

É grande erro a física ensinar que "massa é medida da inércia"; não é!

© NILLO GALLINDO nillo.gallindo@bol.com.br

#### **Abstract -**

Physics teaches correctly when it says: inertia is the property that objects have to resist to modify their state of rest or movement.  
But physics teaches wrongly when it says: "mass is a measure of inertia". It is not true!

Ensina corretamente a Física quando diz: inércia é a propriedade que os objetos têm de opor resistência a modificar seu estado de repouso ou de movimento.

Mas ensina erradamente a Física quando diz: "massa é uma medida da inércia".

A Física está errada ao dizer que massa é uma medida da inércia; porque não é. A medida de inércia de um corpo depende de seu peso e de sua energia.

Analisaremos a prova matemática e científica:

Se considerarmos a massa de um corpo como  $m=1\text{kg}$ , na Terra, o cálculo será:  $m \cdot g = p$  ou massa  $m$  multiplicada pela aceleração da gravidade  $g$  é igual ao peso  $p$ . Sendo a aceleração da gravidade  $g$  ao nível do mar  $9,81\text{m/s}^2$ , o cálculo será  $1 \cdot 9,81 = 9,81\text{N}$ . O peso será  $9,81$  Newton.

Neste exemplo para mover a massa  $m=1\text{kg}$  ao nível do mar terá que haver uma força  $x$  para vencer a sua inércia (oposição ao movimento) referente ao peso de  $1\text{kgf}$ . Porém, se colocarmos esta mesma massa  $m=1\text{kg}$  na altitude onde voa um satélite a  $35.700\text{km}$ , lá a aceleração da gravidade  $g$  é  $0,225\text{m/s}^2$  e, portanto, o cálculo será  $m \cdot g = p$  ou  $1 \cdot 0,225 = 0,225\text{N}$ . O peso nesta altitude será  $0,225$  Newton

Observe-se que para um corpo com a mesma massa, variando a aceleração da gravidade com a altitude varia também o peso deste corpo, todavia, a massa permanece inalterada, imutável, invariável em qualquer campo gravitacional. Porém, VARIA O PESO CORPO MESMO COM A MASSA INVARIÁVEL. Basta este exemplo, pois todos seguem o mesmo princípio. É óbvio que com menor aceleração da gravidade o peso do corpo diminui e sendo MENOR o peso, MENOR será a oposição do corpo ao movimento e se exigirá MENOR força para vencer sua inércia. Isto é, a inércia muda com a aceleração da gravidade com a mudança de peso. Sendo assim, A INÉRCIA DE UM CORPO NÃO É MEDIDA DE SUA MASSA; A INÉRCIA DE UM CORPO DEPENDE DE SEU PESO E NÃO DE SUA MASSA. A FÍSICA PRECISA MUDAR SEU ENSINO QUE É ERRADO!

Mas porque a inércia de um corpo depende também de sua energia? É porque como Einstein ensinou: energia também tem inércia tal qual a matéria. É mais fácil vencer a inércia de um corpo em repouso do que acelerar este mesmo corpo se ele já estiver em movimento. Em movimento a inércia do corpo será maior do que a inércia de repouso porque ele já terá em si **NÃO O PESO AUMENTADO**, mas o valor da energia cinética do movimento acrescentada em si. “Energia tem inércia”, disse o Mestre da relatividade. E mesmo aumentando grandemente a inércia deste corpo pela sua velocidade, **SUA MASSA NUNCA AUMENTARÁ, PERMANECERÁ SEMPRE A MESMA, INVARIÁVEL**. Massa não varia com a variação da gravidade nem com a variação da velocidade e INÉRCIA NÃO É MEDIDA DA MASSA DE UM CORPO.

#### PROVA DO ERRO DA FÍSICA SOBRE A INÉRCIA E A MASSA

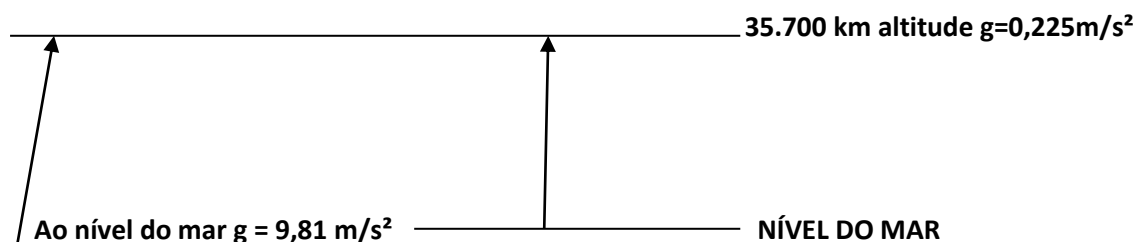
Ora, se nós precisamos uma força menor para mover a mesma massa de um corpo quando o peso deste corpo diminui devido à gravidade diferente, então, a inércia de um corpo é medida pelo peso do corpo e não pela massa do corpo. A inércia não é medida da massa de um corpo, a inércia de um corpo depende de seu PESO! O conceito da física não é correto quando relaciona inércia e massa, O CORETO É INÉRCIA E PESO.

A PROVA: Por exemplo, se ao nível do mar nós precisamos uma força “x” para mover um corpo de massa m1kg, na altitude de 35.700 km nós precisamos uma força bem menor que “x” para mover a mesma massa m1kg deste mesmo corpo, isso porque nesta altitude o peso do corpo é menor ou  $p=0,225N$ , pois nesta altitude 35.700 km a aceleração da gravidade é apenas  $g = 0,225 \text{ m/s}^2$ .

Fórmula do peso.....  $p = m \cdot g$

Para o mesmo corpo com a mesma massa m1kg então...  $p = 1 \cdot 0,225$ , isto é...  $p = 0,225 \text{ N}$

\*\*\* A força para mover o corpo nesta altitude será menor que a força exigida para mover o mesmo corpo ao nível do mar; E ISSO É DEVIDO AO PESO DO CORPO E NÃO À MASSA DO CORPO! A massa é invariável e não mede a inércia; o PESO VARIÁVEL e que mede a inércia!



Exemplo ao nível do mar: Inércia da massa 1kg e  $p=9,81 \text{ N}$

Neste caso nós precisamos uma força “x” para mover um corpo de m 1kg com

$P=9,81\text{N}$  ao nível do mar Fórmula do peso...  $p = m \cdot g$

Se a massa m 1kg então..... $p = 1 \cdot 9,81$  (ao nível do mar)....  $p = 9,81\text{N}$

**VEJA O RACIOCÍNIO PARA A INÉRCIA DA MESMA MASSA DO MESMO CORPO A 35.700 km de altitude. Onde a inércia da mesma massa e do mesmo corpo é maior: ao nível do mar ou a 35.700 km de altitude? É UMA VERDADE: INÉRCIA NÃO É MEDIDA DE MASSA DE UM CORPO!**