



PRODUÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DE SERAPILHEIRA EM ÁREAS DE REFLORESTAMENTO E FLORESTA NATIVA NO SUL DO AMAZONAS

B.S. Motter¹, O.C. Bello¹, J.M. Cunha¹, T.S. Martins¹, E.M.B de Paula¹, W. R. Guerreiro¹,

¹ Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, Amazonas, Brasil. brunamotter95@gmail.com; belloufam@hotmail.com; maujmc@gmail.com; thalitasilva_pvh@hotmail.com; micheillabrazil@gmail.com; wilguerreiro10@gmail.com;

INTRODUÇÃO

A serapilheira executa inúmeras atribuições no equilíbrio e desempenho dos ecossistemas no ambiente amazônico, abrangendo a camada mais superficial do solo em ecossistemas florestais, onde possuem solos pobres oriundos. No entanto, a serapilheira contribui na proteção do solo, abastecimento de matéria orgânica e é o fator principal responsável pela ciclagem de nutrientes, sendo fundamental para manutenção deste bioma. Por meio do tema é abordado o ambiente amazônico incluindo também florestas.

OBJETIVO

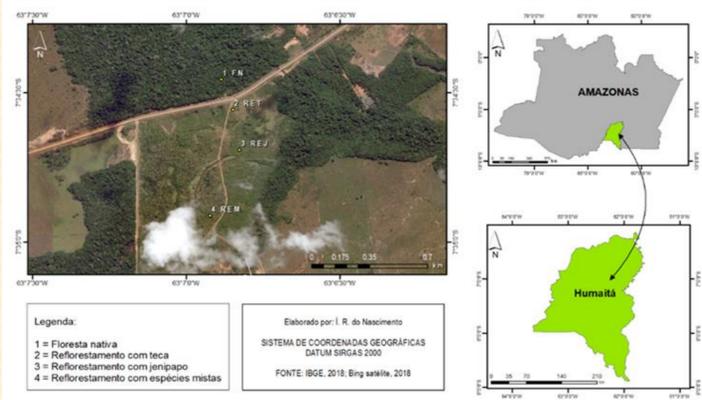
O objetivo deste trabalho foi quantificar, de forma anual, a produção de serapilheira e velocidade de decomposição através do fator K, cruzando os resultados entre ambientes de reflorestamento e floresta natural.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostragem de serapilheira:

Para o estudo foram amostradas 4 áreas com diferentes vegetações no município de Humaitá, Amazonas. Essas áreas consistem de: Floresta Nativa (FN), Reflorestamento com Teca (RET), Reflorestamento com Jenipapo (REJ) e Reflorestamento Mista (REM - Mogno, Andiroba, Jenipapo, Teca e Sumauma), Conforme Figura 1.

Para a coleta do material vegetal, no caso a serapilheira, foram implantados aleatoriamente 10 coletores em formato cônico, ajustados dez parcelas por área de estudo, recobrando uma área equivalente a 1 hectare. A área correspondente de cada coletor equivaleu a 0,21 m² construído de tubo de PVC e tubo nylon.



Fonte: Autores (2020).

Figura 1: Mapa de localização e vista aérea da área sob estudo

Os resultados foram obtidos a partir de pesagem e das seguintes análises:

- A produção de serapilheira foi estimada de acordo com a expressão:
 $PAS = (\sum PSM \times 10.000) / Ac$
- Já o cálculo da massa remanescente foi determinada pela constante de decomposição K pelo modelo de forma exponencial a partir da equação:
 $Xt = X0 \cdot e^{-Kt}$
- O tempo de meia-vida (t_{1/2}) foi obtido através do logaritmo neperiano dividido pelo valor da taxa de decomposição (k), conforme a seguir:
 $t_{1/2} = \ln(2) / k$

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A quantidade total de serapilheira produzida durante o período de março de 2018 a fevereiro de 2019, nos diferentes ambientes de estudo não apresentou diferença significativa, apresentando p > 0,05, porém houve diferenças para alguns meses do ano, conforme a Tabela 1. A maior média no mês para o ambiente de floresta nativa (FN) foi de 1,444 Mg ha⁻¹ mês⁻¹ referente ao mês de julho, entre os ambientes de reflorestamento a maior média foi de 3,205 Mg ha⁻¹ mês⁻¹, para o reflorestamento com jenipapo (REJ), correspondente ao mês de março.

O processo de decomposição da fração folha da serapilheira foi avaliado durante 330 dias, obtendo um percentual total de remanescente no final do estudo de 31,30% para o ambiente de FN, 43,15% para o ambiente de RET, 16,28% para REJ e 19,13% para REM, conforme a Tabela 2.

