VARIAÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS DE PARÂMETROS ESTRUTURAIS E FLORÍSTICOS E FITOGEOGRAFIA DO COMPONENTE ARBÓREO DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA NEBULAR NO PLANALTO CATARINENSE – ETAPA: INFLUÊNCIA DO IMPACTO ANTRÓPICO NA DINÂMICA FLORESTAL

Giovana Reali Stuani[1], Janaina Gabriela Larsen[2], Felipe Domingos Machado[2], Guilherme Neto Santos[2], Rosane Wiesener[2], Daniele Martins[2], Luran Monteiro Muzeka[2], Gabriela Sobotca Colla[2], Carla Luciane Lima[3], Pedro Higuchi[4], Ana Carolina da Silva[5]

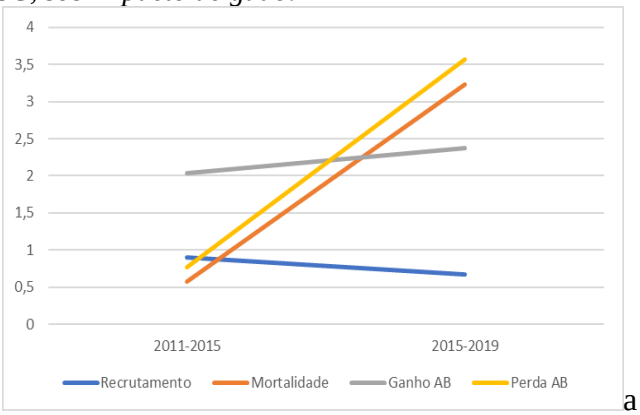
[1] Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV - bolsista PIBIC/CNPq
[2] Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal – CAV
[3] Doutoranda do Curso de Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental – FAED
[4] Professor colaborador do projeto, Departamento de Engenharia Florestal – CAV
[5] Orientadora, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – ana.carolina@udesc.br

Palavras-chave: Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana. Impacto de gado. Monitoramento da dinâmica florestal.

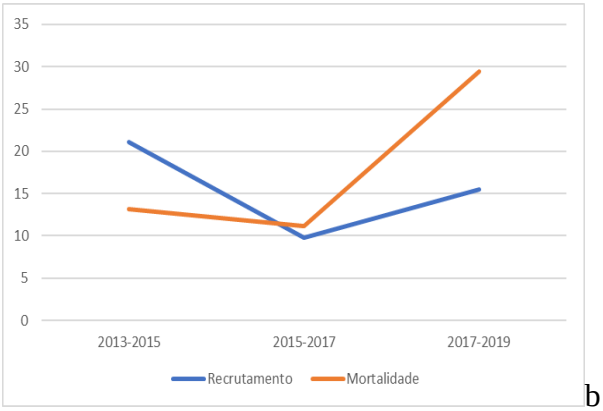
As florestas nebulares são estratégicas para a conservação por serem ambientes únicos em diversidade e endemismo, e proporcionarem serviços ecossistêmicos, especialmente por abrigar nascentes de rios. No entanto, a maior parte destas florestas está sujeita a impactos antrópicos de diferentes naturezas sendo que, no Planalto Catarinense, se destaca a criação de gado em áreas de campo adjacentes a fragmentos florestais. Como não há a o cercamento das florestas, os animais adentram para o interior destas, ocasionando o pisoteio e a herbivoria de plântulas. Conhecer a dinâmica dessas florestas pode auxiliar na detecção das perdas geradas pelo impacto e, assim, gerar informações que contribuam para a definição de estratégias de conservação. Dentro deste contexto, o presente estudo objetivou investigar a dinâmica da comunidade arbórea adulta e regenerante em um fragmento de floresta nebular em Urubici, Planalto Catarinense, sujeito ao impacto de gado. A floresta se situa a 1600 m de altitude e observa-se, dentro do fragmento florestal, a abertura de trilhas por pisoteio de gado. Além disso, por se tratar de um local em elevada atitude e sujeita a ventos severos, é comum encontrar árvores derrubadas por tempestades. Os inventários dos indivíduos arbóreos adultos foram realizados em 2011, 2015 e 2019 e dos regenerantes arbóreos em 2013, 2015, 2017 e 2019. A amostragem foi realizada em 25 parcelas de 20 x 20 m alocadas de forma sistemática no fragmento, onde foram inventariadas árvores consideradas adultas, ou seja, aquelas com DAP (diâmetro medido a 1,30 m do solo) maior ou igual 5 cm. Estas parcelas foram subdivididas para o inventário dos regenerantes: classe 1 de regenerantes, plantas de 0,15 à 1 m de altura, inventariadas em subparcelas de 5 m^2; classe 2, plantas acima de 1 m e de até 3 m de altura, em subparcelas de 10 m^2; e classe 3, plantas com mais de 3 m de altura e com DAP de até 5 cm, em subparcelas de 20 m^2. Os indivíduos foram contados, marcados, identificados e mensurados, e, em cada ano subsequente, identificou-se os sobreviventes, mortos e recrutas. Foram calculadas as taxas de dinâmica para a comunidade de indivíduos adultos e regenerantes. Para os adultos, houve pouca variação na riqueza de espécies (34, 35 e 31 espécies em 2011, 2015 e 2019, respectivamente), porém, houve elevada perda de

