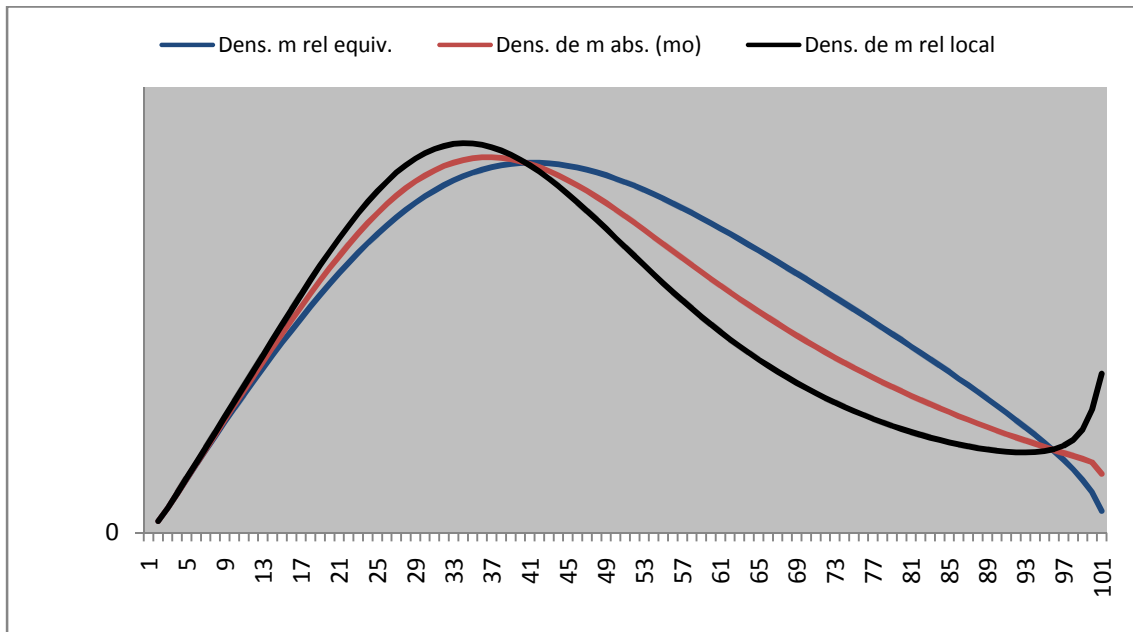
$mv = 7,8325E+52$ kg

Distribuição na perspectiva de massa relativista e não relativista ao longo do Raio do Universo:



Respectivas densidades:

Max= 6,1242E-26



Variação do valor da gravidade em função do raio do Universo.

O valor da gravidade irá aumentar ao longo do raio do Universo. No limite do Universo o seu valor tenderá para + infinito. No quadro apresentado dado se ter trabalhado com fatias do Universo, o valor obtido para a gravidade corresponde ao valor no centro de massa de cada fatia.

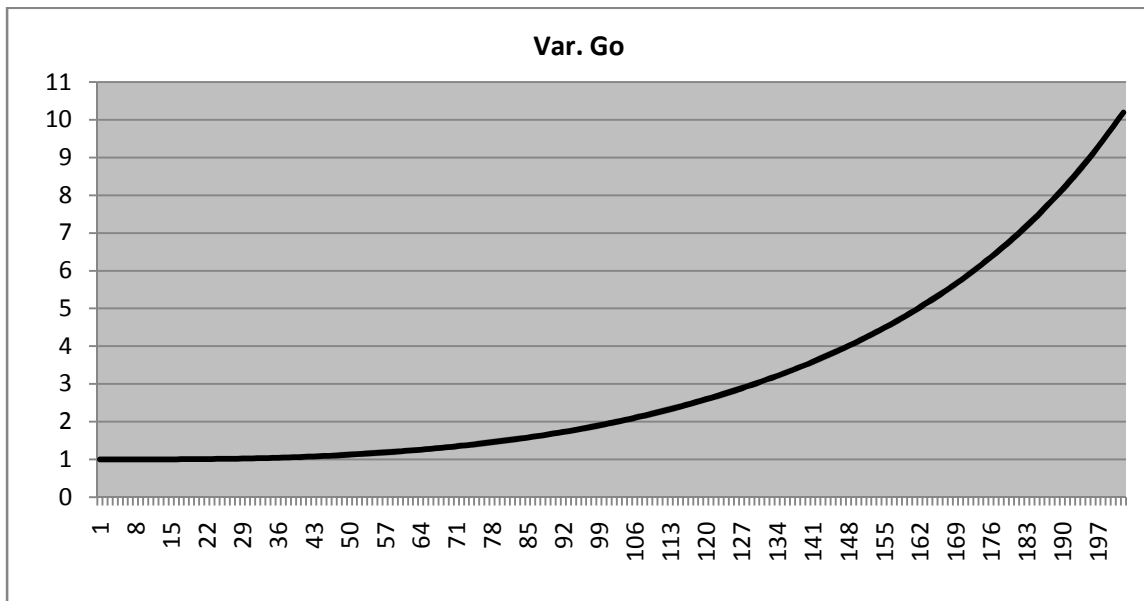
O desenvolvimento da curva do valor da variável gravítica ao longo do raio do Universo, é independente da localização da Terra no Universo. O desenvolvimento da curva depende exclusivamente do tipo de distribuição da massa no Universo.

