



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.216-666-1>

## Presença de indicadores biológicos em área restaurada com técnica de plantio sucessional

Everson B. de Oliveira<sup>1</sup>, Luiz C. Marangon<sup>2</sup>, Ana L. P. Feliciano<sup>2</sup>, Rinaldo L. C. Ferreira<sup>2</sup>, Gabriela M. do Couto<sup>2</sup>, Joselane P. G. da Silva<sup>2</sup>, Valdemir F. da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (eversonbo2010@gmail.com); <sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco (marangon@dcpf.ufpe.br; rinaldo@dcpf.ufpe.br; licia@dcpf.ufpe.br; gabimartucci@yahoo.com.br; joselane.gomess@gmail.com; valdemir2100@hotmail.com)

**Resumo:** *Uma das alternativas para avaliar o sucesso de projetos de restauração florestal, esta associada à presença de indicadores biológicos, os quais podem servir como um diagnóstico ambiental da área restaurada. Este trabalho teve por objetivo registrar a presença de indicadores biológicos em uma área ciliar, 24 meses após o plantio de mudas com a técnica sucessional, no município de Timbaúba- PE. Na coleta dos dados foi realizada registros de fotográficos, durante o período de mensurações das espécies plantadas. Na área estudada, foram registrados o estabelecimento da fauna, floração e frutificação das espécies plantadas e ainda regeneração natural. Verifica-se que a implantação da técnica de restauração proporcionou a área diversos benefícios, porém, sugere-se então a análises e o monitoramento desses indicadores, de forma contínua.*

**Palavras-chave:** Ecossistemas; Fauna; Recuperação.

### 1. Introdução

Com a expansão do número de trabalhos e de técnicas empregados na recuperação de distintos ecossistemas degradados, criou-se a necessidade do estabelecimento de indicadores que possibilitassem avaliações periódicas dessas propostas de recuperação, para verificar se os objetivos estabelecidos foram alcançados. Não menos importante do que a definição de indicadores de avaliação de acompanhamento dos projetos já implantados é a definição do estado que a área restaurada deve alcançar, para que os resultados obtidos sejam considerados satisfatórios (RODRIGUES; GANDOLFI, 2004).

O uso de indicadores de avaliação e monitoramento são fenômenos observáveis que refletem as mudanças no estado qualitativo e quantitativo de um sistema ecológico (DALE; BEYLER, 2001). Segundo Rodrigues e Gandolfi (2004), o uso de indicadores tem sido muito discutido na busca de critérios para a avaliação de projetos de restauração, esses indicadores podem servir como um diagnóstico ambiental.

No Brasil, ainda são poucos os trabalhos que tratam de avaliação por meios de indicadores biológicos dos projetos de restauração. A avaliação e o monitoramento das áreas já restauradas são fundamentais para o aprimoramento das metodologias empregadas nos projetos, proporcionando um maior conhecimento e um conjunto de bancos de dados que sirva como base para outros projetos de restauração (BASTOS, 2010).

Sendo assim o objetivo desse trabalho foi registrar a presença de indicadores biológicos em uma área restaurada com técnica sucessional aos 24 meses após o plantio das espécies.

## **2. Material e Métodos**

A área de estudo está localizada em um plantio com técnica sucessional as margens do riacho Boa Vista, no Engenho Boa Vista situado no município de Timbaúba - PE, em terras pertencente à Usina Cruangi, distante a 110 km da cidade do Recife – PE. A técnica sucessional com espécies pioneiras e não pioneiras, foi implantada em maio de 2011 em um hectare de mata ciliar, distante aproximadamente 3 km de fragmentos de floresta Estacional Semidecidual.

A coleta dos dados foi realizada com registros fotográficos durante o período de mensurações das espécies plantadas na área.

## **3. Resultados e Discussão**

No período observações alguns indicadores foram registrados, tais como: estabelecimento de fauna, início da regeneração, frutificação de algumas espécies (Figura 1).

A presença de qualquer animal pode ser considerada um indicador da qualidade ambiental do local observado, por exemplo, a presença da fauna em uma área em processo de recuperação tem um papel fundamental no processo de sucessão vegetal através de suas funções ecológicas tais como: polinização das flores e dispersão de sementes (PADOVEZI, 2005). As aves silvestres são

reconhecidas como as melhores bioindicadores dos ecossistemas terrestres, principalmente os florestais (ALMEIDA; ALMEIDA, 1998).

. O surgimento da regeneração natural de espécies florestais em uma área em processo de recuperação pode ser indicativo do sucesso da implantação do projeto. Sendo assim Martins (2007) considera as análises da regeneração natural essenciais para avaliar o sucesso da recuperação.