árvores devido à maior mortalidade (3,23%.ano^{-1}) do que recrutamento (0,67%.ano^{-1}) no segundo período de inventário (2015-2019), o que resultou em uma flutuação em número de indivíduos de 1580 árvores amostradas em 2011, 1601 em 2015 e 1442 em 2019. Esta redução em número de indivíduos influenciou a perda em área basal no segundo período de inventário (2015-2019) (Fig. 1a). O ganho em área basal permaneceu praticamente estável durante o tempo, influenciado pelo crescimento das árvores sobreviventes. Apesar de o maior recrutamento no primeiro período de avaliação, no segundo período de inventário, a redução de indivíduos, aliada à perda em área basal, resultou em uma floresta em degradação. Flutuações na dinâmica são comuns, no entanto, se este padrão se manter ao longo dos anos, o fragmento florestal pode estar em risco. Para os indivíduos regenerantes, que representam o estoque das árvores futuras da floresta, as perdas foram mais intensas, pois estes são os primeiros a serem afetados por impactos de origem antrópica, especialmente pelo pisoteio e herbivoria do gado. Em relação à riqueza de espécies, houve pouca flutuação, com 29 espécie amostradas em 2013, 33 em 2015, 32 em 2017 e 31 em 2019. Porém, a densidade de indivíduos foi mais variável e, apesar do incremento inicial em indivíduos no início dos inventários, com 524 em 2013, 634 em 2015 e 615 em 2017, em 2019 havia somente 429 indivíduos regenerantes vivos entre sobreviventes e recrutas. De fato, neste ano foi observado, dentro da floresta, indícios de maior presença de gado, com trilhas e áreas pisoteadas, assim como muitas árvores caídas pelos eventos climáticos extremos, o que resultou em maior mortalidade do que recrutamento no último inventário (Fig. 1b). Infere-se que, os distúrbios pelos quais a floresta passou nos últimos anos, estão refletidos em sua dinâmica e que, para a conservação da área, medidas como o cercamento contra a entrada de gado são essenciais para a manutenção da floresta ao longo do tempo. Esta recomendação pode ser estendida para áreas de APP (Área de Preservação Permanente) e Reserva Legal das florestas naturais na região.

Fig. 1 *Taxas de dinâmica de recrutamento, mortalidade, ganho e perda em área basal (AB), em %.ano^{-1}, para indivíduos arbóreos adultos (a) e regenerantes (b) de um fragmento de floresta nebular em Urubici, SC, sob impacto de gado.*



a



b