Como vimos no estudo sobre a curvatura do tempo sob a acção de um campo gravítico, estudo derivado da análise da Lei de gravitação Universal, verificamos que o valor da variável gravítica depende do valor da radiação pura Universal no local e da velocidade de deslocamento do local.

Impacto da radiação pura de massa Universal no valor da variável gravítica local:

$$\text{Sendo : } G_{lr} = G_{or} \frac{Rad_o}{Rad_l}$$

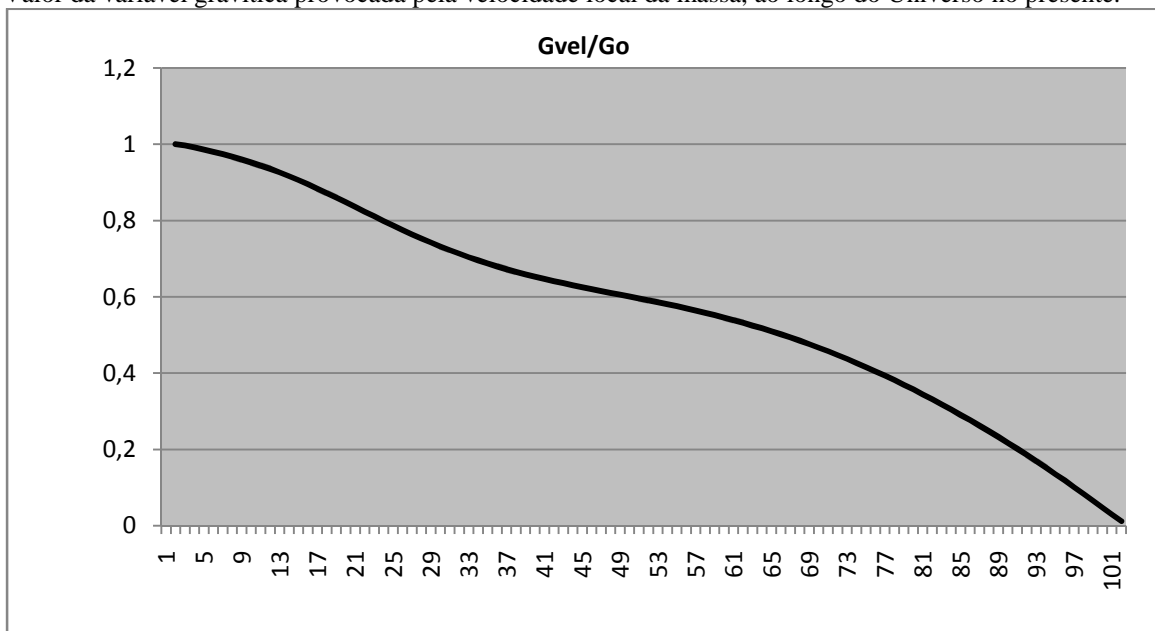
Valor da variável gravítica provocada pela Radiação pura de massa Universal, ao longo do Universo no presente.



Impacto da velocidade local no valor da variável gravítica local:

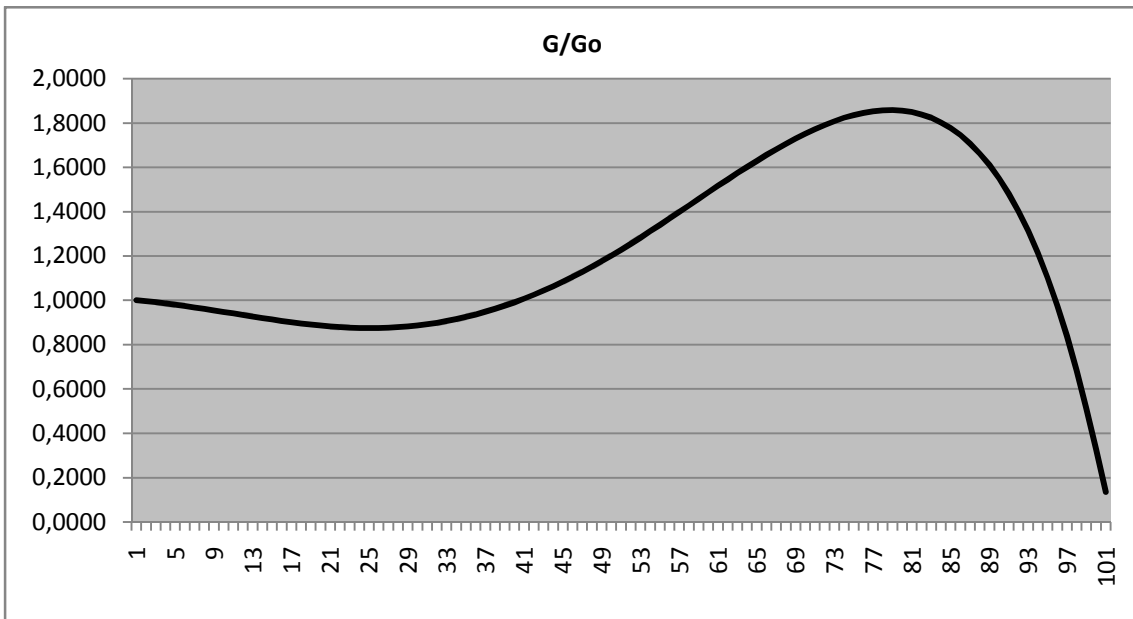
Sendo : $G_{lr} = G_{or} \frac{c^2 - v^2}{c^2}$

Valor da variável gravítica provocada pela velocidade local da massa, ao longo do Universo no presente.



