



# RIQUEZA, COMPOSIÇÃO E ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO DO COMPONENTE ARBÓREO EM FLORESTA ESTACIONAL CONTÍNUA E EM FRAGMENTOS NO RIO GRANDE DO SUL

Claudio Ricardo Martins dos Reis

Rodrigo Leonel Lozano Orihuela; João André Jarenkow

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Botânica, Porto Alegre, RS. claudiormreis@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A transformação de áreas florestais contínuas em fragmentárias é um processo generalizado nos trópicos (Skole e Tucker 1993). Taxas atuais e passadas de conversão de florestas indicam que a maioria das florestas maduras irão eventualmente desaparecer e deixar para trás um complexo mosaico de áreas agrícolas e fragmentos florestais em diferentes estádios de sucessão. As alterações que a fragmentação florestal pode causar se devem principalmente aos efeitos de borda, responsáveis por diversas mudanças nas condições bióticas e abióticas (Laurance *et al.*, 2011). Bordas de florestas até porções centrais de pequenos fragmentos tendem a apresentar menor abundância e riqueza de espécies arbóreas emergentes, de crescimento lento, de sementes grandes, dispersas por vertebrados e tolerantes à sombra, quando comparadas às áreas internas de florestas maduras (*e.g.*, Stoner 2007, Laurance *et al.*, 2011). Conseqüentemente, tem se sugerido que paisagens fragmentadas provavelmente sejam capazes de manter apenas uma pequena parcela, não - aleatória, de espécies da flora original. Oliveira *et al.*, . (2004) consideram três importantes questões referentes à fragmentação florestal: os fragmentos tendem a reter apenas um subconjunto da flora original; eles convergirão em termos de composição florística e ecológica; e perderão espécies arbóreas raras e ameaçadas. Embora quase a totalidade das espécies esteja lidando com algum grau de distúrbio devido a ações antrópicas, apenas uma modesta parcela dos estudos ecológicos se concentra neste tópico no sul do Brasil, notadamente em florestas estacionais. Pesquisas ecológicas que incluem ambientes antropizados

se fazem necessárias para que sejam tomadas medidas eficientes para a conservação da biodiversidade.

## OBJETIVOS

Os objetivos do presente estudo foram comparar a riqueza e composição de espécies e as estratégias de dispersão da sinúsia arbórea entre uma área florestal contínua e um conjunto de fragmentos próximos, com o intuito de avaliar o impacto da fragmentação sobre a biodiversidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo O estudo foi realizado no Parque Estadual do Turvo (27° a 27°20'S e 53°40' a 54°10'O) e arredores, município de Derrubadas, noroeste do Rio Grande do Sul. O Parque possui uma área de 17.491 ha limitando - se ao norte com Santa Catarina e Argentina, através do rio Uruguai, em altitudes que variam entre 100 e 460 metros acima do nível do mar. A vegetação predominante é classificada como Floresta Estacional Decidual.

Obtenção e análise dos dados Os dados foram obtidos entre os meses de janeiro e fevereiro de 2011. Foram estabelecidas 10 parcelas de 10 m x 100 m (0,1 ha) no interior de floresta contínua (PE do Turvo) e quatro parcelas distribuídas em diferentes fragmentos nos arredores do Parque. Para fins de análise, a floresta contínua foi considerada como uma amostra (A) e os fragmentos como outra amostra (B). Todas as árvores com diâmetro à altura do peito (DAP)  $\geq 10$  cm foram

identificadas em nível de espécie. Essas espécies foram classificadas em três categorias quanto à estratégia de dispersão: zoocóricas, anemocóricas ou autocóricas, com base em bibliografia publicada (Giehl 2007; Ruschel 2007). As análises foram feitas no programa PAST, comparando - se a riqueza das duas amostras com um método de rarefação e as estratégias de dispersão com um teste Chi - Quadrado. Para determinar a similaridade entre as amostras foi utilizado o Índice de Jaccard (Sjac).

