

espectrometria de absorção atômica no Laboratório de Solos. O solo da área é um Gley Pouco Húmico (GPH). Ele possui 48% de silte e 52% de argila. A matéria orgânica participa com 4,4% do solo cujo pH é de 4,8, a soma do cálcio e magnésio trocáveis 11,8 me/100g, o alumínio trocável 1,4 me/100g, o potássio trocável 118ppm e o fósforo assimilável 3ppm. Em ambiente controlado no laboratório foram determinadas as várias formas de ferro dos horizontes A e B do solo submetido a diferentes teores de umidade (Akiyama et al., 1973). O Fe II solução + Fe II trocável tanto no horizonte A como no B, representou de 2 a 8% do ferro II do solo em todas as umidades estudadas, exceto quando o solo foi submetido a uma lâmina de água (16%). O ferro II fracamente adsorvido nos coloides apresentou valores entre 20 e 40%, tendo sido inferior no horizonte B. As formas fortemente adsorvidas, os compostos de FeO e Fe(OH)₂ além dos compostos orgânicos solúveis representou cerca de 40% do Fe II no horizonte A e de 20 a 50% no horizonte B. Finalmente as formas fixadas e adsorvidas especificamente representaram de 10 a 20% do Fe II do horizonte A e de 10 a 50% do B. A biomassa aérea mostra que nas épocas em que o solo da pastagem estava mais úmido, os teores de ferro subiu associado ao fenômeno de redução do solo. A variabilidade dos dados obtidos nas coletas de biomassa foi muito baixa segundo os erros padrões das médias. O teor de ferro da biomassa, nas épocas mais úmidas foi comparável ao sódio.

DECOMPOSIÇÃO DE LITEIRA EM PLANTIOS DE CASTANHEIRA-DO-BRASIL (*Bertholletia excelsa*, HUMB. & BONPL.) EM ECOSISTEMAS DE PASTAGEM DEGRADADA E DE FLORESTA PRIMÁRIA DA AMAZÔNIA CENTRAL¹

KATO, A.K.² & FERRAZ, J.B.S.³

INPA/CPST-Cx.Postal, 478-CEP:69.011-970-
Manaus-AM

Nas florestas tropicais, o papel da liteira é de grande importância na ciclagem de nutrientes. Devido a intensa atividade biológica que nela se processa, ocorre a decomposição da matéria orgânica e a consequente mineralização

dos nutrientes. Na Amazônia, algumas experiências isoladas têm sido feitas no sentido de reflorestar as áreas já degradadas. Todavia, existem poucos estudos no sentido de se conhecer o comportamento e a sustentabilidade desses sistemas agroflorestais. Nesta pesquisa, foram testados dois métodos de decomposição de liteira: folhas amarradas em linhas de "nylon" e sacolas tradicionais de tela de "nylon". Ambos os métodos foram testados em dois ecossistemas: castanheiras cultivadas em pastagem degradada e em linhas de enriquecimento da floresta de terra firme. Esses estudos foram repetidos na estação chuvosa e seca. As pesquisas foram conduzidas na fazenda Aruanã, a 220 km a leste de Manaus-AM. As avaliações de perdas de peso e de conteúdo residual de nutrientes foram feitas aos 30, 60, 90, 120 e 150 dias. Os resultados mostraram que a maior decomposição ocorreu na estação chuvosa, com o método das linhas no ecossistema de floresta com apenas 25 % da liteira remanescente, equivalente a taxa de decomposição "k"=4,11. Enquanto que, a menor taxa foi encontrada na estação seca, com o método das sacolas, no ecossistema de pastagem degradada. Neste caso, o valor de "k"=0,52 foi equivalente ao material remanescente de 86 %. O modelo matemático que melhor relacionou com a descrição do processo de decomposição deste estudo foi o linear, com $r^2 = 0,76$ e $0,77$ para floresta na estação chuvosa, com os métodos das sacolas e linhas, respectivamente. Em outras situações estudadas, os fatores físicos: pouca umidade e alta temperatura na estação seca e o fator biológico: fauna reduzida na pastagem degradada, influíram fortemente na redução do processo de decomposição. K e Na foram os nutrientes mais lixiviados, em todas as situações estudadas. Os demais elementos: N, P, Ca e Mg tiveram liberação rápida somente na floresta. Em pastagem degradada, esses elementos foram lentamente liberados, com exceção do Ca que teve tendência a acumulação na seca.

¹ Parte da Tese de Doutorado do primeiro autor apresentada ao INPA/UFAM e financiada pelos Convênios INPA/UNESCO e INPA/CNPQ/ORSTOM

² Pesquisador da Embrapa/Amazônia Oriental-Belém-PA-e mail: kouzo@cpatu.embrapa.br

³ Pesquisador do INPA/CPST-Manaus-AM