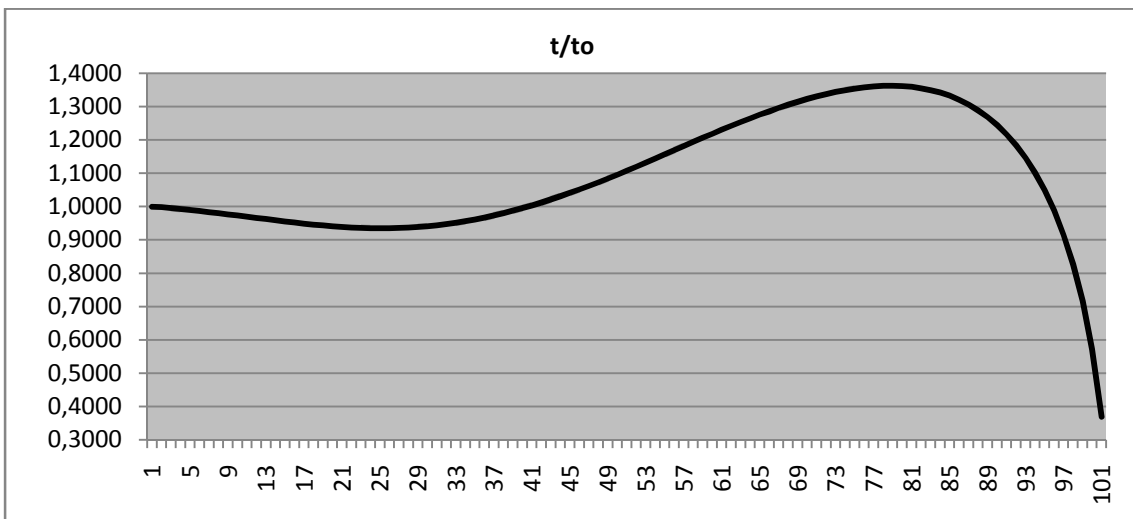
Impacto global no valor da variável gravítica local:

$$\text{Sendo : } G_{lr} = G_{or} \frac{Rad_o}{Rad_l} \frac{C^2 - V^2}{C^2}$$



Impacto da variável gravítica local no tempo local:

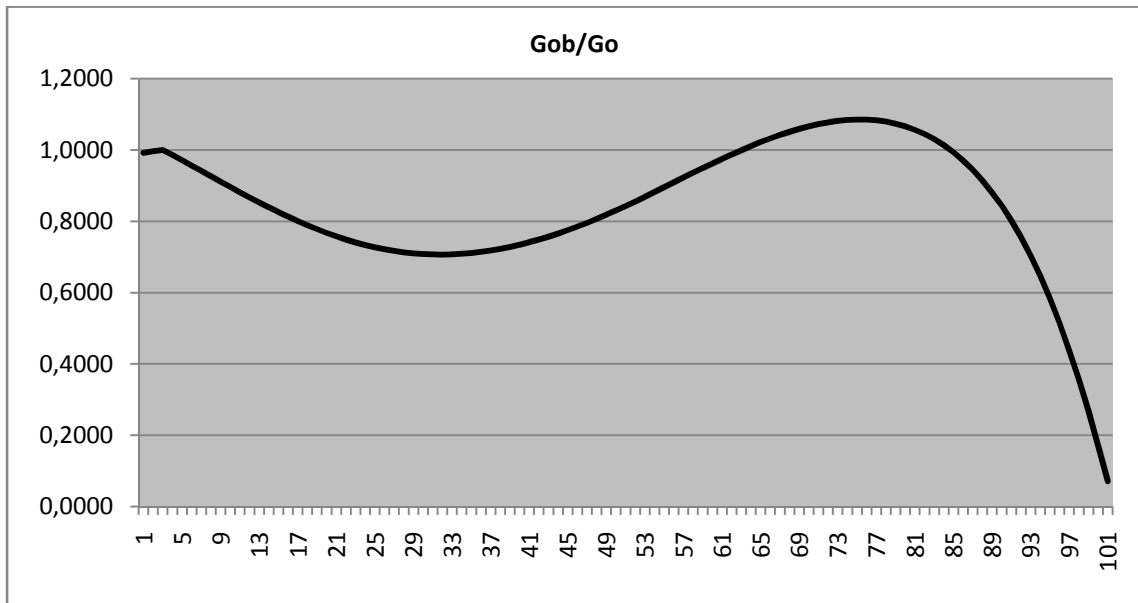
$$t_l = t_o \sqrt{\frac{G_{lr}}{G_{or}}}$$



