

Alteração na Estrutura Horizontal de uma Agrofloresta Experimental no Período Entre 2005 e 2009

Change in the Horizontal Structure of an Experimental Agroforest in the Period Between 2005 and 2009

TORRES, Daniel M.; UFLA, daniel_bioagro@yahoo.com.br; RODRIGUES, Ana Cristina C., UFLA; STOCKMANN, Raquel, UFLA; VIEIRA, Arnaldo P., UFLA; FONTES, Marco Aurélio L., UFLA.

Resumo

Com objetivo de estudar a alteração na estrutura horizontal de um sistema agroflorestal, localizada no campus da Universidade Federal de Lavras (Lavras, Minas Gerais), no intervalo de cinco anos, todos os indivíduos da comunidade arbóreo-arbustiva, com DAP acima de 0,5cm, foram medidos, e tiveram seus dados do ano de 2005 comparados com os do presente ano. Nas duas medições a distribuição das classes de diâmetro se deu na forma de J-invertido. Houve também um significativo crescimento da comunidade vegetal em termos de área basal, demonstrado pelo expressivo número de indivíduos com DAP acima de 4,34cm. Em contrapartida, o número de indivíduos acima de 0,5cm diminuiu de 2005 para 2009. Assim, o estudo indicou que, essa agrofloresta, hoje com dez anos, encontra-se em um marcante processo de amadurecimento produtivo. Acredita-se, pois, que técnicas de análise ecológica para ambientes nativos podem ser usadas com êxito para agroecossistemas.

Palavras chave: Sistema agroflorestal, análise ecológica.

Abstract

In order to study the dynamics in the horizontal structure of an agroforest system, located on the campus of the Federal University of Lavras (Lavras, Minas Gerais, Brazil), within five years, all individuals of the trees and shrubs with DAP above 0, 5cm were measured, and had their data of 2005 compared to the data of the present year. In both measurements, the distribution of diameter classes was in the form of inverted-J. There was also a significant growth of the plant community in terms of basal area, demonstrated by the significant number of individuals with DAP larger than 4.34 cm. In contrast, the number of individuals over 0.5 cm decreased from 2005 to 2009. The study indicated that, this agroforest, today with ten years old, is in a remarkable process of productive maturing. It is believed therefore that techniques of ecological analysis to native environments can be used successfully within agroecosystems.

Keywords: Agroforestry system ecological analysis.

Introdução

Com a perspectiva de recuperar e enriquecer uma área degradada, e no sentido de torná-la o mais próximo do natural, que em 1999 uma área de aproximadamente 600m², localizada dentro do campus da Universidade Federal de Lavras começou a ser redesenhada.

O local havia sido utilizado como uma área de empréstimo da universidade, para fins como retirada de cascalho e terra, entre outros e, por isso, apresentava características edáficas alteradas, baixa fertilidade, alteração dos horizontes do solo e, conseqüentemente, baixa diversidade florística (CARVALHO, 2000).

A nova proposta, na época, era a de implementar um sistema agroflorestal, conduzido sob uma lógica agroecológica transcendental a qualquer modelo pronto, e que sugeriria sustentabilidade a partir de conceitos básicos fundamentais, aproveitando os conhecimentos locais e desenhando sistemas adaptados para o potencial natural do lugar (GOTSCH, 1995).

Atualmente sabe-se que a paisagem é bem diferente do que fora antes, pois, de um grande pasto sujo, composto apenas por algumas espécies de capim e alguns arbustos, hoje existe um bosque, repleto de árvores que fornecem sombra e proteção ao solo, de onde se produz bananas, pitangas e outros produtos e, mais importante, de onde se podem fazer diversas observações de caráter técnico científico sobre a recuperação produtiva de áreas degradadas.

Dessa forma, partindo da premissa sugerida por Shaaf et al.,(2006), na qual a melhor maneira para entender o desenvolvimento de uma floresta é fazer seu monitoramento ao longo dos anos, este estudo teve como objetivo avaliar a alteração na distribuição diamétrica dessa agrofloresta, no intervalo de cinco anos, tendo como base, a comunidade arbóreo-arbustiva.

