

USO DE ARTRÓPODES BIOINDICADORES EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE SOLOS.

Ricardo Lopes de Melo¹, Alana Ferraz Borel², Helen Dias Tesch³

¹Instituto Federal Baiano/Campus Teixeira de Freitas ricardo.melo@teixeira.ifbaiano.edu.br
^{2,3}Instituto Federal Baiano/Campus Teixeira de Freitas/ferraz.alana@hotmail.com; helenditesch@gmail.com

Palavras-Chave: Sistemas de produção, impactos ambientais, análise de riscos

INTRODUÇÃO:

Dentre as várias espécies utilizadas como bioindicadores da qualidade ambiental os artrópodes são considerados bons elementos para o estudo de distúrbio ambiental devido ao fato de responderem rapidamente às mudanças ocorridas no ambiente, apresentarem ampla distribuição geográfica e serem capazes de demonstrar eficiente gradiente de resposta em função do grau da perturbação (BADJI et al. 2004 apud ZARDO et al, 2010). Segundo SÁNCHEZ (2013), a presença de invertebrados em locais antropizados podem indicar o nível de degradação e os estágios de recuperação destas áreas.

O objetivo desta pesquisa foi de avaliar os possíveis impactos ocasionados devido a aplicação de diferentes sistemas de produção, através do uso de bioindicadores.

A hipótese que norteia a pesquisa sugere que sistemas mais simplificados interferem significativamente no equilíbrio do ecossistema.

MATERIAL E MÉTODOS:

A pesquisa foi desenvolvida no Campus Teixeira de Freitas – BA, do Instituto Federal Baiano (Tabela 1), no período de junho de 2015 a julho de 2016. O estudo consistiu em comparar quatro sistemas de produção, Mandala, Pastagem, Eucalipto e Mata nativa.

Para a coleta dos artrópodes bioindicadores foram utilizadas armadilhas tipo pitfall, em três pseudorepetições por tratamento, e três repetições. Após sete dias em campo, os artrópodes foram coletados, armazenados em álcool 70% e identificados com o auxílio de microscópio estereoscópio. Amostras de indivíduos foram incluídos em resina acrílica transparente. Analisou-se a Frequência (F), classificando as ordens como constante (F>50%), comum (49%<F>10%) e rara (F<10%), Média (\bar{x}), Diversidade (H'), Equitabilidade (J) e Riqueza (S), além dos índices de Shannon-Wiener (H) e de Simpson (D).

Tabela 1 – Localização geográfica dos pontos de amostragem, no Campus do Instituto Federal Baiano. Teixeira de Freitas – BA, Abril de 2016.

Sistema	Elevação (m)	Latitude (S)	Longitude (W)
Pasto	117.00	17°34'28.8"	39°43'56.1"
Mandala	116.00	17°34'28.5"	39°43'52.7"
Eucalipto	115.00	17°34'34.9"	39°44'03.1"
Mata	117.00	17°34'13.9"	39°34'13.9"

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os sistemas que apresentaram maior número de espécies raras foram Mandala e Eucalipto, indicando maior diversidade nestas comunidades (Tabela 2). Corroborando com estes dados, observamos maior diversidade e equitabilidade no sistema Mandala, e riqueza no sistema Eucalipto. De acordo com o índice de Shannon-Wiener (H) e de Simpson (D), o sistema

Mandala apresentou os melhores resultados, seguidos do sistema Eucalipto, Pastagem e Mata Nativa, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 2 – Frequência de espécimes de diferentes ordens de artrópodes no Campus do Instituto Federal Baiano. Teixeira de Freitas – BA, Abril de 2016.

Sistemas	Classificação		
	Constantes	Comuns	Raras
Mata	Hymenoptera	-	Isoptera Aracnida Outros Coleoptera Orthoptera Aracnida Outros
Mandala	-	Hymenoptera Diptera	Orthoptera Aracnida Outros
Pastagem	Hymenoptera	Aracnida	Coleoptera Isoptera
Eucalipto	Hymenoptera	Isoptera	Coleoptera Orthoptera Aracnida Outros

Tabela 3 – Diversidade (H'), Equitabilidade (J), Riqueza (S), dos índices de Shannon-Wiener (H) e de Simpson (D), de espécimes de diferentes ordens de artrópodes no Campus do Instituto Federal Baiano. Teixeira de Freitas – BA, Abril de 2016.

Sistemas	Diversidade (H')	Equitabilidade (J)	Riqueza (S)	Índice de Shannon-Wiener (H)	Índice de Simpson (D)
	Média±DP	Média±DP	Média±DP		
Eucalipto	0.85±0.4857	0.41±0.2384	15.60±17.67	0.44	2.00
Mandala	0.91±0.4215	0.47±0.2162	12.57±12.82	0.54	4.64
Mata	0.69±0.5022	0.40±0.2860	8.14±11.96	0.26	4.72
Pastagem	0.87±0.3475	0.51±0.2035	7.29±8.49	0.33	8.23

CONCLUSÃO:

Os resultados sugerem diferentes efeitos sobre os artrópodes nos sistemas observados, indicando que os diferentes manejos interferem na biodiversidade. O sistema Mandala mostrou-se com maior grau de preservação, tendo como sistema mais impactado, a mata nativa.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq pela concessão das bolsas de ICJr. as autoras do projeto e ao IF Baiano pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS:

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
ZARDO, D. C.; CARNEIRO, Â. P.; LIMA, L. G.; SANTOS FILHO, M. P. Comunidade de Artrópodes Associada à Serrapilheira de Cerrado e Mata de Galeria na estação ecológica Serra das Araras. Revista Uniara, v.13, n.2. Mato Grosso, 2010.