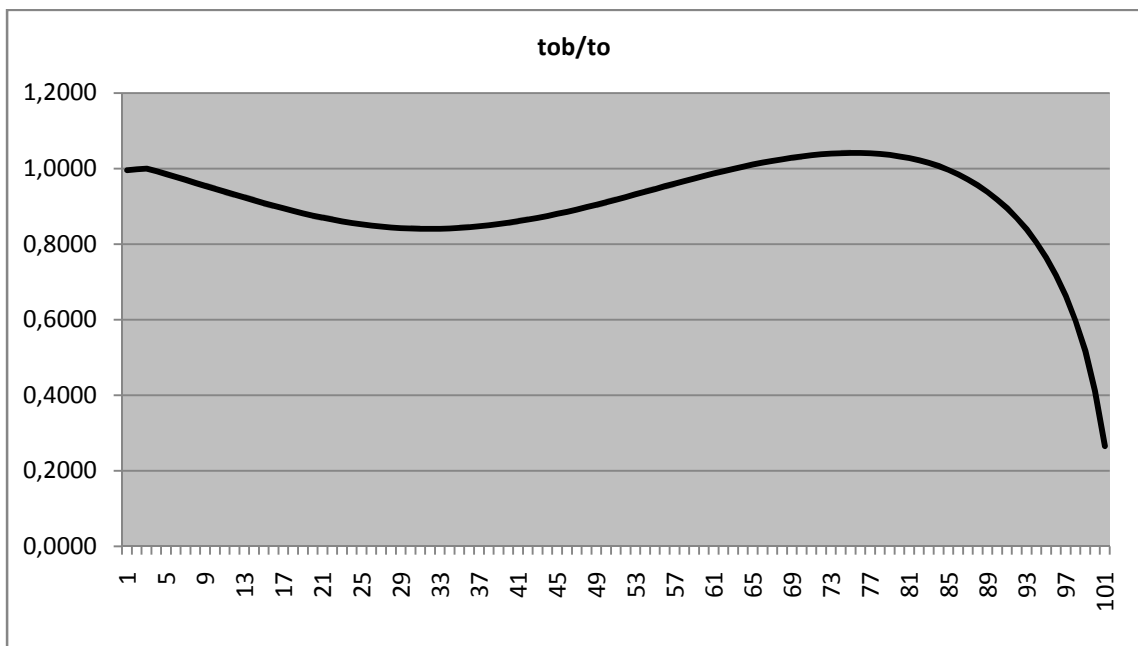
Valor da variável gravítica e do tempo local que hoje observamos relativamente ao universo.

Gravidade que é observada nos dias de hoje. Introduzindo o diferencial em relação à imagem, pois estamos sempre a observar o passado, teremos: Relativamente à radiação pura de massa Universal.

O impacto global.

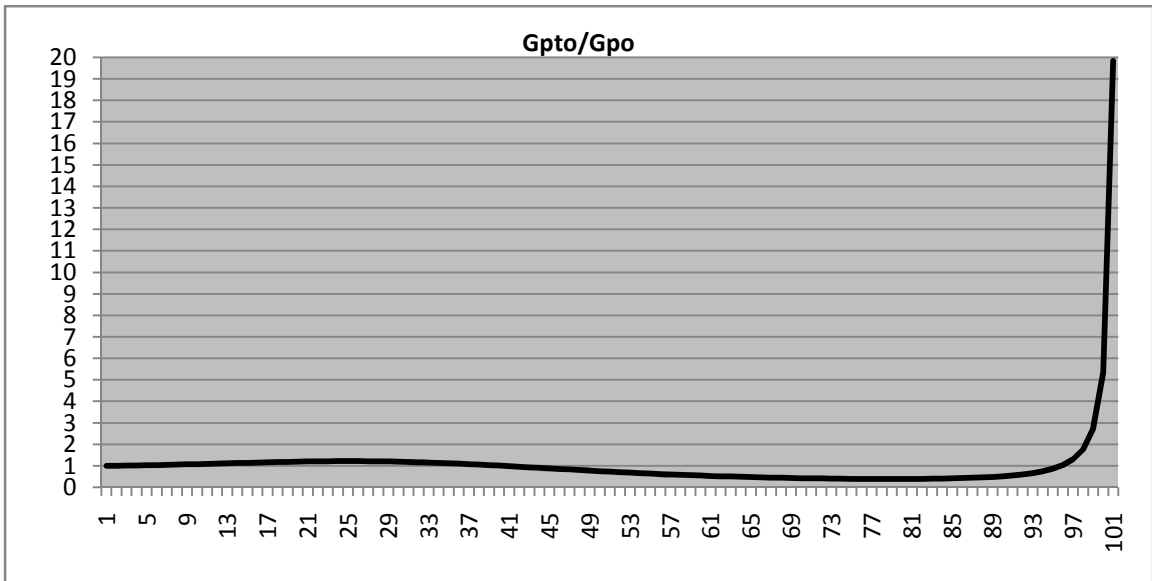


Relativamente ao tempo local observável:

