

# Teores de potássio em uma cronosequência com sistema agroflorestal na Amazônia Ocidental

Eufra Ferreira do AMARAL(1); Irving Foster BROWN(2);  
Antonio Willian Flores de MELO(3); Divonzil Gonçalves CORDEIRO(1)

(1) Embrapa-Acre. (2) CPWH/UFF/UFAC. (3) BIOMA/WHRC/LBA/UFAC

Os usos da terra na Amazônia, seja por fazendeiros, seringueiros, colonos, caboclos ou comunidades indígenas, geram um mosaico de áreas de florestas primárias e secundárias e áreas de pastos e roçados em diversos estágios de degradação. Independente de quem usa a terra, todos enfrentam o mesmo desafio, ou seja, o de manejo sustentado destas áreas e a necessidade de conhecimentos de como fazer isso de uma maneira integrada.

Em regiões como a da bacia amazônica, parte da população ganha seu sustento através de uma agricultura itinerante, uma forma de manejo em que a floresta é cortada, queimada, e as culturas são estabelecidas sobre as cinzas, entre troncos e ramos parcialmente queimados. Os campos preparados dessa maneira são úteis durante poucos anos devido ao declínio da fertilidade do solo, à competição de ervas daninhas e ao ataque de insetos. Um nova parte da floresta tem que, então, ser queimada para continuar o processo (Golley et al., 1978). Quando a floresta é derrubada e queimada para sua exploração com pastagens e com culturas anuais ou perenes, os mecanismos de conservação dos nutrientes são destruídos (Jordan, 1985).

Este trabalho tem por objetivo avaliar os impactos dos diferentes usos da terra utilizados na região leste do estado Acre, utilizando um sistema agroflorestal como testemunha, respondendo perguntas como:

As mudanças nos teores de potássio se concentram na camada superficial (0cm-20cm), ou continuam em profundidade de (40cm-60cm).?

A substituição da floresta por sistemas agroflorestais causa efeitos diretos sobre os teores de potássio do solo?

O presente estudo foi conduzido no

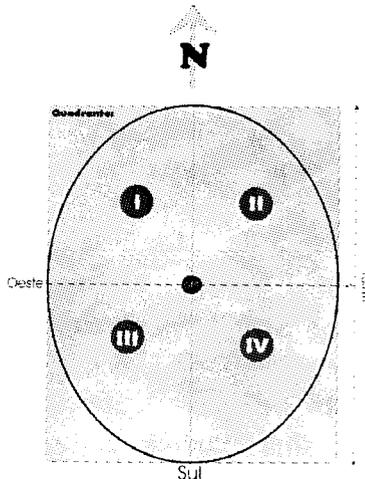
estado do Acre, sendo as áreas-piloto situadas no entorno de Rio Branco, dentro de um raio de 50km. Esta área possui, aproximadamente, 800 mil ha, compreendendo parte dos municípios de Rio Branco, Senador Guiomard, Bujari, Xapuri, Capixaba, Porto Acre e Plácido de Castro. Esta área é cortada pelo principal eixo rodoviário do Estado, onde cruzam-se em Rio Branco as estradas BR 364 (Cuiabá/Rio Branco/Cruzeiro do Sul) e BR 317 (Boca do Acre/Assis Brasil).

Embora esta área represente apenas cerca de 5% da superfície do estado do Acre, ela apresenta todas as classes de uso atual da terra encontrados no Estado. São encontradas grandes propriedades rurais destinadas à pecuária extensiva e a especulação imobiliária, pequenas propriedades rurais, dois projetos de colonização oficiais (PAD Humaitá e PAD Pedro Peixoto, parte da maior reserva extrativista do Brasil (Reserva Extrativista Chico Mendes), parte de um projeto de assentamento agroextrativista (PAA São Luís do Remanso), áreas de agricultura de ribeirinhos, fragmentos e extensas áreas contínuas de floresta natural e áreas urbanas.

No desenvolvimento dos estudos foram caracterizadas e georreferenciadas unidades amostrais com seguintes padrões de uso da terra:

- a. Floresta Primária: áreas com cobertura de floresta natural (FLO1 e FLO2);
- b. Áreas recém-queimadas: áreas que tinham sido derrubadas e queimadas recentemente (ARQ1, ARQ2 e ARQ3);
- c. Roçados: áreas já cultivadas e/ou com cultivos anuais (RA1 e RA2);
- d. Sistema Agroflorestal: área cultivada com sistema agroflorestal com 10 anos de implantado (SAF);
- e. Pastagens: são áreas de pastagem de

FIGURA 1. Esquema da coleta de amostras georreferenciadas.



