



EFEITOS DAS ESTRADAS NA FRAGMENTAÇÃO AMBIENTAL NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Tiago Rezzadori¹

Siane Camila Luzzi²

Paulo Afonso Hartmann³

Estradas têm por objetivo manter a conectividade entre centros urbanos, acessar e dar suporte a atividades de uso da terra. O estabelecimento e uso das rodovias interferem na atmosfera, solo, vegetação, fauna e nas comunidades humanas de seu entorno, sendo que os primeiros efeitos causados após a implantação de uma estrada é a fragmentação das paisagens naturais, que conseqüentemente geram o efeito de borda e o isolamento de populações. O objetivo deste trabalho foi estimar a densidade e a área de influência ecológica das estradas na Região do Alto Uruguai, no norte do Rio Grande do Sul, com vistas à avaliação da fragmentação ambiental gerada pelas estradas. Para isso, criou-se um banco de dados georrelacional onde foram inseridas imagens de satélite Landsat V e CBERS 2b (sensor/câmara HRC – com resolução espacial de 2,4 metros) para extração de informações sobre a disposição das estradas na região do Alto Uruguai (unidades de paisagem PM1, e parte da PM3 definidas pelo SEMA), no norte do Rio Grande do Sul, com vistas à avaliação da fragmentação ambiental gerada pelas estradas. Após a demarcação das estradas, foi considerado o tamanho da faixa de influência ecológica de 200 m, de cada lado, para estradas simples. Através dessa demarcação da área de influência ecológica, foi identificado e medido a área dos fragmentos florestais presentes na área de influência ecológica. A densidade das estradas na região norte do Rio Grande Sul é de 0,1527 Km/Km² e é considerada alta se comparado com a densidade de estradas de todo o Estado de São Paulo que é de (0,08 Km/Km²). A área de influência ecológica das estradas é de cerca de 6% do território total amostrado, sendo que deste total, 23,01% possui alguma forma de cobertura florestal. A maioria dessa área de influência ecológica está sob influência de atividades antrópicas. Registramos 924 fragmentos florestais na área de influência ecológica da estrada e esses possuem uma área média de 15,77HA. Grande parte desses fragmentos (58%), possuem área menor que dez hectares. O tamanho, além da distância entre os fragmentos, são fatores críticos na manutenção das populações e na determinação da riqueza de espécies. As instalações de estradas modificam e alteram as estruturas das paisagens, constituindo atualmente um dos principais agentes de fragmentação, seja pela construção e operação, e também

¹ Acadêmico, Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, rezzadori.tiago@gmail.com. Bolsa concedida pela UFFS, Edital N° 218/UFFS/2013 - 2013/2014 – PIBIC - CNPq, PIBIC-Af/CNPq e PIICT-UFFS.

² Acadêmica, Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, sianeluzzi@gmail.com.

³ Professor Doutor, Biólogo, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, hartmann.paulo@gmail.com.

pela ocupação de novas áreas por humanos. Assim as rodovias são agentes de fragmentação de alto impacto que afetam ambientes físicos, químicos e biológicos de um ecossistema. A redução no tamanho de um fragmento implica em reduções no tamanho das populações e pequenos tamanhos populacionais aumentam a probabilidade de extinção. Uma consequência inevitável da fragmentação florestal é o aumento no total de bordas de habitat. Consequentemente, as populações animais e vegetais presentes nos fragmentos também são expostas à mudanças abióticas e bióticas associadas à borda das florestas. Os primeiros efeitos negativos causados pelas rodovias são evidenciados pelas comunidades vegetais, com a fragmentação das áreas. Para a fauna, as rodovias podem atuar como barreiras, causando a inacessibilidade de recursos e divisão das populações.

Palavras-chave: Paisagem; Mapeamento; Estradas; Atropelamento; Fauna.