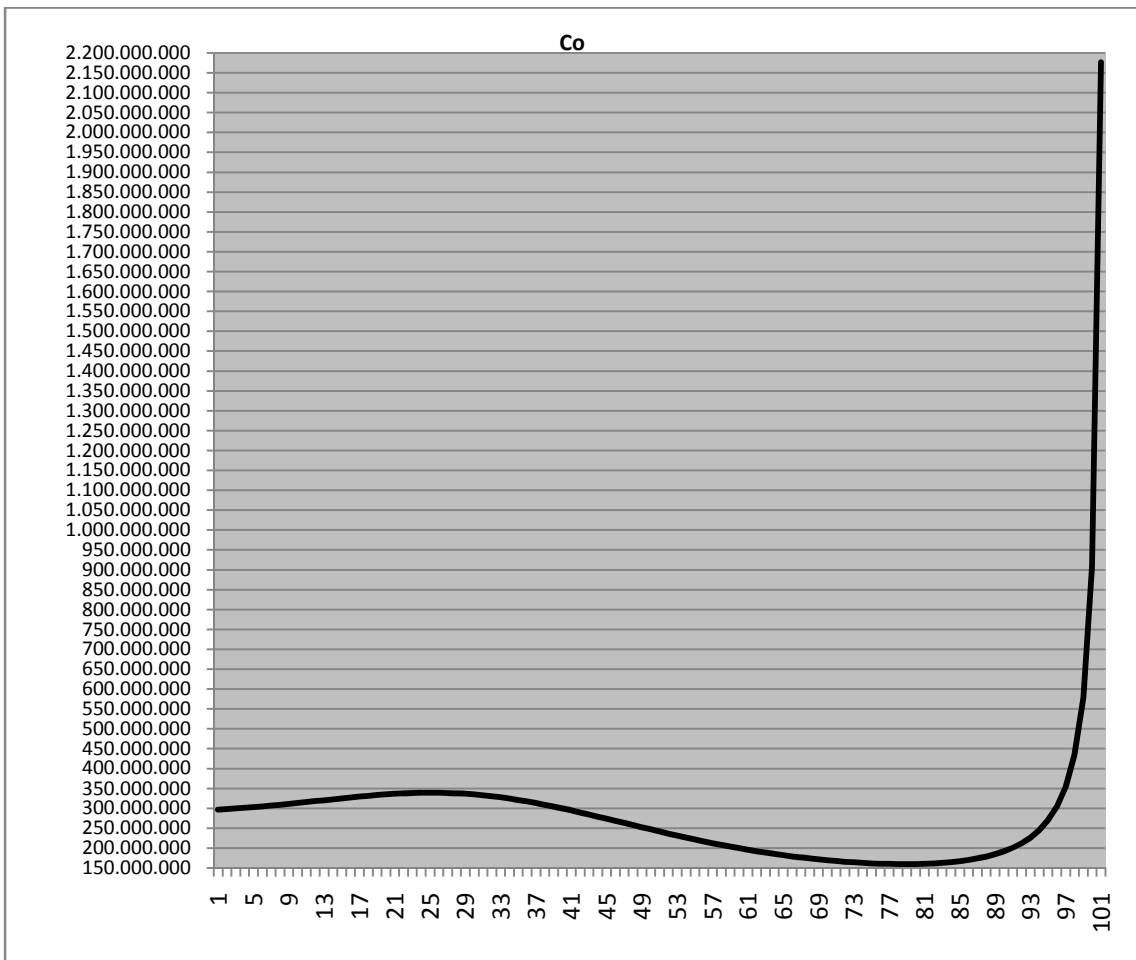


Relativamente à visão que vamos ter no próprio tempo do referencial.

O valor da variável gravítica, no seu próprio tempo:



O valor da velocidade da luz no próprio referencial:



Como se depreende da explicação dada relativamente ao potencial de massa, então o valor da gravidade em cada local, crescerá proporcional ao crescimento do raio do Universo, logo por sua vez proporcional ao tempo.

O valor da variável gravítica, varia ao longo do Raio do Universo, daí encontrarem-se fenómenos de maior gravidade em pontos distantes dos Universos, quer devido à alteração do valor da variável gravítica, quer porque como já vimos o raio da matéria não depende da velocidade desta mas sim exclusivamente do potencial puro de massa universal local. O raio da matéria vai ser portanto inversamente proporcional à evolução da variação da variável gravítica devida ao potencial puro de massa universal ao longo do raio do Universo.

Hipotética aceleração da expansão do Universo.

Alguns autores postulam que o Universo está em expansão acelerada.

Como já vimos no artigo intitulado, “A aparente aceleração da expansão do Universo”, que a aparente aceleração do Universo é o resultado de se considerar a velocidade da luz constante, o que é um erro, pois o tempo dilata com o aumento da variável gravítica local. Ver “A curvatura do tempo sob a acção de um campo gravítico”.

6 - Características cinéticas do local Terra

Uma vez que temos o local Terra com uma velocidade radial Universal de cerca de 0,017C, ou seja, 5.096.472m / s, distando do centro do universo em torno de 258.355.263 anos luz da terra, com uma velocidade de translação 30.812.238,8 m/s que lhe confere uma velocidade total de 31.230.883,5 m / s, o que corresponde a uma velocidade 1.049 vezes maior que a velocidade de translação da Terra em torno do Sol. Se considerarmos que o sistema Sol/Terra gira em torno de Via Láctea à velocidade de 225.000 m/s, e que esta gira em torno do Grupo Local, que por sua vez gira em torno da Virgem o e que esta por último gira no Universo, então teremos:

Vel. de transl. de -- em torno de --	m/s
Terra/Sol	29.785,9
Sol/Via Láctea	225.000,0
V. Lácte / Grupo Local ???	1.164.974,5
Grupo Local / Virgem???	6.031.847,5
Virgem / Universo???	31.230.883,5

7- O raio do Universo.

Como já anteriormente vimos o raio do Universo, é a dado pela razão entre a distância da Terra à Lua pelo seu afastamento anual, multiplicado pela velocidade de fuga do Universo.

O coeficiente de correlação multiplicando pelo tempo e pela velocidade da luz.:

$$R_u = 15.197.368.421 \times 365.25 \times 24 \times 3600 \times C = 1,43778E+26 \text{ m}$$

8- A idade do Universo

Como já foi subentendido a idade do Universo será igual ao factor de correlação ou seja de 15.197.368.421 anos da Terra.

