



Comparativo de impactos ambientais entre manejo de culturas: sistema agroflorestal e monoculturas

Comparative environmental impacts between management of cultures: organic, agroforestry and monocultures

SANTOS, Wanderson Moreira¹; SILVA, Filipe Beserra²; SOUZA, Manoel Gleizer Coelho³; CONCEIÇÃO, Ana Kassia Raulino⁴;

1 IFB-Campus Planaltina, tecnico.wandersontecnologo@gmail.com; 2 IFB-Campus Planaltina, filipelegiao@yahoo.com.br; 3 IFB-Campus Planaltina, manel.login@gmail.com; 4 IFB-Campus Planaltina, anakassiaifb@outlook.com;

Resumo

Este estudo teve por objetivo avaliar os diferentes níveis de impactos gerados por diferentes práticas agrícolas, sendo comparada a produção de um Sistema Agroflorestal e o monocultivo de milho sob manejo convencional e pastagem, usando como indicador de impacto o meio biológico, físico e antrópico. Observou-se que nos sistemas de monocultivos apresentaram ser 62% mais impactantes do que um agroecossistema biodiverso de produção de alimento como o sistema agroflorestal.

Palavras-chave: práticas agrícolas; agroecossistema, biodiverso; alimento.

Abstract: This study it had for objective to evaluate the different levels of impacts generated for different practical agriculturists, being been compared the production of a Agroflorestal System and the monoculture of maize under conventional handling and pasture, using as indicating of impact the biological, physical and antrópico way. It was observed that in the systems of monocultivos they had presented to be impactantes 62% of what one agroecosystem biodiverso of food production as a agroflorestal System

Keywords: practical agriculturists; agroecosystem, biodiverso; food.

Introdução

No cenário atual, advento do crescimento acerca da conservação ambiental, ao qual assume importância crescente frente aos impactos causados pela ação do homem na agricultura, torna-se necessário o conhecimento, a seleção e a adoção de boas práticas de gestão ambiental. Vendo o nível que se realizam as atividades agropecuárias e ao conjunto de recursos naturais por elas explorados, a gestão ambiental de atividades agropecuárias tem de ser tomada com maior seriedade e haver uma maior prioridade. Os procedimentos de Avaliação de impactos ambientais são instrumentos relevantes para auxiliar produtores rurais quanto às melhores



opções de práticas, atividades e formas de manejo a serem implantadas num estabelecimento rural ou área, considerando as potencialidades e capacidades do ambiente.

Para uma produção agrícola, é de grande importância avaliações de impactos ambientais, os riscos que a atividade a ser implantada pode gerar a curto e longo prazo, conhecimento destes que servem como subsídio para melhor tomada de decisão de qual ação e manejo a ser estabelecido nas áreas produtivas ou atividades que venham modificar o meio natural do ambiente. Dessa forma, analisar um risco é fazer uma avaliação de um perigo associando a probabilidade de ocorrência de um evento indesejável (incidente ou acidente) e a gravidade de suas consequências (ANDRADE; TURRIONI, 2000).

Para melhor avaliar o quanto é impactante alguma atividade é necessário fazer o levantamento de indicadores de impactos, estes devem ser elaborados de forma que sejam simples, de fácil interpretação e capazes de demonstrar tendências; ser relevantes em termos das questões e dos valores ambientais; facilitar o entendimento dos Sistemas de Gestão Ambiental implementados; ter uma base científica; considerar as dificuldades de monitoramento (tempo, tecnologia, custos); e proporcionar bases sólidas para comparações e tomadas de decisão (FIRJAN, 2008).

Observa-se que para se executar alguma atividade que modifique o meio natural, é importante fazer um levantamento dos possíveis riscos ambientais. Logo, este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos impactantes de um Sistema Agroflorestal e o monocultivo de milho e pastagem sob manejo convencional.

Metodologia

O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação Ciência, Tecnologia de Brasília Campus Planaltina na área do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia. Foi realizado um comparativo dos impactos acerca do Meio físico, Meio biológico e Meio Antrópico, contrastando os impactos ambientais, no período que a área era trabalhada com cultivo de milho e pastagem sob manejo



convencional e transformados depois em um sistema agroflorestral. Como bases para levantamento dos impactos foram utilizadas conteúdos apresentados na disciplina de gestão ambiental do curso Superior em Agroecologia do IFB-Campus Planaltina e pesquisa em Literatura específica e adequação de alguns indicadores sistema APOIA-Novo Rural (RODRIGUES e CAMPANHOLA, 2003) e na resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 do Ministério do Meio Ambiente (1986) que estabelece metodologia e parâmetros específicos para a identificação, avaliação, e análise dos impactos ambientais, para proposição de respectivas medidas mitigadoras.

Como aspecto a ser avaliado, ficou definido o aspecto do meio físico, meio biológico e meio antrópico. Sendo computado um índice de impacto para cada aspecto analisado foi computado um valor que ia de 0 (zero) a 1 (um), de acordo com sistema APOIA-Novo Rural, onde “zero” representava menor impacto e “um” para maior impacto gerado.

Para análise do meio físico foram levantados os aspectos como erosão; cobertura do solo; método de manejo; tipo de insumo utilizado e origem. Para o meio biológico, os aspectos abordados foi biodiversidade no agroecossistema; controle biológico; abrigo de fauna; ciclagem de nutrientes; produção de alimentos; uso de pesticidas e para o meio antrópico foram abordados os aspectos de uso e ocupação do solo; o nível de vida na área de influência do empreendimento; estrutura produtiva e de serviços; organização social educacional na área de influência.

