

Acção integrada 2008

Resumo:

Na literatura convencional da amostragem por distâncias propõem-se a estimação da variância associada à da dimensão da amostra, n , por métodos empíricos, uma vez que o pressuposto da variância Poisson origina um enviesamento significativo na estimativa da variância da densidade estimada. Nos trabalhos realizados no ano anterior verificou-se que a disposição sistemática dos transectos reduzia, em alguns casos drasticamente, a variância de n , relativamente à distribuição aleatória dos transectos. Nesta situação pensámos que talvez a variância empírica não fornecesse a melhor estimativa. Para tal realizamos um estudo de simulação para investigar a influência do número de transectos e sua distribuição (aleatória ou sistemática), na estimação da variância de n , considerando diferentes configurações espaciais dos indivíduos na área de estudo. Neste estudo verificámos que quando se dispõem os transectos de forma aleatória, a variância empírica é a que fornece uma estimativa menos enviesada ao passo que no caso da distribuição sistemática dos transectos se obtinham melhores aproximações com o uso da variância Poisson. Posteriormente aplicamos este estudo a uma população de cabras *Capra pyrenaica* da Serra Nevada. Deste trabalho resultou um artigo que está em fase de revisão para ser submetido internacionalmente.

Dada a sua facilidade de aplicação, a amostragem por distâncias é um método bastante apelativo para amostrar ungulados de montanha em terrenos montanhosos. Nos últimos anos tem-se assistido a um aumento no número de artigos com este tipo de aplicações. No entanto, não é claro quais as distâncias que são utilizadas na fase de estimação. A medição das distâncias percorridas (transecto linear) é feita com o auxílio do GPS e conseqüentemente a distância medida corresponde à distância perpendicular projectada num plano. As distâncias ao animal detectado são medidas com o recurso ao telémetro, o qual fornece distâncias geodésicas, e portanto incorpora o efeito associado à diferença de altitude entre a posição do observador e a posição do animal detectado. A área da região de estudo corresponde à área projectada num plano. Assim, por uma questão de coerência é necessário converter as distâncias geodésicas em distâncias perpendiculares. Num estudo que apresentámos no XVI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, mostrámos que quando se convertem as distâncias geodésicas em perpendiculares, as estimativas da abundância e da densidade são enviesadas. No entanto é a melhor alternativa disponível, uma vez que o uso de distâncias geodésicas, ou até mesmo reais, produz estimativas muito mais enviesadas.

Comunicações:

Afonso,A., Alpizar-Jara, R. Amostragem por distâncias em terrenos montanhosos. XVI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, Vila Real, 1-4 Outubro-2008.

Afonso,A., Alpizar-Jara, R. Combining line and point transect adaptively. XXIV International Biometric Conference, Dublin, Irlanda, 13-18 Julho-2008.

Publicações:

Afonso,A., Alpizar-Jara, R. (em revisão) Amostragem por distâncias em terrenos montanhosos: um estudo de simulação. *Actas do XVI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística*.

Afonso, A., Alpizar-Jara, R., Moço, G., Granados, J. E. e Pérez, J. M. (2008). Dimensión de la muestra y estimación de su varianza en muestreo por distancias: una aplicación en la estima de abundancia de poblaciones de ungulados de montaña. Em *Tendencias actuales en el estudio y conservación de los Caprinos Europeos*. Actas do II Congreso Internacional del Género Capra en Europa. Edição da Junta de Andalucía e Consejería de Medio Ambiente, p. 15-29.

Afonso, A. e Alpizar-Jara, R. (2008). Avaliação dos estimadores de amostragem por distâncias usando processos de Poisson não homogéneos. Em *Estatística da Teoria à Prática*. Actas do XV Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística (Eds. Magalhães-Hill, M., Ferreira, M. A., Dias, J. G., Salgueiro, M. F., Carvalho, H., Vicente, P. e Braumann, C.). Edições SPE, p. 73-81.