Metodologia

O local do estudo situa-se dentro do Campus da UFLA, município de Lavras, região sul de Minas Gerais, bacia do Alto Rio Grande onde a vegetação predominante são as formações florestais tropicais semi-decíduais.

O clima é, segundo a classificação de Köppen, do tipo Cwa - temperado propriamente dito, com média anual de temperatura de 19° e precipitação de 1400mm. Além disso, a área onde se encontra agrofloresta apresenta uma declividade de aproximadamente 22° (HIGUCHI, et al., 2008).

A obtenção dos dados fundamentou-se na metodologia utilizada por Hunnicut (2005), com apenas uma adaptação, considerou-se, para as duas medições, somente os indivíduos arbóreo-arbustivos com diâmetro à altura do peito – DAP (1,3m do solo), superiores a 0,5cm.

Tal metodologia consiste, basicamente, da medição com uma fita métrica da circunferência na altura do peito - CAP de todos os indivíduos da comunidade arbóreo arbustivos.

Para a análise da estrutura diamétrica, considerou-se a frequência dos diâmetros em diferentes classes de amplitude 3,83cm (0,5 - 4,33; 4,34 - 8,17;...; 31,22 – 35,05).

Resultados e discussão

A distribuição diamétrica da agrofloresta no ano de 2005 está apresentada na Figura 1. Enquanto, a distribuição do ano de 2009, na Figura 2.

Verifica-se que a agrofloresta estudada apresentou, tanto em 2005 quanto em 2009 uma distribuição na forma de J-invertido.

Baseado em vários autores, Shaaf et al. (2006), afirmaram que um ecossistema florestal, com distribuição na forma de J-invertido sugere uma floresta equilibrada. E também, segundo o mesmo, a distribuição dos indivíduos nas classes de diâmetro muda de ano para ano, devido ao crescimento, à morte e ao corte.

Mesmo apresentando, nas duas observações, distribuições na forma de J-invertido, nota-se que

em 2009 houve um considerável aumento na frequência das classes diamétricas superiores, ou seja, indivíduos mais grossos. Segundo Shaaf et al. (2006), isso são indícios de que a floresta está em processo de amadurecimento.

Observou-se, também, uma relevante diminuição do número de indivíduos acima de 0,5cm de DAP, de 614 em 2005, para 218 em 2009.

Conclusões

Com as informações obtidas sobre a estrutura horizontal dessa agrofloresta no período de 2205 a 2009, pode-se concluir que:

- A agrofloresta apresentou uma distribuição na forma de J-invertido, estrutura essa similar à encontrada em ecossistemas florestais naturais.
- Houve um aumento considerável das classes diamétricas acima de 4,34cm (classes 2 a 9).
- Métodos de análise em ecologia florestal, geralmente usados para ecossistemas nativos, também são úteis à análise de agroecossistemas.
- Por fim, acredita-se que, quando existirem áreas degradadas similares à deste estudo, este sistema agroflorestal pode, e deve ser usado como um espaço demonstrativo, uma vez que este se localiza no campus da Universidade Federal de Lavras.

