

Para que uma teoria científica seja bem aceita, fornecer novos “*insights*” é bem vindo, mas está longe de ser suficiente.

É claro que estruturas qualitativamente novas (buracos negros, ondas gravitacionais...) aguçam nossa curiosidade e imaginação, mas uma boa teoria científica deve ser avaliada a partir de seus detalhes. (Muitas outras propostas de teorias em princípio fantásticas já se mostram falsas, ou seja, sem correspondência com a realidade).

De nada adianta uma nova teoria gravitacional se ela não for capaz de explicar como a teoria anterior (no caso, gravitação Newtoniana) conseguiu tantos sucessos — **Limite Newtoniano**.

Ademais, além das estruturas qualitativamente novas, a nova teoria (relatividade geral) introduz pequenas correções mesmo em fenômenos que antes pareciam bem explicados por gravitação Newtoniana. — **Correções pós-Newtonianas**.

Assim, vamos dar um passo para trás e nos perguntemos antes...

# **Gravitação Newtoniana: Funciona?**

Entender relatividade geral requer primeiro entender gravitação Newtoniana.

Não digo isso só pelo motivo histórico, gravitação Newtoniana é um importante caso particular, e especialmente simples, de relatividade geral.