

A nova permeabilidade magnética do vácuo.

Uma nova visão do Universo

José Luís Pereira Rebelo Fernandes

<http://rebelofernandes.com>

Rebelofernandes@sapo.pt

À minha querida mãe.

À doce memória do meu pai.

Ao criar uma nova teoria de gravitação universal, em que a constante gravítica universal é substituída por uma variável gravítica universal, senti-me obrigado a olhar para o campo electromagnético para analisar à luz de novos conceitos a sua génese.

É neste sentido que se elabora este estudo.

Introdução

1- O aparecimento da variável gravítica e suas implicações

O novo conceito de variável gravítica vem levantar novas interrogações sobre a estrutura do Universo e seu desenvolvimento. Alguma das questões levantadas no artigo anterior “A nova variável gravítica. Uma nova visão do Universo”, irão agora ser analisadas, tendo em atenção o novo modelo de Universo e ainda a mecânica quântica.

Estes pontos irão ser agora analisados face ao novo conceito de variável gravítica, ou seja uma variável proporcional ao raio do Universo

$$G_1 = \frac{G_o R}{R_o}$$

Dada por:

$$G_1 = \frac{C^2}{2} \sum \frac{R_i}{Mr_j}$$

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

$$G_1 = \frac{C^2}{2} \frac{R_{eu}}{M_{ur}}$$

Sendo:

Mr_j – As várias massas distribuídas pelo Universo

R_i – A distância dessas massas ao local da determinação de G_i .

M_{ur} - da massa radiada existente no universo para o local i ($\frac{mass+energy}{C^2}$), sujeita ao efeito Doppler.–

Massa radiada.

R_{eu} – Raio de emissão médio da matéria. Raio médio de emissão de toda a massa do Universo em relação ao ponto i.

Método

2- A semelhança do campo gravítico com o campo electromagnético.

Tentemos fazer uma analogia entre a matéria e carga eléctrica, do mesmo modo que até hoje, pelo menos, se tinha a constante dieléctrica do vácuo e a permeabilidade magnética do vácuo, também deveremos encontrar, demos-lhes nomes, a constante “dimássica” do vácuo e a permeabilidade gravítica do vácuo dada a semelhança ou equivalência do conceito de campo.

Sendo:

M - Total massa do Universo ($\frac{mass+energy}{c^2}$)

A_e – Aceleração do campo electromagnético

A_m – Aceleração do campo gravítico

E_{oe} – Constante dieléctrica do vácuo

U_{oe} – Permeabilidade magnética do vácuo

E_{om} – Constante dimássica do vácuo

U_{om} – Permeabilidade gravítica do vácuo

$$a_e = \frac{1}{4 \pi E_{oe}} \frac{Q}{R^2}$$

$$a_m = \frac{1}{4 \pi E_{om}} \frac{M}{R^2}$$

$$\frac{1}{4 \pi E_{om}} = G$$

$$E_{om} = \frac{1}{4 \pi G} = 1.192.598.412 \quad - \quad \text{Constante dimássica do vácuo}$$

Da mesma forma:

$$C^2 = \frac{1}{E_{om} U_{om}}$$

$$U_{om} = \frac{1}{E_{om} C^2} = 9,32963E-27- \text{ Permeabilidade gravítica do vácuo}$$

Por outro lado:

\sqrt{e} – Frequência da onda eléctrica.

\sqrt{m} – Frequência da onda gravítica

λ_e – Comprimento da onda eléctrica

λ_m – Comprimento da onda gravítica

h – Constante de Planck

Como já vimos, a distância entre os astros aumenta, com o aumento do raio do Universo. Do cálculo de valor da variável gravítica, verifica-se que a acção do campo interior, (Universo), tem bastante peso no valor do potencial gravítico. Na expressão do potencial eléctrico, dada a existência, na expressão, da constante dieléctrica do vácuo, até agora consideradas constantes, leva a pensar que o campo será do mesmo tipo do encontrado para a gravidade.

Deverá portanto existir uma carga eléctrica Universal capaz de provocar o aparecimento da U_{oe} – permeabilidade magnética do vácuo.

Dizia Dirac: “ O vácuo consiste num mar de electrões em níveis de energia negativos”

Até ao presente ainda não foi encontrado qualquer electrão em nível de energia negativo, pelo que não deverá ser a sua existência a causadora dessa característica do vácuo.