## RESULTADOS

Foram amostradas 94 espécies distribuídas em 36 famílias. 79 espécies de 31 famílias em floresta contínua (A) e 61 espécies de 28 famílias nos fragmentos (B). 32 espécies foram exclusivas de A e 15 espécies foram exclusivas de B. A metade das espécies foi compartilhada entre A e B (Sjac = 0,5). Não houve diferença significativa entre a riqueza das duas amostras. Tanto em A como em B, as famílias com maior riqueza específica foram Fabaceae (15;9) e Myrtaceae (8;5). As percentagens de estratégias de dispersão, por espécies, foram: zoocoria, 67,1% em A e 70,5% em B; anemocoria, 27,8% em A e 21,3% em B; autocoria, 5,1% em A e 8,2% em B. As percentagens de estratégias de dispersão, por indivíduos, foram: zoocoria, 69,1% em A e 65,8% em B; anemocoria, 23,3% em A e 29,5% em B; autocoria, 7,6% em A e 4,7% em B. As estratégias de dispersão não diferiram significativamente entre as amostras para espécies ( $P = 0,76$ ), nem para indivíduos ( $P = 0,27$ ). Apesar de não ter havido diferença significativa no número de espécies entre as amostras, a composição não foi semelhante. Sjac = 0,5 nos mostra uma grande diferença nas espécies que compõem cada amostra, assumindo - se que sem a fragmentação esse índice deveria ser próximo a 1. É comum Fabaceae ser a família de maior riqueza específica em florestas estacionais, diferente de florestas ombrófilas, onde Myrtaceae em geral é a família mais rica. A percentagem de zoocoria e anemocoria foi próxima a de outros trabalhos em florestas estacionais no Rio Grande do Sul (*e.g.*, Giehl *et al.*, 2007). De uma maneira geral, as estratégias de dispersão em florestas estacionais não parecem ser fortemente afetadas pela fragmentação florestal. No entanto, é possível que haja diferenças em outras categorias funcionais, como tamanho do diásporo, estratégia

de regeneração ou estratificação na floresta, os quais serão futuramente analisados.

## CONCLUSÃO

A fragmentação florestal é responsável por diversas alterações nas assembléias arbóreas. Foram encontradas importantes diferenças na composição entre floresta contínua e fragmentada. É reconhecido que florestas estacionais são mais adaptadas à seca sazonal e às altas taxas de radiação solar, pela queda das folhas em determinada época do ano, quando comparadas a florestas ombrófilas. Assim, é provável que os impactos da fragmentação relacionados aos efeitos de borda estejam subestimados quando uma floresta estacional é utilizada como modelo.

## REFERÊNCIAS

- GIEHL E.L., ATHAYDE E.A., BUDKE J.C., GESING J.P., EINSIGER S.M. & CANTO - DOROW T. S. 2007. Espectro e distribuição vertical das estratégias de dispersão de diásporos do componente arbóreo em uma floresta estacional no sul do Brasil. *Acta botanica brasílica* 21: 137 - 145. LAURANCE W.F., CAMARGO J.L.C., LUIZÃO R.C.C., LAURANCE S.G., PIM S.L., BRUNA E.M., STOUFFER P.C., WILLIAMSON G.B., BENÍTEZ - MALVIDO J., VASCONCELOS H.L., HOUTAN K.S., ZARTMAN C.E., BOYLE S.A., DIDHAM R.K., ANDRADE A. & LOVEJOY T.E. 2011. The fate of Amazonian forest fragments: A 32 - year investigation. *Biological Conservation* 144: 56 - 67. OLIVEIRA M.A., GRILLO A.S., & TABARELLI M. 2004. Forest edge in the Brazilian Atlantic Forest: drastic changes in tree species assemblages. *Oryx* 38: 389 - 94. RUSCHEL A.R., NODARI R.O., & MOERSCHBACHER B.M. 2007. Woody plant species richness in the Turvo State Park, a large remnant of deciduous Atlantic forest, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 16: 1699 - 1714. SKOLE D. & TUCKER C. 1993. Tropical deforestation and habitat fragmentation in the Amazon: satellite data from 1978 to 1988. *Science* 260: 1905 - 1910. STONER K.E., VULINEC K., WRIGHT S.J., & PERES C.A. 2007. Hunting and plant community dynamics in tropical forests: A synthesis and future directions. *Biotropica* 39: 385 - 392.