A idade do Universo será composta portanto por dois períodos distintos, o da criação da matéria e o da sua evolução.

Para o tempo de criação termos, atendendo ao cálculo da matéria proposto anteriormente obtive para o Raio Inicial do Universo o valor de 8,5868251E+19 m.

Por outras palavras o tempo de criação da matéria foi de 9.076 anos terrestres.

Temperatura inicial do Universo?

Considerando que a radiação de fundo, corresponde à temperatura actual do Universo, então a temperatura inicial do Universo seria dada por:

$$T_o = 2.725 \text{ K} \times 1,43778E+26^3 / 8.5868251E+19^3 = 3,7903E+18 \text{ K}$$

Confesso que me é um pouco desconfortável considerar que a radiação de fundo como prova de uma temperatura constante no Universo. Desconheço de todo, qual o método de medição e cálculo. Penso sim que é uma prova da grande centralidade da Terra no Universo e que será a temperatura do espaço no local Terra. Pensar num Universo à mesma temperatura é complicado, pois no limite deste a radiação terá sempre mais dificuldade a chegar e que com a acção da gravidade existirá uma diminuição da frequência no sentido exterior e um aumento na direcção do centro.

Estou convencido que será mais uma prova da grande homogeneidade do espaço, mais do que qualquer outra característica.

Densidade inicial do Universo.

Após o início do processo de expansão do Universo a massa existente seria na ordem dos 9,1205232E+52 kg de massa.

O volume do Universo, à data do fim do processo de criação de matéria, seria conforme especulamos na ordem dos , 2,6520852E+60 m³.

A densidade média seria na ordem dos 3,4390008E-08 kg/m³.

Discussão

9- Outras considerações:

-A mais ou menos 5.232.000.000 anos Marte, encontrava-se à distância do Sol equivalente à da Terra presentemente.

-Vénus ocupará uma localização que a Terra tem hoje, daqui a 5.905.000.000 anos.

Correcções aos valores do afastamento entre corpos celestiais:

- A Terra afasta-se do Sol, não os 14.22 m medidos, mas sim 9.48 m por ano.

- O Sol, que se situa a 30.000 anos-luz do centro da Via Láctea, está a afastar-se do centro desta à velocidade de 592 m/s ou seja 18.675.728 Km por ano. (medidas reais).

- As massas universais na mesma forma estão a afastar-se do centro do universo. (Lei de Hubble - 63.67 km/s x Mpc). (medidas reais).

- Da mesma forma a Via Láctea que tem 99.000 anos-luz de diâmetro, está a crescer diametralmente a uma velocidade de 1.953 m/s ou seja 61.629.900 km por ano. (medidas reais).

Estas questões irão ser aprofundadas por mim no próximo artigo **“A nova permeabilidade magnética do vácuo. A dimensão da matéria. Uma nova visão do Universo.”**

Anexo:

Universo em expansão

Descrição numérica do modelo,

Quadro 5 (pag43)

-Comparação dos resultados entre a solução proposta para a distribuição de massa e a proposta da densidade constante:

Quadro 6 (pag46)

-Impacto causado nos valores Universais derivado a outras localizações do local Terra no Universo.

-Um agradecimento à “ Layout Engenharia”, nas pessoas do meu bom amigo Engº Fernando Jorge Almeida e do seu colaborador e meu conhecido Sr. Joaquim Rocha pelo auxílio no relembrar, da linguagem de programação, sem a qual não seria possível levar a cabo a concretização, numérica, deste projecto.

- À minha mulher e minha filha, o vosso amor, a minha luz.

José Luís Pereira Rebelo Fernandes

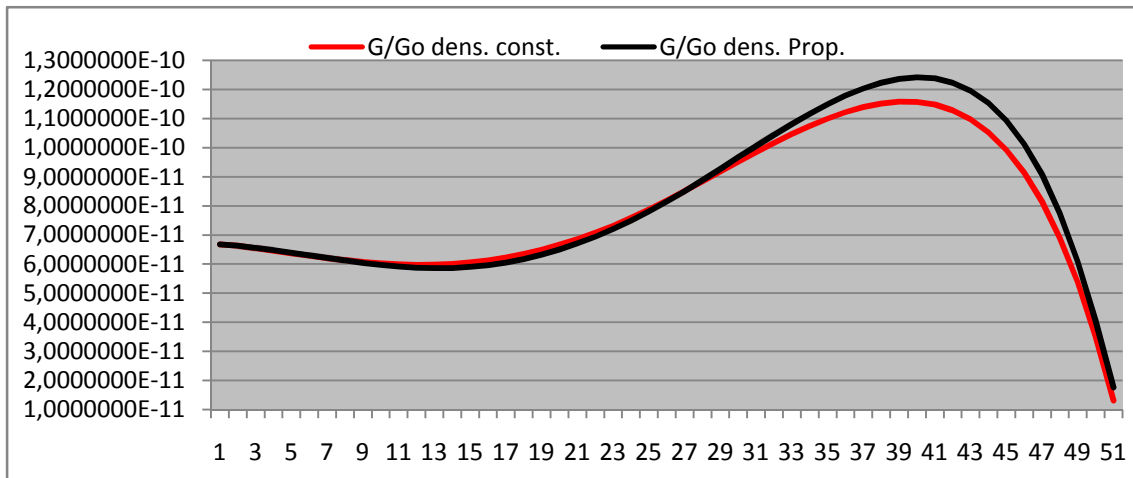
Porto, finais de 2005 a 10 de Novembro de 2008.