Meses	Áreas de estudo Mg ha ⁻¹			
	RET	REJ	REM	FN
Março	0,164 bB	3,205 aA	0,357 bB	1,080 aAB
Abril	0,445 aB	0,345 aB	0,471 aB	0,406 aAB
Mai	1,455 aA	0,176 cB	0,557 bB	0,686 bAB
Junho	1,713 aA	0,472 cB	1,123 bAB	0,665 bcAB
Julho	0,361 bcB	0,190 cB	0,860 bAB	1,444 aA
Agosto	0,564 bB	0,324 bB	0,121 bB	1,346 aA
Setembro	0,599 bB	0,164 bB	0,587 aB	0,638 aAB
Outubro	0,462 aB	0,031 aB	0,401 aB	0,100 aB
Novembro	0,331 aB	0,261 aB	0,369 aB	0,502 aAB
Dezembro	0,215 aB	0,717 aAB	1,844 aA	0,307 aAB
Janeiro	0,276 bB	1,062 aAB	0,775 abAB	0,318 bAB
Fevereiro	0,395 aB	0,365 aB	0,634 aB	0,539 aAB
Totais	5,523 a	6,998 a	7,744 a	8,037 a
CV %	23	107	38	37

TABELA 1 – Valores médios mensais e coeficiente de variação do aporte total de serapilheira nas diferentes áreas de estudo, em Humaitá-Amazonas.

Dias	Áreas %			
	RET	REJ	REM	FN
0	100,00 aA	100,00 aA	100,00 aA	100,00 aA
7	98,25 aA	82,55 aABC	94,05 aA	91,03 aA
15	95,38 aA	87,25 bA	87,13 bA	91,63 abA
30	95,53 aA	81,40 bABC	90,75 abA	90,38 abAB
45	89,78 aAB	69,75 bABCD	91,43 aA	87,85 aAB
60	93,40 aAB	84,60 aAB	84,90 aA	82,80 aAB
75	92,50 aAB	70,53 bABCD	91,45 aA	84,93 abAB
90	94,18 aAB	64,70 cABCD	78,60 bcAB	79,60 bAB
120	91,40 aAB	70,70 bABCD	82,03 abAB	74,25 abABC
150	83,88 aABC	58,20 bCD	88,68 aA	78,78 aABC
180	94,28 aAB	60,30 cBCD	78,65 bAB	70,95 bcBC
210	91,55 aAB	58,20 bCD	69,85 bAB	73,00 abaBC
240	70,50 aBCD	64,78 aABCD	76,13 aAB	59,18 aCD
270	64,91 aCDE	51,03 abD	71,10 aAB	44,60 bDE
300	54,33 aDE	45,28 aD	55,70 aB	43,90 aDE
330	43,15 aE	16,28 aE	19,13 aC	31,30 aE

TABELA 2 – Percentual remanescente da fração foliar da serapilheira nas coberturas florestais de estudo, em Humaitá-Amazonas.

O tempo estimado para decompor 50% do total do material formador da serapilheira (t_{1/2} dias) foi de 277,26 dias para REJ; 288,81 dias para FN; 385,08 dias para REM e 433,20 dias para RET, respectivamente, conforme apresentados na Tabela 3.

Parâmetros	Áreas de estudo			
	RET	REJ	REM	FN
P ₀ (g)	10,00	10,00	10,00	10,00
r ²	0,726*	0,786*	0,657*	0,887*
EPE	0,39	0,42	0,51	0,30
k (g g ⁻¹ dia)	0,0016	0,0025	0,0018	0,0024
t _{1/2} (dias)	433,20	277,26	385,08	288,81

TABELA 3 – Valores de constante de decomposição (k) e tempo de meia vida (t_{1/2}) da serapilheira nos diferentes ambientes de estudo.

CONCLUSÃO

A decomposição da serapilheira ocorreu de forma mais rápida (0,0025 g g⁻¹ dia) no ambiente de reflorestamento com jenipapo, sendo necessários 277,26 dias para que fosse decomposta metade do material foliar. No entanto, com pouca diferença dos valores de decomposição do ambiente de floresta nativa seguida por 0,0024 g g⁻¹ dia, sendo necessários 288,81 dias para decompor metade do material foliar. Já a decomposição mais lenta com 0,0016 g g⁻¹ dia ocorreu na área de reflorestamento com teca, sendo necessários 433 dias para decompor metade do material foliar. O maior acúmulo mensal de serapilheira total na floresta nativa e reflorestamento de teca ocorreram no período seco, enquanto que os maiores estoques mensais para o reflorestamento de jenipapo e reflorestamento misto ocorreram no período chuvoso. Na pesquisa, conclui-se que a produção média anual de serapilheira no ambiente de floresta nativa deu-se estatisticamente igual ao observado no ambiente de reflorestamento, contradizendo a hipótese prevista nesta análise.