

1. Relação entre aptidão e crescimento populacional

A aptidão média de uma população pode ser descrita, de forma simplificada, pela equação:

$$N_{(t+1)} = \bar{w}N_{(t)} \quad (1)$$

Neste modelo, $N_{(t)}$ é a abundância da população no instante t e \bar{w} é aptidão média da população. A dinâmica populacional – como vimos em uma demonstração anterior – é definida

$$N_{(t)} = N_{(0)}e^{rt} \quad (2)$$

Note que a equação (1) para $t=1$ temos:

$$N_{(1)} = \bar{w}N_{(0)} \quad (3)$$

Note também que (2) para $t=1$ temos:

$$N_{(1)} = N_{(0)}e^r \quad (4)$$

Logo, comparando (3) e (4) temos que

$$\bar{w} = e^r \quad (5)$$