

A constante A está relacionada com a frequência de reprodução das presas. Se definirmos que $\frac{dx}{dt}$ é alguma unidade do tipo “presas por instante de tempo”, para que a igualdade valha, $[A] = \frac{1}{tempo}$, o que está de acordo com o esperado para uma frequência.

B, por sua vez, contribui negativamente para a variação do número de presas. Ele está definido de tal forma que $[B] = \frac{1}{tempo * predador}$. Também podemos notar que, sendo $B > A$, uma vez que $x, y > 0$ (não faria sentido termos um número negativo de animais), a população de presas só decresce enquanto $y > 1$. Disso tudo, podemos deduzir que B está relacionado com a “eficiência” (ou velocidade) dos predadores em atacarem as presas.

Analogamente, as constantes C e D são definidas de forma parecida, com algumas diferenças: embora também tenha a unidade de $\frac{1}{tempo}$, C está relacionado com o termo que contribui negativamente para a variação dos predadores. Isso porque o aparecimento de novos predadores, embora de imediato esteja contribuindo para o aumento do número destes, em relação a variação deles no tempo, está retardando seu crescimento (já que mais predadores implica em uma competição maior pelas presas). Quanto à D, temos que $[D] = \frac{1}{tempo * presa}$, e também está relacionado com a facilidade dos predadores em obter caça.