

DIFERENÇAS DA DEPOSIÇÃO DE SERRAPILHEIRA E FATORES AMBIENTAIS EM IMPUCA E CERRADÃO NO PARQUE ESTADUAL DO ARAGUAIA, MT

**Adriano José Barbosa Souza, Moisés Rodrigues dos Santos,
Ricardo Firmino de Sousa & Sergio Gomes da Silva
Orientador: Ben-Hur Marimon**

1- Introdução

As impucas permanecem inundadas durante longos períodos do ano, na estação chuvosa e na estação da seca por apresentam certo declive em relação aos campos que cingem a floresta. O solo das impucas é mal drenado e coberto geralmente por uma camada de material vegetal seco em decomposição chamado de serapilheira (Marimon *et al.*, 2008).

De acordo com Marimon *et al.* (2008) no Parque Estadual do Araguaia o cerradão apresenta relevo mais elevado, podendo ser associados a cerrado sentido restrito e a locais próximos a cursos d'água. Os solos apresentam perfil profundo e bem drenado.

A transição abrupta entre uma floresta e um campo distinto gera um conjunto de alterações (temperatura, umidade relativa, estrutura da vegetação e deposição de matéria orgânica) é conhecido como efeito de borda, ocasionando um gradiente em direção ao interior da mata (Oliveira *et al.*, 2007).

A serapilheira possui forte interação entre o solo, água e vegetação por exercer o translocamento de nutrientes da camada de matéria orgânica depositada para o solo sendo reabsorvido pelas raízes (Bem-Hur Marimon Junior, comunicação pessoal).

A conservação desses ambientes é de suma importância, pois as florestas inundáveis e o cerradão funcionam como elos na paisagem, fazendo a ligação entre fragmentos de cerrado, florestas de galeria e floresta amazônica. Devido atividades como as expansões agropecuárias estarem avançando em desconformidade com o conhecimento científico desses fragmentos naturais (Brito *et al.*, 2006).

O objetivo do presente estudo foi analisar variações relativas à: umidade e temperatura do ar e do solo e deposição de serapilheira, a fim de analisar diferenças entre borda e centro de uma impuca e de um cerradão.

2- Material e Métodos

2.1-Área de Estudo

O estudo foi realizado no Parque Estadual do Araguaia (PEA), uma unidade de conservação enquadrada na categoria de “Unidade de Proteção Integral”, no município de Novo Santo Antonio, Mato Grosso.

As coletas de dados foram realizadas em uma impuca e um cerradão. Impuca: usando uma trena graduada, foi tirada a medida entre bordas para determinar o centro (39 m), totalizando 78 m de comprimento total. Em seguida foram determinados transectos lineares e paralelos na borda leste, oeste e no centro, onde a cada 3 m, num total de 45 m, 15 pontos por transecto, foram medidos valores referentes à: temperatura e umidade do ar, através de um termo-higrógrafo; temperatura e umidade do solo, com um termômetro e medida a espessura da camada de serapilheira, com um coletor Marimon-Hay (Marimon-Junior & Hay, 2008).

Cerradão: através de uma trena graduada foram medidos 39 m da borda norte em direção ao centro, sendo definidos transectos lineares em ambos, onde a cada 3 m de um total de 15 pontos foram medidos os mesmos parâmetros anteriormente descritos.

Hipóteses estatísticas:

Ho: Não existe variação na espessura da camada de serapilheira dentro dos ambientes (bordas e centro).

Ho: Não existe variação da espessura da camada de serapilheira entre os ambientes (impuca e cerradão).

Ho: Não existe correlação entre a espessura da camada de serapilheira e a variação da temperatura e umidade do solo entre três os ambientes dentro da impuca (bordas e centro).

2.2- Análises de Dados

Para analisar os dados foi realizado o teste de Spearman para avaliar as correlações e o teste de Kruskal-Wallis para avaliar as diferenças entre as áreas e dentro das zonas na impuca. Para analisar se houve diferença na espessura da serapilheira dentro das zonas no cerradão foi utilizado um teste t, pois esses dados apresentaram distribuição normal.

3- Resultados e Discussão

Houve diferença significativa na espessura da camada de serapilheira entre os ambientes amostrados dentro da impuca (Figura 1) ($H = 24,8$; $p < 0,05$), já no cerradão, não houve diferença significativa (Figura 1) ($t = 0,40$; $P = 0,69$). Oliveira *et al.* (2007), não encontraram diferenças nos substratos analisados para ambientes amazônicos de borda, com a observação de clareiras no gradiente por eles analisado. Quando comparados os ambientes (impuca e cerradão), ocorreu diferenças significativas entre a espessura da serapilheira (figura 1).