Será essa carga eléctrica provocada pela radiação da matéria Universal, dado a sua característica **electromagnética, pois como sabemos a radiação tem natureza crepuscular e electromagnética?**

Bem poderá ser uma característica da radiação da matéria, o originar da carga eléctrica Universal, pois como sabemos a radiação, tem natureza electromagnética originando um campo eléctrico e um campo magnético.

Suponho agora que, o campo magnético terrestre e dos outros astros, é provocado pela corrente eléctrica criada pela natureza electromagnética da radiação de massa da Terra. O campo é perpendicular à radiação. O campo magnético terrestre, será portanto resultante do campo eléctrico criada pela corrente eléctrica da

radiação de massa, controlada pela permeabilidade local e será um campo magnético na presença de matéria.

Como já reparamos aquando do estudo do espaço, o que nos é dado observar são as existências sobre o espaço, pelo que o campo magnético observado só poderá ser o produto da radiação de massa do potencial local ou seja controlado pela permeabilidade magnética do vácuo.

Como já reparamos aquando do estudo do espaço, o que nos é dado observar são as existências sobre o espaço, pelo que o campo magnético observado só poderá ser o produto da radiação de massa do potencial local ou seja controlado pela permeabilidade magnética do vácuo.

Para a unidade de carga que escolhemos o Coulomb deveríamos ter uma unidade de massa equivalente a $\frac{U_o C^2}{G_o 4 \pi}$

$$= 1,25664E-06 / (6.6726e-11 \times 4 \times \pi / C^2) =$$

1,34693E+20 Kg de massa, para a unificação das permeabilidades?

Poderemos definir que a radiação pura de 1,34693E+20 kg massa emite uma corrente de 1 C?

Partindo do princípio que o Sol radia 6,6726E-11 x 1,9891E+30 / (4 x pi x 696.000.000^2)kg massa/ m2 x s, Então radia 1,61874E-19 C / m2 x s?

Qual seria o campo electromagnético criado, na presença da matéria, no Sol ou da própria Terra? Este assunto deverá ser estudado convenientemente.

Independentemente de qualquer origem a sua distribuição será de acordo com a distribuição da massa universal, (considerar electrões livres mesmo em níveis de energia negativo, estes pressupõem massa que deverá estar de acordo com a distribuição das massas universais), criando uma carga eléctrica Universal, de electrões livres equivalentes, com efeito relativista.

O potencial vem dado por:

$$U = \frac{C^2 U_o Q}{4 \pi R}$$

Confessemos que realmente existe uma correspondência total de conceito. O coeficiente $\frac{C^2 U_o}{4 \pi}$ também deverá ser proporcional ao raio do Universo.

Simplificando e considerando dois tempos diferentes, o e i, tendo em atenção de que $\frac{C^2}{4 \pi}$ são constantes, então o que varia é U_{oe} – permeabilidade magnética do vácuo.

$$U_{e1} = + - U_{eo} \frac{R_1}{R_o} \text{ – Localmente e genericamente}$$

3- O impacto da radiação eléctrica de todo o Universo no valor da permeabilidade magnética do vácuo.

Como já vimos anteriormente, a permeabilidade magnética do vácuo, aumenta com o aumento do raio do Universo o que implica, que o aumento da permeabilidade magnética do vácuo aconteça com o crescimento do Universo

A energia que varia linearmente com o raio do Universo, é a energia potencial eléctrica.

Como a energia potencial eléctrica diminui com o aumento do raio do Universo, só uma entidade inversamente proporcional a esse potencial, fará aumentar o valor da permeabilidade magnética do vácuo.

Como a permeabilidade magnética do vácuo origina a radiação permitida à carga eléctrica local e não a radiação pura, então terá que ser essa energia potencial de toda a carga eléctrica do vácuo Universal a provocar essa inibição e a controlar a permeabilidade magnética do vácuo.

Como a energia potencial eléctrica, da carga eléctrica Universal, não será igual em todos os pontos do Universo, então a permeabilidade magnética do vácuo também não o será.

Este conceito acaba por estar vertido na própria expressão do potencial eléctrico Universal.

