**O modelo de Levins para metapopulações**

(eq.1)

no qual *S* é a proporção de sítios ocupados pela população, *d* é a proporção de sítios destruídos pela atividade humana e não mais disponíveis para a população, *r* é o potencial que um sítio ocupado tem de ocupar novos sítios e *e* é a proporção de sítios ocupados no qual a população se extingue localmente. No equilíbrio:

(eq.2)

(eq.3)

(eq.4)

(eq.5)

(eq.6)

Logo, se estamos interessados em situações no qual a metapopulação é viável (S>0), então:

(q.7)

(q.8)

como e/r>0, a metapopulação colapsa antes mesmo de todos os sítios adequados para a sua persistência tenham sido eliminados.