Como aspecto a ser avaliado, foi usado o aspecto do meio físico, meio biológico e meio antrópico. Sendo computado um índice de impacto para cada aspecto, estes que eram computados em uma tabela, passando posteriormente para uma planilha do Excel onde foram analisados estatisticamente. Para cada aspecto analisado foi computado um valor que ia de 0 (zero) a 1 (um), ao qual “zero” representava menor impacto e “um” para maior impacto gerado.

Para análise do meio físico foram levantados os aspectos como erosão; cobertura do solo; método de manejo; tipo de insumo utilizado e origem. Para o meio biológico,



os aspectos abordados foi biodiversidade no agroecossistema; controle biológico; abrigo de fauna; ciclagem de nutrientes; produção de alimentos; uso de pesticidas e para o meio antrópico foram abordados os aspectos de uso e ocupação do solo; o nível de vida na área de influência do empreendimento; estrutura produtiva e de serviços; organização social educacional na área de influência.

Resultados e discussões

Verificou-se que em monocultivos e pastagens são maiores os impactos em todos os aspectos levantados, sendo a média de impactos ambientais negativos de 75% quando a área era trabalhada apenas com produção de milho convencional e pastagem, sendo usadas e geradas diversas práticas impactantes ao ambiente.

Assim, com a implantação do Sistema Agroflorestal isso tendeu a mudar, com média de 13% de impactos negativos gerados, no entanto isso tende a diminuir, uma vez que os impactos iniciais no manejo do SAF é mais desconstrutivo o meio, se modificando com o tempo de acordo com mudança da paisagem e biodiversidade do agroecossistema. Sabendo que manejo é de um SAF é diferenciado, sendo trabalhado com adubação de insumos orgânicos e rochagem, além do diferenciado manejo, sendo que a manutenção da agrobiodiversidade deu grande contribuição para esse resultado, além de apresentar de forma positiva e construtiva todos os aspectos antrópicos avaliados, promovendo uma maior articulação e envolvimento da comunidade acadêmica, apresentando um importante conhecimento na educação acerca de melhores formas produtivas e uso do solo.

Para o contexto biológico, em todos os quesitos, apresentou ser menos impactantes a produção do sistema agroflorestal, uma vez que nesse tipo de sistema há uma maior diversidade biológica vegetal e que servem de abrigos de insetos predadores e outros benéficos às culturas.



Conclusão

Os resultados indicaram uma maior ação impactante ao meio quando existe a prática agrícola em monocultivos e pastagens, caracterizando impactos negativos de 75% em monocultivos e 13% em o sistema agroflorestal. Dessa forma os monocultivos apresentaram ser 62% mais impactante, enquanto que sistema agroflorestal mostrou contribuir para amenizar os impactos do cultivo em aspectos biológicos, físicos e antrópicos. Logo, com estudo foi possível constatar que os SAFs assumem papel importante dentro de um modelo de agricultura que visa a sustentabilidade, melhor adequação na tomada de decisão quanto ao qual tipo de produção melhor beneficiará o meio ambiente

Referências

ANDRADE; M. R. S.; TURRIONI, J. B - **uma metodologia de análise dos aspectos e impactos Ambientais através da utilização do FMEA**. São Paulo: ENEGEP, USP/POLI-SP, 2000.

RAMOS FILHO, L.O.; RODRIGUES, I.; BROMBAL, J.C.; RODRIGUES, G.S.; CAMPANHOLA, C. Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental em Estabelecimentos com Agroturismo. **Anais** do I Congresso Brasileiro de Agroecologia. Porto Alegre, 2003.

FIRJAN, Sistema. **Manual de indicadores ambientais**. Rio de Janeiro: DIM/GTM, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**.

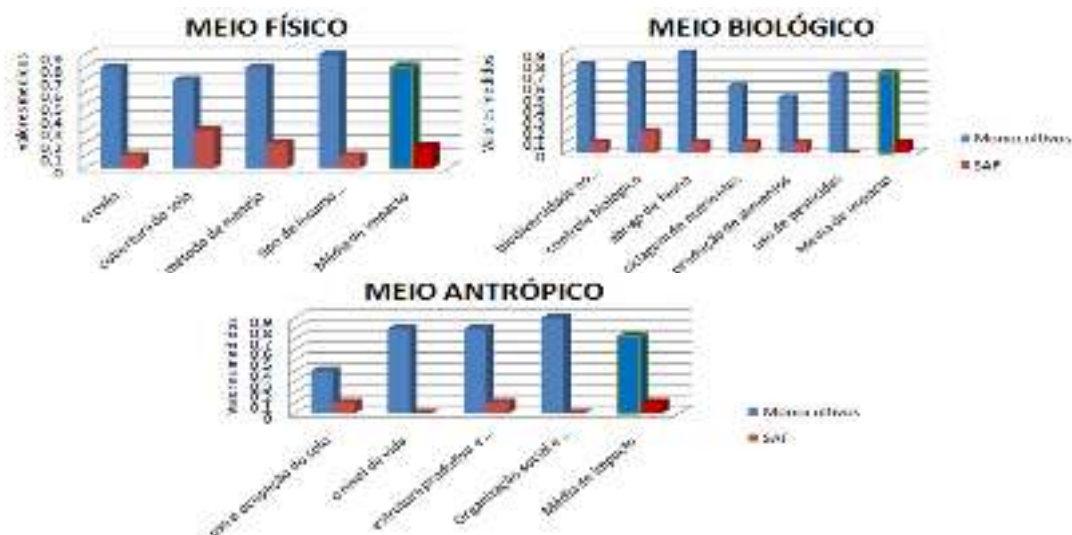


Figura 1: Índices de impactos ambientais de acordo com o aspecto físico, biológico e antrópico. Jan de 2015.