*Braquiaria brizantha*, que foram subdivididas em pasto jovem-PT51 e PT52 (5 anos de implantação), pasto maduro-PT9 (9 anos de implantação) e pasto velho-PT11 e PT15 (> 10 anos de implantação);

f. Capoeiras: são áreas com floresta secundária e foram subdivididas em capoeira nova-CN1 e CN2 (até 4 anos de abandono) e capoeira velha-CV1 e CV2 (>4 anos de abandono).

Por área-piloto foram retiradas informações sobre o histórico de uso e coletadas as amostras para determinação do potássio em três profundidades (0-20, 20-40, 40-60cm) com quatro repetições (uma por quadrante NE, SE, SW e NW) dispostas nos quadrantes de um círculo (Figura 1) de 100m de raio orientado de acordo com os pontos cardeais e georreferenciado com GPS Garmim 12 XL (precisão de até 10m, com uso de antena externa).

Os valores obtidos foram submetidos ao Teste de Mann-Whitney ao nível de 0,05 de significância.

O potássio (Figura 2), na profundidade 0-20cm, em condições de floresta primária, apresenta baixos teores e baixa variabilidade espacial (29,5 a 30,0mg.kg<sup>-1</sup>). Nas áreas recém-queimadas, os teores médios variaram de 134,5 a 196,2mg.kg<sup>-1</sup>, sendo estes valores encontrados, fruto da incorporação das cinzas com alto teor de potássio. Nas áreas de roçado, apesar da igualdade estatística (P>0,05) com uma das

áreas recém-queimada (ARQ1), houve uma tendência de redução, porém apresentando valores superiores aos apresentados na floresta primária.

O sistema agroflorestal apresentou teores (45,5mg.kg<sup>-1</sup>) superiores (P<0,05) aos teores da floresta primária e menor variabilidade que as outras áreas de uso. Nas pastagens novas, os teores de potássio (25,00 e 30,5mg.kg<sup>-1</sup>) são iguais (P>0,05) aos valores apresentados pela floresta, indicando ter forte influência do processo de derruba e queima nos teores atuais; nas pastagens mais velhas, há uma tendência de ocorrerem maiores teores de potássio. Nas áreas de capoeira nova, os valores tendem a aumentar e diminuem com o tempo de abandono nas áreas de capoeira velha.

Em maiores profundidades o comportamento é semelhante, sendo que nas áreas recém-queimadas (ARQ2 e ARQ3), roçado antigo (RA2), sistema agroflorestal (SAF) e capoeira velha (CV2), houve diferença (P<0,05) dos teores com relação às profundidades 20-40 e 40-60cm.

O potássio tende a diminuir em sistemas agroflorestais estabelecidos, com tendência ao retorno dos teores da floresta, porém estes teores não garantem estoque suficiente para manter a produtividade da área, uma vez que não há nenhuma restituição de nutrientes, a queda nos teores originais é condicionada, principalmente, pela exportação anual das colheitas. As mudanças se processam de forma mais marcante na profundidade de 0-20cm.

#### Referências bibliográficas

- GOLLEY, F. B., et al. Ciclagem de Minerais em um ecossistema de Floresta Tropical Úmida. Trad. Eurípedes Malavolta. São Paulo: EPU, 1978.
- JORDAN, C. F. Ciclagem de nutrientes e Silvicultura de Plantações na Bacia Amazônica. In. XVI Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo. Anais. Ilhéus-BA. 1985.

FIGURA 2. Dinâmica do potássio em diferentes usos da terra no sudeste acreano. FLO1 e FLO2=Floresta Primária; ARQ1, ARQ2 e ARQ3=Áreas recém-queimadas; RA1 e RA2=Roçados antigos; SAF=Sistema agroflorestal; PT51, PT52, PT9, PT11 e PT15= Pastagens em diferentes idades; CN1 e CN2=Capoeira nova e CV1 e CV2=Capoeira velha. As linhas pontilhadas são indicativo da faixa de variação da floresta, que foi considerado o sistema testemunha.

