

Paula Lemos da Costa - Ecologia de Populações

Avaliação – Mark

Hipótese: Existem diferenças na sobrevivência de indivíduos pertencentes a duas colônias distintas?

Modelos

Legenda:

- Probabilidade de Sobrevivência -> Phi
- Probabilidade de captura -> P
- Parâmetro constante no tempo -> (.)
- Parâmetro variando no tempo -> (t)
- Parâmetro do local protegido igual exposto -> Phi=() ou P=()
- Parâmetro do local protegido diferente exposto -> Phi=!() ou P=!()
- I -> indivíduos pertencentes ao grupo exposto (não protegido)
- II -> indivíduos pertencentes ao grupo protegido

Resultados

Model	AICc	Delta AICc	AIC Weight	Likelihood	#Par	Deviance	Survival rate
A {Phi=!().p=!().t}	372.543	0.00	0.32544	1.0000	14	103.091	I=0.6163 II=0.7658
B {Phi=(.).p=(t)}	373.234	0.69	0.23041	0.7080	8	117.282	0.7233
C {Phi=!().p=!().}	373.997	1.45	0.15732	0.4834	4	126.588	I=0.5986 II=0.7381
D {Phi=(.).p=!().}	374.059	1.52	0.15252	0.4687	3	128.732	0.7115
E {Phi=(.).p=!().t}	375.257	2.71	0.08378	0.2574	14	105.805	0.7399
F {Phi=(.).p=(.)}	376.914	4.37	0.03660	0.1125	2	133.647	0.7010
G {Phi=(t).p=(.)}	379.012	6.47	0.01282	0.0394	8	123.060	*
H {Phi=!().p=!().t}	384.549	12.01	0.00080	0.0025	15	112.762	*
I {Phi=!().p=(.)}	386.496	13.95	0.00030	0.0009	15	114.709	*
J {Phi=!().p=!().t}	397.092	24.55	0.00000	0.0000	25	100.499	*

* probabilidade de sobrevivência varia no tempo

Escolha do Modelo

O modelo A possui o menor AIC entre todos os modelos e incorpora variação na sobrevivência entre os grupos exposto e protegido, porém constante entre as ocasiões de amostragem. Esse modelo incorporou ainda variação na probabilidade de captura entre os grupos e entre ocasiões de amostragem. Eu acredito que este seja o melhor modelo, pois apesar de possuir muitos parâmetros (14) e ser penalizado por isso ele ainda obteve o menor AIC.

Ajuste do Modelo aos dados

O gráfico de resíduos mostra distribuição balanceada dos desvios, o que indica que o modelo se ajustou bem aos dados.

Existem diferenças entre a sobrevivência dos animais capturados na colônia protegida e não protegida?

Segundo o modelo A, as sobrevivências dos animais que vivem em áreas expostas é distinta da sobrevivência dos animais que vivem em áreas protegidas (0.6163 e 0.7658, respectivamente), dando suporte à hipótese de que existem diferenças na sobrevivência.

Os modelos B, C e D também podem ser considerados plausíveis, já que apresentam Delta AIC menos que 2. Os modelos B e D consideram a sobrevivência entre os grupos exposto e protegido iguais e são portanto evidências contra a hipótese de variação na sobrevivência. O modelo C considera variação na sobrevivência entre os locais de abrigo dando suporte à hipótese de variação na probabilidade de sobrevivência.

Como o modelo escolhido foi o modelo A, considero diferente à sobrevivência dos indivíduos quando em locais de abrigo distintos.