

1- POSTULADOS DA TEORIA DA RELATIVIDADE ESPECIAL

A questão central da teoria da relatividade pode ser concentrada em três indagações: Que grandezas físicas têm um caráter absoluto? Como se relacionam as diversas grandezas físicas relativas (as coordenadas e o tempo de ocorrência de um evento, por exemplo) medidas em cada um dos sistemas de referências? Como se escrevem as equações nos diversos referenciais? Einstein procurou dar respostas a estas questões a partir do que teria, na sua concepção, um caráter absoluto. Sugeriu que a velocidade da luz e a forma das equações teriam um caráter absoluto. Sua teoria tem como base para sua formulação esses dois pressupostos (ou postulados).

PRIMEIRO POSTULADO

A velocidade da luz no vácuo é independente do sistema de referência inercial e, conseqüentemente, assume o mesmo valor (c) para qualquer observador.



Fig. 1- Einstein descobriu que a luz é composta por partículas de massa zero, denominadas fótons, e que estas viajam sempre à mesma velocidade independentemente do referencial adotado. É a única velocidade com um caráter absoluto.

No primeiro postulado, sobre a constância da velocidade da luz, Einstein revela sua genialidade. Pois se tratava de algo completamente inusitado e pouco intuitivo, pois é completamente diferente do que se observa no cotidiano. Como se sabe hoje, em matéria de velocidade, isto se aplica apenas à velocidade da luz. Conferiu à velocidade da luz, e não ao tempo, um caráter absoluto.

As leis físicas têm a mesma forma em todos os sistemas de referência inerciais.

Este último postulado estava igualmente presente na teoria da Relatividade de Galileu. Ele é bastante simples. As leis físicas são as mesmas em todos os sistemas de referência. De outra forma, teríamos um conjunto infinito de leis físicas, um para cada sistema possível. Covariância significa ser invariante na forma.

