

## TEORIA DA ANTI INÉRCIA

João Manoel Moura de Araújo<sup>1</sup>

**RESUMO:** A Anti Inércia é a fórmula que calcula a força de empuxo, de algo que tenta ou impede um objeto de se mover, Assim podemos descobrir quanto em força (Newtons) ou (quilogramas) para que possa impedir ou interromper algo.

**Palavras-chave:** Inércia . Anti inércia.

465

### INTRODUÇÃO

Logo abaixo será mostrada a fórmula que determina quando há Anti inércia em uma situação, lembrando para que a Anti inércia seja verdadeira o valor sempre será negativo, que seria a força do empuxo maior do que a outro objeto, em caso do valor ser positivo será comprovado que há inércia e o resultado será falso para a "Anti Inércia", lembrando que o objeto parado sempre terá como força para se multiplicar com seu peso a gravidade terrestre. Como essa teoria tem como base a uma das três leis de Isaac Newton, nos cálculos é possível notar o uso da Inércia sendo ela ( $F = M \cdot A$ ), pois para ser calculado a força que impede algo de se mover tem que existir essa força movimento, isso que será explicado nessa teoria.

Exemplo de Anti inércia:

Falsa:

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Administração. Metalúrgico. E-mail: Jjoaoo8oo@gmail.com

Imaginamos que um jovem esteja segurando uma corda que está amarrada em dois cachorros que vão correr a qualquer momento, digamos que cada cachorro tem 28kg e comecem a correr tendo a velocidade a favor deles. O jovem que segura o cachorro pesa 46kg e está imóvel tendo a gravidade a seu favor, colocando essa situação na fórmula ficaria:

Fórmula padrão :  $AI = P \cdot g - M \cdot A$

$$AI = 46 \cdot 9,80 - 56 \cdot ??$$

Como vemos acima não temos o valor da aceleração do cachorro, porém para descobrirmos esse valor é bem simples basta usarmos a massa e dividirmos por Newtons que terá o valor de 10:

$$A = M / N$$

$$A = 56 \div 10 = 5,6$$

Agora temos o valor médio da aceleração que é igual a 5,6.

$$AI = 46 \cdot 9,80 - 56 \cdot 5,6$$

Depois de descobrir o valor só resolvermos usando as regras, primeiro multiplicação depois subtração, veja como se resolverá abaixo:

$$AI = 46 \cdot 9,80 - 56 \cdot 5,6$$

$$AI = 450,8 - 313,6$$

$$AI = 137,2 \text{ Newtons}$$

Assim que obter o resultado temos que Simplifica-lo, e transformar de Newtons em Quilograma-força (kgf), cada 1 N (Newton) é equivalente a 9,80665 kgf (Quilograma-força), então é só calcularmos:

$$137,2 \div 9,80665 = 13,9905 \text{ kgf}$$

Chegamos ao resultado de 13,99 kg como deu um numero positivo quer dizer que os cachorros iriam estar em movimento pois a força de tração foi positiva, significando que é maior que a força de empuxo, ou seja o menino não aguentaria segura-los, pois são 13,99 kgf acima da força máxima do menino.

Podemos ver que no exemplo acima temos um cálculo com valor positivo provando que há inércia, e refutando a Anti Inércia. Mais abaixo veremos um exemplo de Anti Inércia verdadeira quando o valor é igual ou menor que zero.

467

Verdadeira:

Bom nesse exemplo é um fato verídico, uma maquina que traciona tubos e puxa para que ele seja cortada, e um operador esta sempre ali para abastece-la, a maquina pressiona o tubo com um peso de 90kg para puxa-lo, e o homem de 70kg que segura o mesmo tubo para impedir ele de ser tracionado.

$$AI = 70 \cdot 9,80 - 90 \cdot ??$$

Dificilmente você terá o valor da aceleração de um objeto, mas para calcular basta dividir a massa pelo Força que é igual a 10 Newtons.

$$A = 90 \div 10 = 9$$

Agora com valor da aceleração é só concluir o raciocínio :

$$AI = 70 \cdot 9,80 - 90 \cdot 9$$

$$AI = 686 - 810$$

$$AI = -124 \text{ N}$$

$$-124 \div 9,80665 = -12,644 \text{ kgf}$$

Como podemos ver o resultado foi (-12,644) , isso significa que a força exercida pelo operador ao segurar o tubo impedia o próprio de ser tracionado, por ter o resultado negativo haveria Anti Inércia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma força que impede o movimento é dada como verdadeira se for menor que o, caso contrário ela é falsa e seu número terá o resultado negativo, a "Anti Inércia" também se aplica em outras situações, pois como foi mostrado aqui ela nada mais é que o cálculo que para explicar porque um objeto é impedido de se mover por uma força de empuxo.

468

Vamos pensar mais além se a fórmula de cálculo da Anti Inércia que mostra um objeto sendo impedido de se mover por uma força contrária, Ficou bem claro que é necessário o uso da lei da Inércia pois um objeto só é parado ou posto em movimento por alguma força exercida nele, então na Anti-Inércia, é resumidamente uma fórmula que utiliza-se da junção da Lei da Inércia a ela:

{P.g-M.A}, assim fica a fórmula da Anti Inércia, o resultado da fórmula sempre será determinadas em Newtons, e como ja foi explicado nos exemplos acima esse valor é transformado em kgf (quilogramas força).

Para melhor concluir a explicação toda letra tem um valor e um significado lógico, são elas:

Força

$$F = M \cdot A$$

Aceleração

$$A = M \div N$$

Gravidade da Terra

$$g = 9,80$$

Newton

$$N = 10$$

Também podemos ver a Contra Inércia assim :

$$\begin{array}{c}
 P \downarrow g \\
 F \cdot M \cdot - A \cdot M \\
 \leftarrow \text{-----} \quad \text{-----} \rightarrow
 \end{array}$$

AI = Verdadeiro < 0

AI = Falso > ou = 0

Podemos afirmar que da mesma forma que a gravidade e a inércia existiam mesmo antes de ser comprovada e explicada por Isaac Newton , a contra inércia também existe para podermos entender melhor a força que impede algo de acontecer, diariamente estamos propensos a se deparar com esses exemplos no dia a dia. Ao calcular a força que faz um objeto ficar parado sempre haverá uma diminuição na força de aceleração, portanto no cálculo sempre terá que subtrair os valores. Cálculos utilizados que representam algo que impedi o movimento:

$$^1 \quad \begin{array}{c} P \quad \downarrow g \\ F \cdot M \cdot x. - A \cdot M \\ AI = \leftarrow \text{-----} \quad \text{-----} \rightarrow \end{array}$$

$$^2 \quad AI = P \cdot g - M \cdot A$$

No modelo número um, representa exatamente como funciona, a força multiplicado pela gravidade terrestre, subtraído pela aceleração do objeto que tenta se mover.

No modelo número dois, é a fórmula da Anti inércia, como já foi explicado no artigo usada para calcular uma determinada em Kg (Quilogramas), que no caso que impede algo de se mover.

## REFERÊNCIAS

470

NEWTON, I. **The Principia (Mathematical Principles of Natural Philosophy)** Los Angeles: University of California Press, 1999.

Christianson, Gale E. (1996). **Isaac Newton and the scientific revolution.** [S.l.]: Oxford University

Cohen, I.B. (1970). **Dictionary of .**