

Determinação da contribuição da liteira produzida pelas capoeiras de diferentes idades sobre a disponibilidade de nutrientes no solo na Região do Alto Solimões.

Danielle de Oliveira VIEIRA ¹, Tania Pena PIMENTEL ² Marta Iria da Costa AYRES ³.

¹Bolsista PIBIC-INPA, ²Orientador INPA/LTSP e ³Colaborador INPA/LTSP

A agricultura itinerante utilizada pelos agricultores familiares tradicionais na Amazônia tem permitido, durante séculos, a subsistência das populações sem depender de insumos externos (Kleinman, 1995). Nas florestas primárias com solos pobres em nutrientes, grande parte destes encontra-se retida na biomassa vegetal sobre o solo. O conjunto de materiais orgânicos (folhas, galhos, flores, frutos e fragmentos finos) procedente da vegetação e que se acumulam sobre o solo é chamado de liteira. A liteira é uma fonte importante de nutrientes e energia para a fauna do solo e as plantas, especialmente em ecossistemas de solos pobres (Luizão, 1995). A modificação da cobertura vegetal provoca uma importante mudança na quantidade e qualidade das entradas de matéria orgânica no solo, o que pode levar a uma transformação das reservas orgânicas do mesmo (Sánchez, 1981). O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional da liteira e a fertilidade química do solo em florestas e capoeiras de diferentes idades. As áreas estudadas estão localizadas em duas comunidades tradicionais rurais (Guanabara II e Nova Aliança) do município de Benjamin Constant, na terra firme, na microrregião do Alto Solimões-AM. Amostras de solo e liteira foram coletados em áreas de florestas primárias e capoeiras de 3, 5, 10 e 20 anos. A qualidade da liteira não variou significativamente com a idade das capoeiras (Tabela 1). Porém, observou-se que as capoeiras de Guanabara II foram mais ricas do que de Nova Aliança. Apesar de não apresentar diferenças significativas, observou-se que os teores de N e P foram em geral menores nas capoeiras do que nas florestas. Esse resultado está de acordo com dados encontrados na Amazônia central (Tapia-Coral, 2005). No solo, os teores de Ca e Mg foram maiores nas capoeiras de 5 a 20 anos do que nas florestas e capoeiras novas. Os teores de C foram menores na floresta do que nas capoeiras em Guanabara II enquanto que não apresentaram diferenças significativas entre os sistemas em Nova Aliança. Os teores de K não variaram significativamente entre os sistemas estudados. Além do enriquecimento do solo em Ca e Mg nas capoeiras, relacionado à acumulação de cinza e resíduos de corte e queima da vegetação, não se observaram padrões claros de fertilidade do solo e qualidade nutricional da liteira correspondentes ao aumento do tempo de pousio.

Tabela 1 – Teores de N, P, K, Ca, Mg e C na liteira em áreas de floresta e de capoeiras com diferentes idades de pousio em duas comunidades na região do Alto Solimões (n=3)*¹

Tempo de Pousio	N	P	K	Ca	Mg	C
	g kg ⁻¹					
<i>Guanabara II</i>						
20	17,7 a	0,24 b	1,36 b	11,3 b	1,76 a	415,6 ab
10	18,1 a	0,52 a	3,36 ab	21,7 a	2,23 a	427,8 ab
5	16,0 a	0,50 a	4,35 a	21,0 a	2,61 a	436,4 a
3	15,1 a	0,49 a	3,30 ab	20,7 a	2,36 a	436,1 a
Floresta	17,5 a	0,64 a	2,93 ab	17,9 ab	2,77 a	397,2 b
CV%	16,37	42,46	12,40	23,28	18,79	3,16
<i>Nova Aliança</i>						
20	12,5 b	0,55 a	2,26 a	21,1 a	2,01 a	438,1 a
10	14,9 ab	0,55 a	3,58 a	18,9 a	2,14 a	439,1 a
5	13,5 ab	0,43 a	4,14 a	14,5 a	2,61 a	418,9 a
3	16,8 ab	0,52 a	4,03 a	20,2 a	2,76 a	445,7 a
Floresta	22,8 a	0,58 a	2,65 a	18,0 a	1,74 a	455,6 a
CV%	22,07	12,36	27,98	26,26	17,00	3,76

*¹Médias seguidas por letras minúsculas distintas nas colunas diferem entre si, em nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Tabela 2 - Teores de C, N, P, K, Ca e Mg no solo em áreas de floresta e de capoeiras com diferentes idades de pouso em duas comunidades na região do Alto Solimões. Os valores correspondem à média de três amostras de solos na profundidade de 0-10 cm (n=3).^{*2}

Tempo de Pouso	C	N	P	K	Ca	Mg
	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	mg.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	cmol _c kg ⁻¹	g.kg ⁻¹
<i>Guanabara II</i>						
20	17,9 a	1,1 ab	3,80 a	0,17 a	3,14 a	0,72 a
10	26,9 a	2,4 a	5,30 a	0,19 a	3,21 a	0,68 ab
5	21,1 a	1,8ab	2,80 a	0,14 a	3,07 a	0,94 a
3	22,8 a	2,0 ab	5,10 a	0,16 a	1,38 b	0,41 bc
Floresta	13,1 a	1,2 ab	3,46 a	0,15 a	0,78 b	0,33 c
CV%	16,10	23,29	42,46	12,40	23,28	18,79
<i>Nova Aliança</i>						
20	19,8 ab	1,7 ab	2,72 b	0,19 ab	4,15 a	1,32 b
10	18,5 ab	1,5 ab	3,38 b	0,21 ab	4,61 a	1,81 ab
5	28,4 a	2,6 a	8,61 a	0,29 a	3,75 a	2,07 a
3	18,9 ab	1,5 ab	4,85 b	0,15 b	0,93 b	0,53 c
Floresta	19,4 b	1,6 ab	3,89 b	0,17 ab	0,39 b	0,41 c
CV%	14,01	14,18	26,82	21,96	15,25	20,69

*²Médias seguidas por letras minúsculas distintas nas colunas diferem entre si, em nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Palavras-chave: Capoeira, macronutrientes, liteira e solo.

Bibliografias citadas

Kleinman, P. J. A.; Pimentel, D.; Bryant, R. B. 1995. The ecological sustainability of slash and burn agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 52: 235-249.

Sánchez, P. A. 1981. *Suelos del Trópico*. Características y manejo. San José, Costa Rica: IICA, 660p.

Tapia-Coral, Sandra C. 2005. Carbon and nutrient stocks in the litter layer of agroforestry systems in central Amazonia, Brazil. 41 p.

Luizão, Flávio 1995. Ecological studies in contrasting forest types in central Amazonia. Tese de doutorado. Department of Biological and Molecular Sciences Stirling, Scotland, UK. 288 p.