Anexos:Quadro 5:Comparação dos resultados entre a solução proposta para a distribuição de massa e a proposta da densidade constante:

Quadro Universal

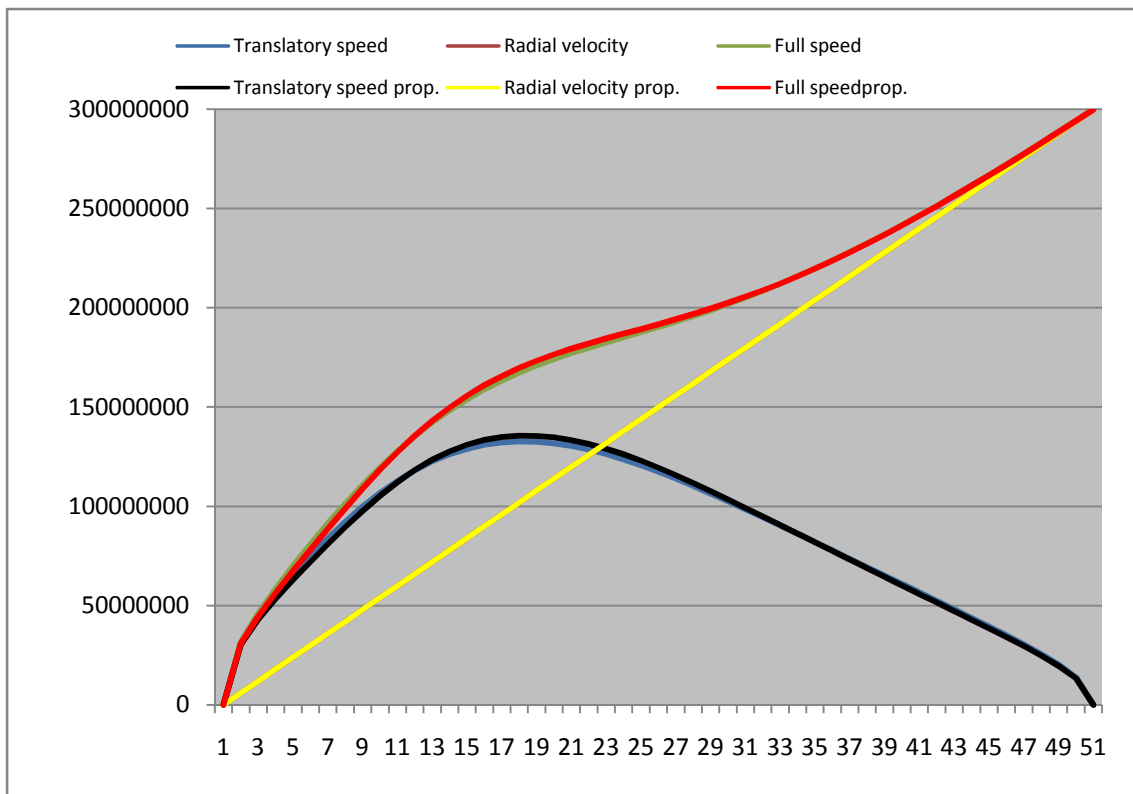
Quadro Universal				
Situação			Não relativista	
Massa do Universo	1,2915519E+53	41,61%	3,8076729E+52	-51,39%
Total massa em energia	1,1607890E+70	41,61%	3,4221657E+69	
Raio do Universo(m)	1,4377821E+26	0,00%		
Raio do Universo(al)	15.197.368.421	0,00%		
Valor de Go central	6,67401343E-11	0,02%		
Max. Vel. Fuga do Universo	187.441.095,8	-3,23%	37% do Raio do Universo	
Vel. Translação do Universo	132.389.011,9	-3,32%	37% do Raio do Universo	
Vel. .Radial matéria	104.984.448,2	1,49%	37% do Raio do Universo	
Vel.Desl.mat	168.963.264,7	-1,55%	37% do Raio do Universo	
Vel. Fuga do local Terra	46.594.793,8	6,93%		
Vel. Translação do local Terra	32.550.935,2	5,64%		
Vel. .Radial do local Terra	5.096.471,8	0,00%		
Vel.Desl.mat do local Terra	32.947.494,7	5,50%		
Massa solar	1,989100E+30	0,00%	1,976125E+30	-0,11%
Massas solares	6,493147E+22	41,61%	1,926838E+22	-51,33%
Massas solares	64.931.472.440.143.800.000.000	41,61%	19.268.379.499.825.500.000.000	-51,33%
Volume do Universo	1,2449985E+79	0,00%	1,2449985E+79	
Densidade de massa	1,0373924E-26	41,61%	3,0583756E-27	-51,39%
Dens. energia de massa - mc2	9,3236178E-10	41,61%	2,7487309E-10	

Variação da gravidade ao longo do raio do Universo: A gravidade central no caso da distribuição com densidade constante terá o valor de $6,67401343E-11$ e na proposta de $6,67291413E-11$.

