

## **INDICADORES DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV, LAGES, SC**

Mayluce Brusius<sup>1</sup>, Gabriel de Jesus Lourenço<sup>2</sup>, Mariana Goulart<sup>2</sup>, Mabillin Souza Luz<sup>2</sup>, Maria Raquel Kanieski<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV - bolsista PROBIC.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de engenharia Florestal - CAV.

<sup>3</sup> Orientadora, Professora do Departamento de Engenharia florestal - CAV- raquel.kanieski@udesc.br

Palavras-chave: Restauração, Indicador Ecológico, Legislação.

A Recuperação de Áreas Degradadas se constitui por um conjunto de técnicas aplicadas à área degradada, de forma a propiciar o estabelecimento de um novo equilíbrio dinâmico. Está intimamente ligada à ciência da restauração ecológica, a qual é o processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído. Um ecossistema é considerado recuperado – e restaurado – quando contém recursos bióticos e abióticos suficientes para continuar seu desenvolvimento sem auxílio ou subsídios adicionais.

Considerando a importância da restauração para a estabilidade e integridade ecológica dos ecossistemas naturais, especialmente nas Áreas de Preservação Permanente, o Estado de São Paulo desenvolveu uma resolução que estabelece diretrizes e orientações para a elaboração, execução e monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica, além de critérios e parâmetros para avaliar seus resultados e atestar sua conclusão. Nesse sentido, este trabalho busca utilizar os indicadores propostos na Resolução SMA Nº 32 de 03/04/2014 para aplicação em uma área em processo de restauração florestal localizada no Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV, Lages, SC.

Segundo a Resolução SMA Nº 32 de 03/04/2014, cabe ao restaurador o monitoramento periódico das áreas em restauração até que a recomposição tenha sido atingida e para isso, a resolução sugere a utilização de três indicadores ecológicos: a) Cobertura do solo com vegetação nativa; b) Densidade de indivíduos nativos regenerantes e c) Número de espécies nativas regenerantes. A partir dos resultados obtidos para cada indicador ecológico, pode-se inferir sobre estágio de recomposição da área comparando com os valores intermediários de referência da resolução, que classificam os valores em adequado, mínimo e crítico.

A verificação dos indicadores foi realizada por meio de seis parcelas amostrais de 100m<sup>2</sup> (25m x 4m). A quantidade de parcelas foi definida de acordo com a área total do projeto (1,6 ha), que está em processo de recuperação há três anos. Conforme os valores intermediários de referência para o monitoramento de floresta ombrófila para o período de 3 anos (Tabela 1), a área como um todo se caracteriza como crítica para o indicador de cobertura do solo e adequada para os indicadores de densidade de indivíduos regenerantes e número de espécies. Contudo, se analisada por parcela, pode-se observar que há áreas em que os indicadores de riqueza de espécies e densidade de indivíduos regenerantes se enquadram como mínimo (Tabela 2).

A baixa cobertura do solo se deve ao expressivo número de plantas exóticas herbáceas presentes na área e, também, às espécies nativas presentes que possuem copa pequena. Diante

disso, para melhorar os níveis de adequação, principalmente para a cobertura do solo, é necessário introduzir mais espécies nativas, de preferência espécies com copa larga e de rápido crescimento de forma a controlar as herbáceas exóticas existentes e melhorar a densidade e riqueza de espécies, principalmente nas parcelas consideradas como críticas.

**Tab. 1.** Valores intermediários de referência para monitoramento dos projetos de restauração ecológica, para cada vegetação ombrófila (Resolução SMA Nº 32 DE 03/04/2014)

Floresta Ombrófila									
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)			Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)		
Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
3 anos	0 a 15	15 a 80	>80	-	0 a 200	>200	-	0 a 3	>3

**Tab. 2.** Resultados dos indicadores ecológicos e seu respectivo nível de adequação

Cobertura do solo de cada parcela			Indicador de cobertura do solo total
Parcela	%	Nível de adequação	
1	0	crítico	10,3% (crítico)
2	6	crítico	
3	20	mínimo	
4	0	crítico	
5	36	mínimo	
6	0	crítico	
Densidade de indivíduos regenerantes de cada parcela			Indicador de densidade de indivíduos regenerantes total
Parcela	ind./ha	Nível de adequação	
1	600	adequado	416,67 ind./ha (adequado)
2	300	adequado	
3	0	mínimo	
4	700	adequado	
5	900	adequado	
6	0	mínimo	
Nº de Espécies nativas regenerantes de cada parcela			Indicador de Espécies nativas regenerantes total
Parcela	N spp.	Nível de adequação	
1	7	adequado	9 espécies (adequado)
2	2	mínimo	
3	0	mínimo	
4	5	adequado	
5	6	adequado	
6	0	mínimo	

Perante aos resultados do presente trabalho, constatou-se que os indicadores da Resolução SMA Nº 32 de 03/04/2014 foram adequados para a área de estudo, expressando o atual estado de restauração da área, podendo servir como referência para utilização em outras áreas em Santa Catarina, tendo em vista que no estado ainda não existe uma padronização quando aos indicadores de restauração.