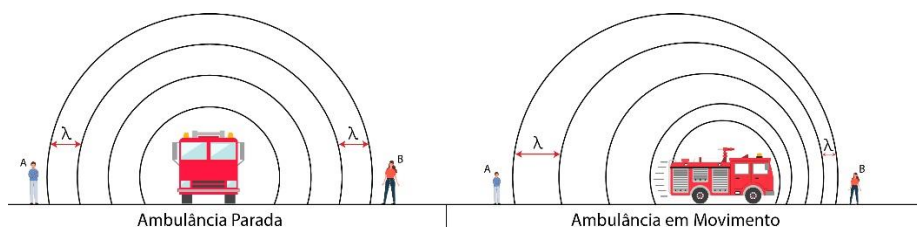


O **Efeito Doppler** é o fenômeno físico que ocorre quando há velocidade relativa entre a fonte emissora de ondas e o observador. Este efeito é percebido, por exemplo, ao se escutar o som - que é uma onda mecânica - emitido por uma ambulância que passa em alta velocidade. O observador percebe que o tom, em relação ao emitido, fica mais agudo enquanto ela se aproxima, idêntico no momento da passagem e mais grave quando a ambulância começa a se afastar.



$$f_o = f_F \frac{(v_S \mp v_o)}{(v_S \mp v_F)}$$

Observe que o sinal é uma orientação se o movimento ocorre no mesmo sentido de x ou no sentido

Diagram showing a stationary observer and a stationary ambulance. The observed frequency is:

$$f_o = f_F \frac{(v_S \mp 0)}{(v_S + v_F)}$$

Diagram showing a stationary ambulance and an observer moving away from it. The observed frequency is:

$$f_o = f_F \frac{(v_S \mp 0)}{(v_S - v_F)}$$

Diagram showing a stationary ambulance and an observer moving towards it. The observed frequency is:

$$f_o = f_F \frac{(v_S + v_o)}{(v_S + v_F)}$$

Diagram showing an approaching ambulance and an observer moving away from it. The observed frequency is:

$$f_o = f_F \frac{(v_S + v_o)}{(v_S - v_F)}$$

Diagram showing a receding ambulance and an observer moving towards it. The observed frequency is:

$$f_o = f_F \frac{(v_S - v_o)}{(v_S - v_F)}$$