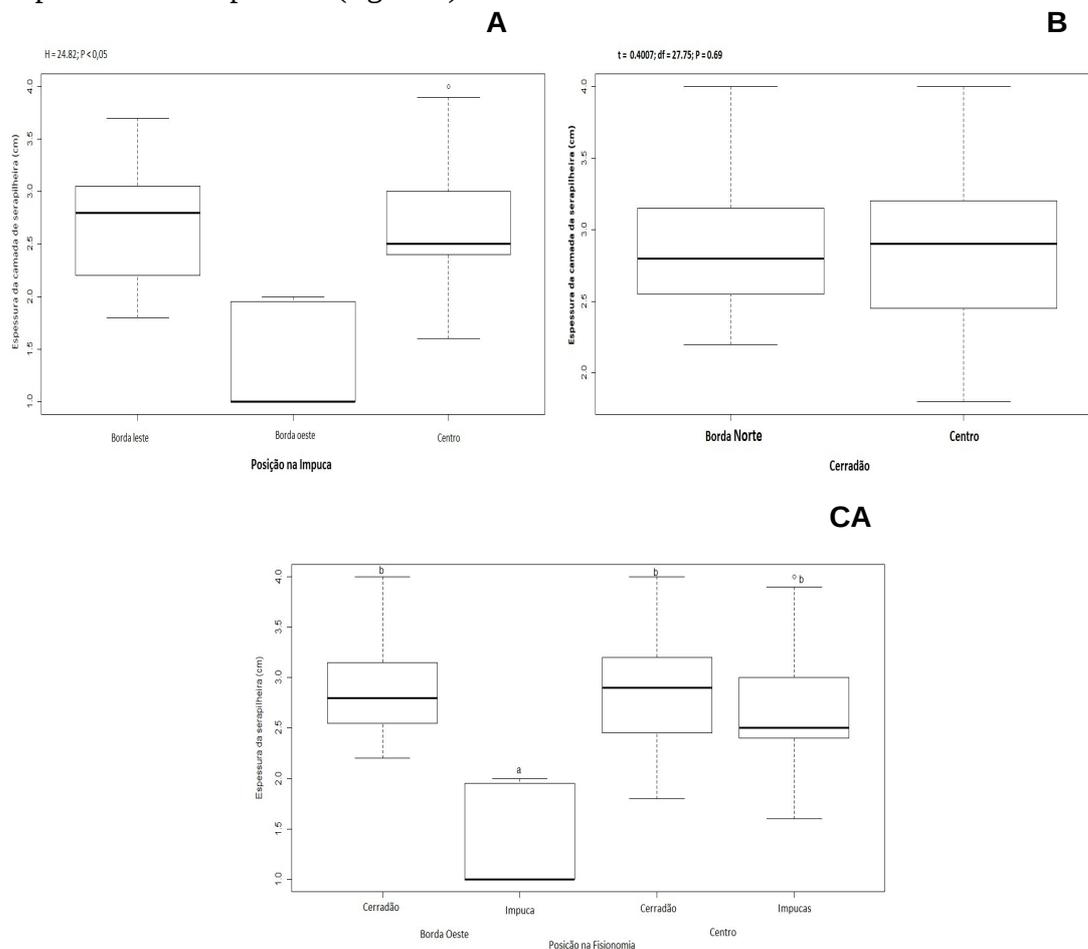


Figura 1. (A) Comparação da espessura da camada de serapilheira entre os ambientes dentro da impuca. (B) Comparação da espessura da camada de serapilheira entre os ambientes borda e central do cerradão. (C) Comparação da espessura da camada de serapilheira entre ambientes de cerradão e impuca.

A temperatura do solo apresentou correlação com a espessura da camada de serapilheira na impuca ($S=4853,28$ $P<0,05$ $Rho=0,68$) (figura 2), tendo diferença na temperatura média ($H=37,15$ $P<0,02$) entre os ambientes da impuca (bordas e centro) já a umidade, não teve correlação ($S=11680,65$ $P>0,127$ $Rho=0,23$).

Observou-se que a temperatura do solo pode ter sido influenciada pela exposição à radiação solar no horário das coletas, pois a borda leste da impuca estava mais exposta ao sol, enquanto que a borda oeste apresentou temperaturas mais baixas e a zona central apresentou temperaturas do solo intermediárias.