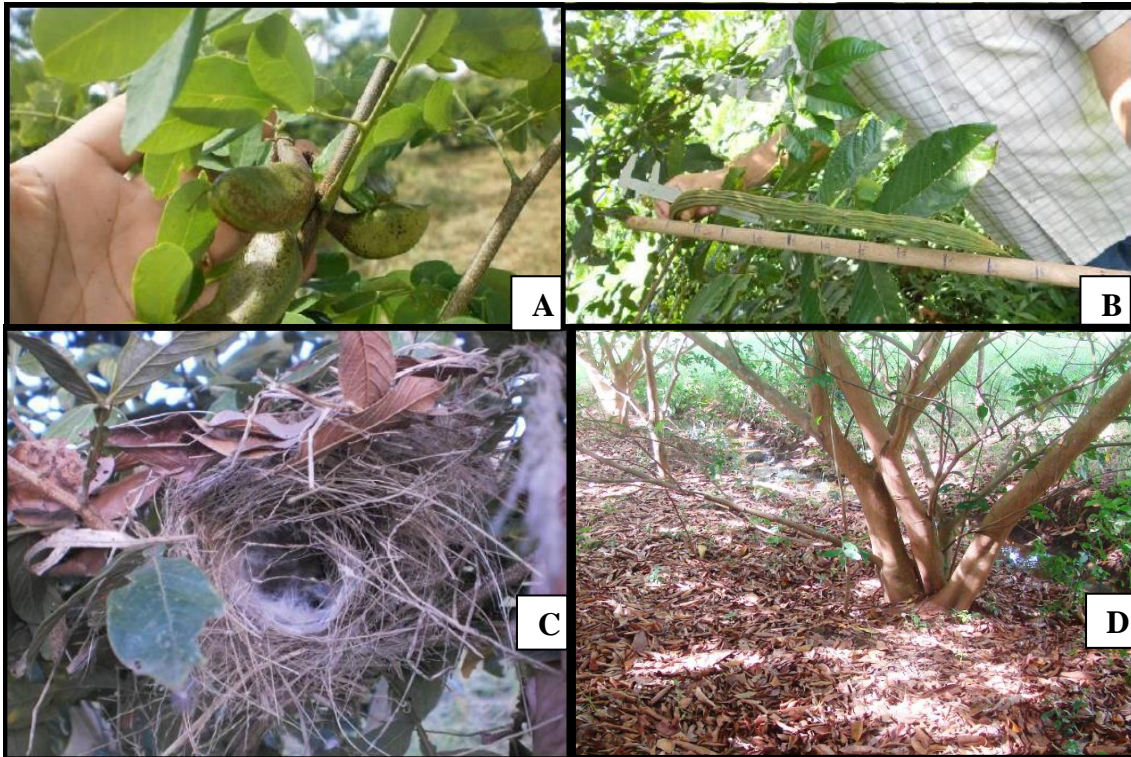


FIGURA 1 - Indicadores de recuperação presentes no modelo sucessional com 24 meses após o plantio. A. Frutificação de *Caesalpinia ferrea* Mart.; B. Frutificação de *Inga edulis* Mart.; C. Estabelecimento da fauna; D. Início da regeneração de *Inga bahiensis* Benth.

As áreas restauradas são sistemas abertos à chegada de novos indivíduos e interação com as áreas do entorno, podendo não só receber pólen e sementes de outros indivíduos da mesma espécie introduzidos no local em processo de restauração como também, de indivíduos presentes em remanescentes florestais do entorno (RODRIGUES; BRANCALION; ISERNHAGEN, 2009).

#### 4. Conclusões

Verifica-se que com a implantação do modelo sucessional trouxe benefícios para o local, a floração e frutificação de espécies arbóreas serviram como atrativo para fauna e proporcionou a ocorrência da regeneração natural.

Sugere-se a análises e o monitoramento desses indicadores que foram registrados: presença de fauna, frutificação e regeneração natural bem como de banco de sementes no solo e chuva de sementes no solo por um período contínuo.

## 5. Referências

- ALMEIDA, A. F.; ALMEIDA, A. Monitoramento de fauna e de seus habitats em áreas florestadas. **Série Técnica IPEF**, v. 12, n. 31, p.85-92, 1998. <<http://www.ipef.br/publicacoes/tecnica/nr31/cap8.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2014.
- BASTOS, S. C. **Aplicação de indicadores de avaliação e monitoramento em um projeto de restauração florestal, Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Fazenda Bulcão, Aimorés, MG.** 2010. 131f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal de Viçosa, 2010. Disponível em: <[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6484/Dissertacao\\_Suzanne-de-Castro-Bastos.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6484/Dissertacao_Suzanne-de-Castro-Bastos.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 20 jul. 2014.
- DALE, V. H.; BEYELER, S. C. Challenges in the development and use of ecological indicators. **Ecological Indicators**, Cambridge, v. 1, n.1, p. 3-10, 2001. <[http://dx.doi.org/10.1016/S1470-160X\(01\)00003-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-160X(01)00003-6)>.
- MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares.** 2 ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil/ Centro de Produções Técnicas, 2007. v.1, 255p.
- PADOVEZI, A. **O processo de restauração ecológica de APP's na microbacia do Campestre, Saltinho – SP:** uma proposta de diálogo entre conhecimentos. 2005. 257f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba. Disponível em: <[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6397/dissertacao\\_Padovezi,%20Aurelio.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6397/dissertacao_Padovezi,%20Aurelio.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 23 jul. 2014.
- RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. **Pacto pela restauração da mata atlântica:** referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: LERF/ESALQ, 2009. 256 p.
- RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. (Ed.). **Matas ciliares:** conservação e recuperação. 2.ed. São Paulo: Edusp, 2004. p.235-248.