Sendo:

Q_u – Carga Universal

d – Efeito Doppler

Teremos:

$$Q_{ur} = Q_u d$$

Q_{ur} – Carga eléctrica Universal radiada para o ponto i

$$U = \frac{C^2 U_{oe} Q_{ur}}{4 \pi R_{eu}}$$

Radiação Universal num ponto será dada por:

$$U = \frac{U_{oe} C^2 Q_{ur}}{4 \pi R_{eu}}$$

Através da velocidade de fuga teremos:

$$C^2 = \frac{2 C^2 U_{oe} Q_{ur}}{4 \pi R_{eu}}$$

$$U_{oe} = 2 \pi \frac{R_{eu}}{Q_{ur}}$$

$$Q_{ur} = 2 \pi \frac{R_{eu}}{U_{oe}}$$

$$Q_u = \frac{Q_{ur}}{d}$$

“Como se existisse uma carga eléctrica Universal

reduzida da própria carga local.”

Sendo:

Q_{ji} – Uma carga situada no local j

R_{ji} – A distância de radiação dessas cargas ao local determinado.

$$U_{oei} = 2 \pi \sum \frac{R_{ji}}{Q_{rji}}$$

$$U_{oei} = \frac{2 \pi}{\sum \frac{Q_{rji}}{R_{ji}}}$$

Cá aparece a proporcionalidade entre a permeabilidade magnética do vácuo e o crescimento do raio do Universo. Pois o raio de emissão, dado o modelo escolhido, será sempre proporcional ao raio do Universo.

O potencial eléctrico local virá então dado por:

$$U = 2 \pi \sum \frac{R_{ji}}{Q_{rji}} \frac{C^2 Q}{4 \pi R}$$

Sejamos pragmáticos e directos:

Sendo:

Q_u – Carga eléctrica Universal (relativa) no local j

E_{dj} – Efeito Doppler da carga eléctrica Universal em relação a um local do Universo.

$$Q_{ur} = Q_u E_{dj}$$

R_{eu} – Raio médio de emissão das cargas Universais relativamente ao local j .

$$R_{eui} = \frac{\sum Q_{urji}}{\sum R_{euji}}$$

R_{eui} – Gericamente Reu

Atendendo ao potencial electromagnético

$$U = \frac{U_o C^2 Q}{4 \pi R}$$

Universalmente:

$$U = \frac{U_o C^2 Q_{ur}}{4 \pi R_{eu}}$$

A velocidade máxima no Universo é C, então a velocidade de fuga máxima no Universo em qualquer direcção será C^2 .

$$C^2 = \frac{2 U_o C^2 Q_{ur}}{4 \pi R_{eu}}$$

$$U_o = 2 \pi \frac{R_{eu}}{Q_{ur}}$$

Variável da permeabilidade eléctrica do vácuo.

O valor obtido é precisamente o mesmo, donde se conclui que as características do espaço, são conferidas pelo potencial criado pelas cargas Universais nesse local.

A determinação matemática da solução parece de todo impossível para outros pontos para além do centro do Universo, mas é possível a sua determinação através da construção de um programa informático, capaz de nos dar o valor da radiação simultânea, incidente em quaisquer pontos do Universo a partir de inúmeras cargas do mesmo, tendo em atenção o modelo homogéneo da sua distribuição já adoptado.

Para além do apontado anteriormente, deveremos

também ter em conta o efeito Doppler.

Do estudo anterior retiramos para a radiação de massa relativista no nosso local virá dada por: $\frac{M_{ur}}{R_{eu}} = \frac{C^2}{2 G}$
= 6,73467E+26

A radiação eléctrica relativista no nosso local virá dada por: $\frac{M_{ur}}{R_{eu}} = \frac{2 \pi}{U_o} = 5,00E+06$

Daqui em diante toda a análise efectuada tem por base a consideração de que a constante de Planck é válida para todo o Universo, conforme confirmado na minha teoria sobre a nova relatividade.

Estão agora definidas as linhas fundamentais da nova teoria.

Bibliografia.:

- Introdução à Física – 2ª Edição
- Jorge Dias de Deus, Mário Pimenta, Ana Noronha, Teresa Peña e Pedro Brogueira
- Lições de Relatividade – de Einstein a Lorentz
- Franco Selleri – tradução de J.R. Croca e Rui Moreira
- Física Quântica – Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas
- Eisberg / Resnick
- Finding the universe (data recovery)
- Centro de astrofísica da Universidade do Porto.
- José Luís Pereira Rebelo Fernandes
- Oporto, from December 2005 to June 21st, 2008