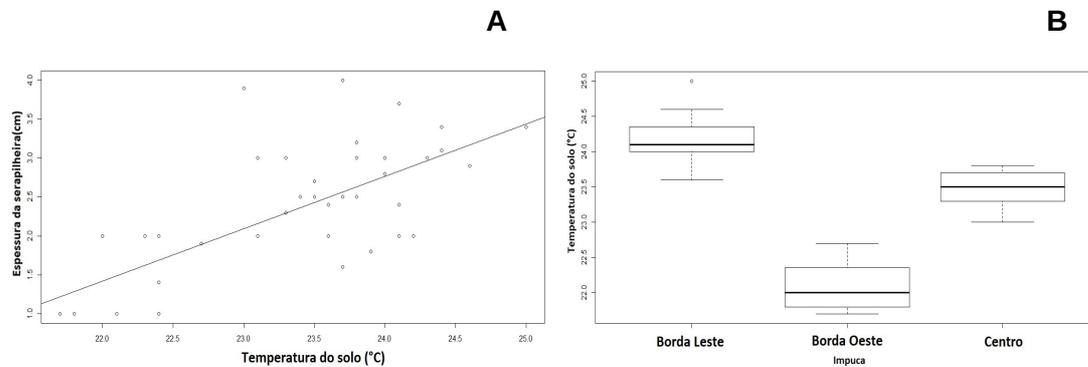


Figura 2. (A) Correlação entre temperatura do solo e espessura da camada de serapilheira na impuca, (B) Comparação entre a temperatura do solo entre as áreas dentro da impuca.

Alguns fatores abióticos como temperatura, luminosidade, umidade entre outros, determinam as condições microclimáticas para os ambientes de impuca, criando condições favoráveis ao estabelecimento de espécies preferenciais de locais úmidos e que sofrem inundações sazonais. De modo semelhante, os fatores bióticos, como a serapilheira, biomassa, cobertura vegetal, evapotranspiração, entre outros, produzidos pela interação entre as condições físicas microclimáticas e biológicas atuam de forma associada realizando a manutenção das condições e fatores observados nesses ambientes.

A menor espessura da serapilheira na borda oeste da impuca pode estar associada à velocidade de decomposição, onde nas áreas centrais mais baixas, em uma grande parte do ano, estando alagadas, diminuem o processo de decomposição aeróbia. Uma serapilheira de menor espessura também pode dificultar o espalhamento do fogo, caso um evento de queimada aconteça. Fatores como a formação vegetal, o solo, climatologia local e a diversidade de microhabitats (Schowalter & Sabin, 1991 *apud* Ferreira & Marques, 1998) também podem influenciar as diferenças observadas.

A diferença na espessura da camada de serrapilheira entre a borda oeste e o centro da impuca, também podem estar associada á incidência de fogo na borda em períodos anteriores (comunicação pessoal, Beatriz Schwantes Marimon).

A ausência de diferença na espessura da camada de serapilheira entre a borda e o centro do cerradão pode estar associada a uma distribuição mais homogênea da vegetação, topografia e deciduidade das árvores.

4- Conclusão

Houve diferença na espessura da camada de serapilheira entre borda e centro da impuca, com maior deposição de serapilheira na borda leste, mas não em cerradão.

Não houve variação da espessura da camada de serapilheira entre os ambientes (impuca e cerradão).

Houve correlação positiva entre a espessura da camada de serapilheira e a variação da temperatura do solo em impuca, mas não foi verificada correlação com umidade do solo nos três ambientes da impuca (bordas e centro).

Análises de outros fatores abióticos e bióticos dos ambientes estudados podem ser desenvolvidas, como forma de disponibilizar informações científicas para a prática da conservação e manejo dos recursos disponíveis.

5- Referências Bibliográficas

Marimon-Júnior, B. & J.D. Hay. 2008. A new instrument for measurement and collection of quantitative samples of the litter layer in forest. **Forest ecology and management**, p. 1-7.

Marimon, B.S.; Marimon-Júnior, B.H.; Lima, H.S.; Jancoski H.S.; Franczak D.D.; Mews, H.A. & Moresco, M.C. 2008. **Pantanal do Araguaia – ambiente e povo: guia de ecoturismo**. Ed. Unemat. 1ª ed. Cáceres – MT, 95p.

Brito, R.E.; Martins, S.V.; Filho, A.T.O.; Silva, E. & Silva, A.F. (2006) Estrutura fitossociológica em um fragmento natural de floresta inundável em área de orizicultura irrigada, município de Lagoa da Confusão, Tocantins. **Revista Árvore**, 30(5), p. 829-836.

Oliveira, F.L.O.; Oliveira, D.E.; Rother, D.C. & Requena, G.S. Existe efeito de borda sobre o estoque e tamanho de folhas de serrapilheira em um fagmento na Amazônia cental? Relatório final de curso de campo. INPA, 2007.