

## RESUMO

RECH, Carla Carolina Chini. **Estabelecimento da vegetação arbórea em uma Área de Preservação Permanente em processo de restauração em Santa Catarina.** 2014. 64 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal – Área: Engenharia Florestal) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal, Lages, 2014.

Atualmente inúmeras estratégias têm sido aplicadas no processo de restauração florestal, sendo que o monitoramento e a avaliação das áreas restauradas são etapas fundamentais para verificar se as práticas adotadas realmente possibilitaram a recuperação do ecossistema. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a restauração florestal por meio da verificação do estabelecimento da vegetação arbórea em uma APP degradada em Pouso Redondo, SC, seis anos após o plantio de mudas e proteção da área. No primeiro capítulo foram determinadas as mudanças de riqueza de espécie, e no segundo capítulo objetivou-se comparar a estrutura do componente arbóreo adulto e jovem dessa floresta. Para isso, foi realizado um censo para inventariar as árvores adultas ( $DAP \geq 5$  cm), sendo a área dividida em 82 parcelas de  $100\text{ m}^2$  cada, onde as árvores foram identificadas e mensuradas ( $DAP$  e altura). Para o inventário das árvores jovens (indivíduos arbóreos com mais de 1m de altura e  $DAP < 5$  cm), as parcelas foram divididas em sub-parcelas de  $25\text{ m}^2$ , nas quais todos os indivíduos foram identificados e mensurados (altura). A partir da relação das espécies plantadas inicialmente, foi quantificado a variação da riqueza que ocorreu por meio do estabelecimento natural de novas espécies. Foram determinadas as síndromes de dispersão de propágulos e as guildas de regeneração das espécies encontradas. A composição florístico-estrutural dos componentes adulto e jovem foi analisada por meio de uma NMDS (*Nonmetric Multidimensional Scaling*), pelas estimativas fitossociológicas dos componentes e pelas distribuições dos diâmetros e alturas. Foram encontrados 918 indivíduos pertencentes a 73 espécies, sendo que 48 não correspondem àquelas que foram plantadas em 2007. A maioria das espécies encontradas foi classificada como zoocórica (71,2%) e clímax

exigente de luz (54,8%). Os dois componentes apresentaram segregação na ordenação produzida pela NMDS,. Na análise fitossociológica, foram encontradas *Baccharis semiserrata* DC. e *Casearia sylvestris* Sw. como as espécies com maiores VI (valor de importância) e IRN (índice de regeneração natural), respectivamente. A distribuição diamétrica do componente adulto demonstrou padrão “J invertido” e a distribuição em altura dos componentes adulto e jovem obteve maior número de indivíduos nas classes menores. Conclui-se que após seis anos, o processo de restauração foi caracterizado pela tendência do aumento da riqueza e da substituição de espécies iniciais por tardias, indicando a relevância do mecanismo de regeneração natural. Os resultados sugerem que a área de estudo encontra-se em processo de sucessão ecológica em estágio inicial, sem fatores impeditivos para o estabelecimento de indivíduos jovens, o que sugere elevada resiliência para o restabelecimento da vegetação.

**Palavras-chave:** Regeneração natural. Sucessão ecológica. NMDS. Distribuição diamétrica. Distribuição hipsométrica.

## ABSTRACT

RECH, Carla Carolina Chini. **Tree vegetation establishment in a permanent preservation area in restoration process in Santa Catarina.** 2014. 64 f. Dissertation (Master in Forest Engineering – Area: Forest Engineering) – Santa Catarina State University. Forestry Engineering Graduate Program, Lages, SC, 2014.

Currently, several strategies have been employed in forest restoration process, being monitoring and evaluation of the restored areas key steps to verify if the practices actually allowed the recovery of the ecosystem. The objective of the study was to evaluate forest restoration by verifying the establishment of woody vegetation in a degraded APP in Pouso Redondo, SC, six years after sapling plantation and protection of the area. In the first chapter, the changing in tree species richness was determined; and in the second chapter, the structure of the adult and juvenile component was compared. For this, a census was conducted to inventory the adult trees ( $\text{dbh} \geq 5 \text{ cm}$ ), being the area subdivided in 82 100 m<sup>2</sup> plots, where all trees were identified and measured ( $\text{dbh}$  and height). For the survey of juvenile tree species (trees higher than 1 m height and  $\text{dbh} < 5 \text{ cm}$ ), the plots were subdivided in 25 m<sup>2</sup> sub-plots, where all individuals were identified and measured (height). The variation in richness that occurred due to natural establishment of new species was obtained using the list of species initially planted. The dispersal syndromes and regeneration guilds were determined for the found species. The analyze of the floristic-structural composition of adult and juvenile components were conducted through NMDS (Nonmetric Multidimensional Scaling), phytosociological estimatives of components and distribution of individuals in diametric and height classes. A total of 918 individuals belonging to 73 species were found. From this list, 48 species does not correspond to those that were planted in 2007. Most species were classified as zoocoric (71.2%) and light demanding species (54.8%). Both component showed segretation in the ordination produced by the NMDS. In the phytosociological analysis, *Baccharis semiserrata* DC. and *Casearia sylvestris* Sw. presented the highest IV (importance value) and (NRI) (natural regeneration index), respectively. The adult distribution of individuals in diametric classes showed an

“inverted j” pattern and the distribution of adults and juveniles in height classes indicated a greater number of individuals in smaller classes. We conclude that after six years, the process of restoration was characterized by the trend of richness increment and tree species turnover where initial species are being replaced by late successional ones, indicating the relevance of natural regeneration mechanism. The results suggest that the study area is found in an initial stage of ecological succession process, without impeditive factors for the establishment of juvenile individuals, that suggest an elevated resilience for vegetation re-establishment.

**Key-words:** Natural regeneration. Ecological Succession. NMDS. Diametric distribution. Hipsometric distribution.