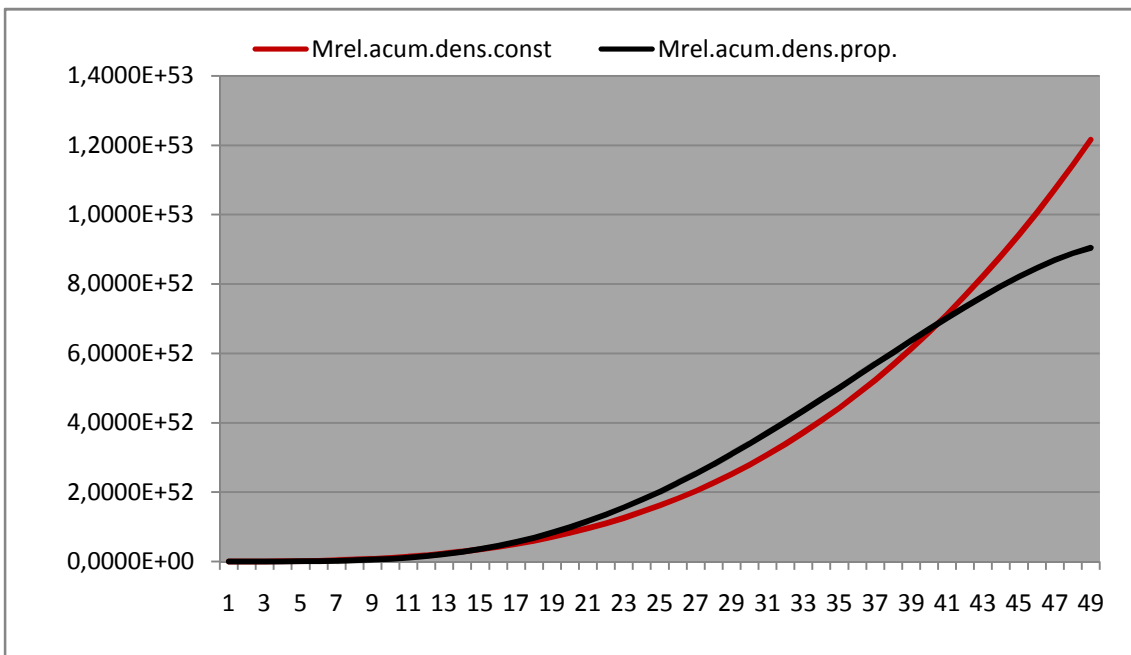


Variação da variável permeabilidade magnética: A variável no centro do Universo, no caso da distribuição de massa com densidade constante terá o valor de $1,25691E-06$ e na solução proposta o valor de $1,25670E-06$.

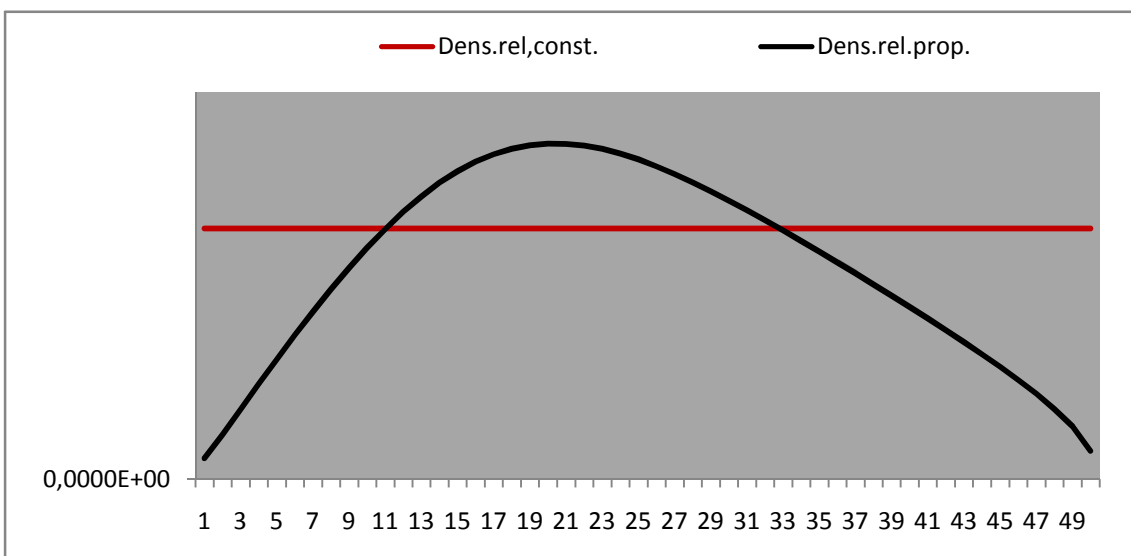
Velocidades com densidade constante e com a densidade proposta:



Distribuição da massa ao longo do raio do Universo:



Densidade de distribuição da massa:



Quadro 6:

Impacto causado nos valores Universais derivado a outras localizações do local Terra no Universo. No que diz respeito às velocidades da matéria não terá um impacto significativo. A taxa de variação da variável gravítica e da variável da permeabilidade do vácuo, não sofrem qualquer alteração.

Quadro dos desvios em relação à localização 0,017 de Ru - Local Terra.

Variação em relação à localização 0,017 de Ru - Local Terra			
Localização do local Terra no raio do Universo		5.19%	0.18%
Massa do Universo		-0.001%	-0.18%
Valor de Go central		+0.001%	+0,49%
Velocidade da Terra no Universo		+97.662%	+180.456%