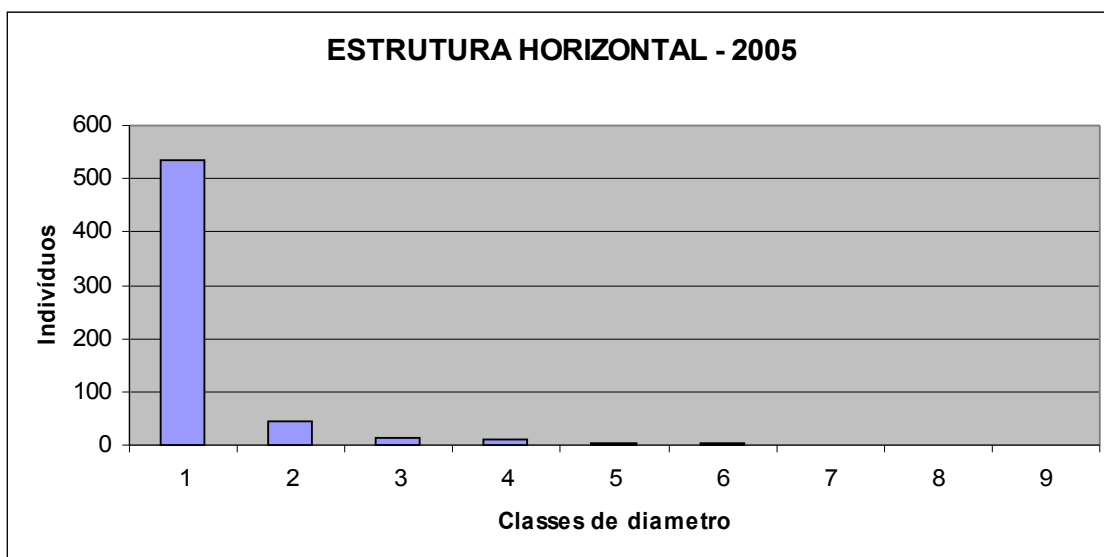


FIGURA 1. Distribuição em classes diamétricas no ano de 2005.

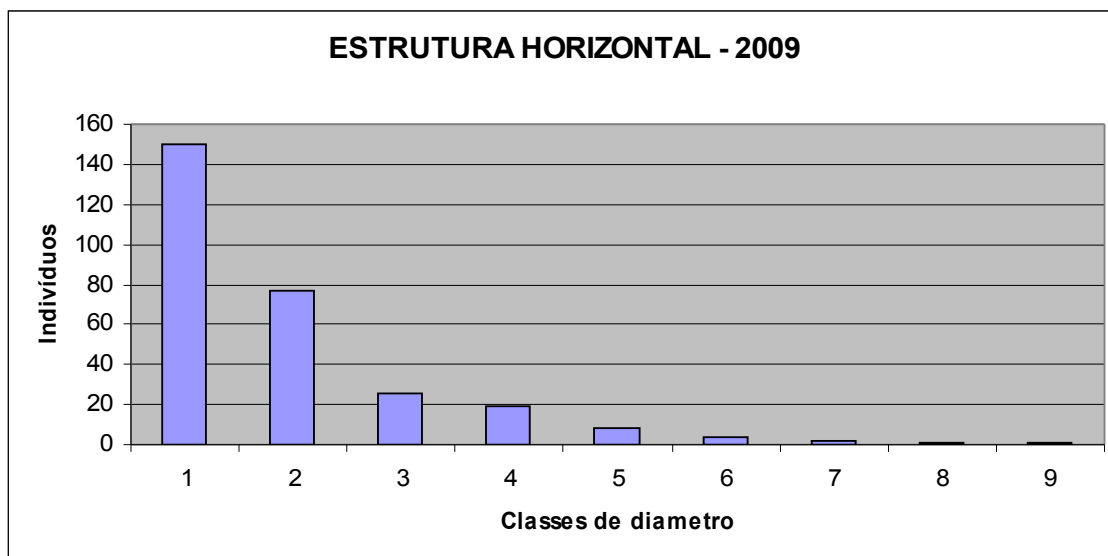


FIGURA 2. Distribuição em classes diamétricas no ano de 2009.

Referências

CARVALHO, F. *Avaliação de alguns atributos físicos e de fertilidade do solo em Cambissolo sob diversos usos*. Lavras: UFLA, 2000. 72p.

GOTSCH, E. *O Renascer da Agricultura*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 24p.

HIGUCHI, P. et al. Dinâmica da comunidade arbórea em um fragmento de floresta estacional semidecidual montana em Lavras, Minas Gerais, em diferentes classes de solos. *Revista Árvore*, Viçosa, v., n. 32, p. 417-426, 2008

HUNNICUTT, K. *Variação temporal na estrutura horizontal e vertical de uma unidade demonstrativa de sistema agroflorestal situada no campus da UFLA*. Lavras: UFLA, 2005. 116p.

SCHAAF, L. B. et al. Alteração na estrutura diamétrica de uma floresta ombrófila mista no período entre 1979 e 2000. *Revista Árvore*, Viçosa, v.30, n.2, p.283-295, 2006.