

communities through the types and amounts of C and nutrients inputs by altering the temperature and water content of the soil. The intensification of agricultural activities in the Cerrado region (savannas of Central Brazil) results in the replacement of native vegetation cover, changes in fire regime and soil physical and chemical properties. As most of soil microorganisms cannot be characterized by conventional cultivation techniques, after soil DNA extraction we used DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis) to investigate soil microbial communities through the comparison of band patterns. Soil samples were taken from 0-5 cm depth in native Cerrado areas (campo sujo and cerrado restricted sense) and in pasture areas. The burned and unburned plots of the two native vegetation types were sampled 2, 10 and 30 days after burning. The samples were collected during the wet and dry season as well as during the transition wet to dry season. Soil DNA was obtained by direct DNA extraction and was amplified by PCR using 16S primers, U968f and L1401r. The comparison of band patterns (amount, position and intensity of bands) indicates significant differences between native and pasture sites and between seasons (wet and dry) and between unburned native areas.

39.19-P: Diagnóstico da capacidade de uso da terra de distintos cenários na bacia hidrográfica do rio Ji-Paraná (RO)

André Marcondes Andrade Toledo, Centro de Energia Nuclear na Agricultura - CENA/USP, atoledo@cena.usp.br (Apresentador / Presenting)

Maria Victoria Ramos Ballester, CENA/USP, vicky@cena.usp.br

Letícia Ayres Montebelo, CENA/USP, letaymo@bol.com.br

Ana Luiza Costa Iemini Bertini, CENA/USP, anabertini@yahoo.com.br

Fabício de Oliveira Lombardi, CENA/USP, flombardi83@yahoo.com.br

Nas últimas três décadas a bacia hidrográfica do rio Ji-Paraná (Rondônia) vem apresentando um cenário com altas taxas de desmatamento e intensificação do uso e manejo da terra, resultante dos projetos de colonização agrícola efetuados pelo Governo Federal. O presente trabalho tem como objetivo identificar as relações entre o uso e cobertura atual do solo e a capacidade de uso da terra de distintos cenários na bacia do rio Ji-Paraná. Tais cenários são referentes a quatro regiões, com áreas que variam de 346,0 a 1700,5 km², nas quais há informações temáticas com nível de detalhe compatível com a metodologia de classificação da capacidade de uso da terra. Os parâmetros físicos e químicos referentes às propriedades dos solos, obtidos de dados pontuais de levantamentos pedológicos, estão sendo interpolados utilizando a geoestatística como ferramenta para análise da distribuição espacial dos mesmos na área de estudo. Todas as informações estão sendo agrupadas e correlacionadas com as classes de uso e cobertura do solo para avaliar a compatibilidade das atividades agropecuárias com as características físicas do terreno. Posteriormente o resultado desse estudo servirá de apoio para a tentativa de validar a aplicação dessa metodologia na mesoescala, abrangendo toda a área da bacia do rio Ji-Paraná, a qual estende-se em 75.400 km². Para o desenvolvimento da presente pesquisa estão sendo empregados Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) e o banco de dados do Laboratório de Geoprocessamento do CENA-USP. Os resultados da mesma poderão orientar novas pesquisas e auxiliar em ações dirigidas no sentido de promover a sustentabilidade dos recursos naturais.

39.20-P: Situação da cobertura florestal no Distrito Agropecuário da Zona Franca de Manaus: a importância da escala para espacialização das taxas de desmatamento

Eduardo Martins Venticinqu, PDBFF/INPA, edmventi@inpa.gov.br (Apresentador / Presenting)

Amanda F Mortati, PDBFF/INPA, amortati@inpa.gov.br

Juliana Stropp Carneiro, PDBFF/INPA, justropp@inpa.gov.br

Marcelo P Moreira, PDBFF/INPA, pinguela@inpa.gov.br

Marina Antongiovanni Fonseca, PDBFF/INPA, marina@inpa.gov.br

Taise F Pinheiro, PDBFF/INPA, taise@inpa.gov.br

Jansen A Zuanon, CPBA/INPA, zuaznon@inpa.gov.br

Carlos E Da Costa, PDBFF/INPA, cdacosta@inpa.gov.br

Analisamos a situação da cobertura florestal no Distrito Agropecuário da Zona Franca de Manaus em função de três escalas de bacias hidrográficas, englobando uma área com ~580.000 hectares. Foi realizada uma classificação supervisionada pelo método da máxima verossimilhança sobre três cenas do satélite LANDSAT TM 7. Na classificação foram criadas quatro classes: floresta, capoeiras, desmatamento (pastagens ou solos expostos) e água. Foi detectada alta integridade na cobertura vegetal para a área do distrito com 91,04% de florestas. A segunda classe com maior representatividade foi a das capoeiras com 5,7% de cobertura do distrito. As áreas desmatadas ou urbanizadas somaram um total de 2,7% da área. As maiores porcentagens de desmatamento registram-se na bacia do Rio preto da Eva, que drena uma região com acelerado processo de expansão. De qualquer maneira, esses valores não ultrapassam 6%, um índice bem baixo de eliminação da cobertura vegetal. Quando analisamos o segundo nível hierárquico podemos notar que existem bacias com cobertura florestal de 88 a 99%. Quando analisamos o terceiro nível hierárquico notamos que existem bacias com cobertura florestal de 69 a 100%. De forma geral, houve aumento na variabilidade em função de um refinamento na escala de análise.

[LC_Geral \(LC_General\)](#)

40.1-P: Teores de matéria orgânica, nutrientes e disponibilidade de água, como fatores de limitação ao uso da terra nas bacias dos rios Acre e Iaco, Acre, Brasil

Eufra Ferreira do Amaral, Embrapa Acre, eufra@solos.ufv.br (Apresentador / Presenting)

João Luiz Lani, Universidade Federal de Viçosa, lani@buynet.com.br

Irving Foster Brown, CPWH, fbrown@uol.com.br

O estado do Acre ocupa o extremo sudoeste da Amazônia brasileira e tem uma dinâmica peculiar de ocupação do solo que segue a rede de drenagem, via ribeirinhos e via estradas e ramais via pequenos produtores e pecuaristas. Este trabalho teve como objetivo avaliar os teores de matéria orgânica, cálcio e magnésio e a drenagem do perfil como indicadores de restrições ao uso da terra em duas bacias contíguas. Os teores de matéria orgânica no horizonte A variaram de 0,82 a 2,30 dag/kg, com uma média de 1,55 +/- 0,46. Os teores de cálcio no horizonte A variaram de 0,70 a 45,17 cmolc/kg, com uma média de 14,04 +/- 10,33 cmolc/kg. Os maiores teores foram encontrados nos horizontes superficiais dos Neossolos Flúvicos, nas margens dos rios Acre e Iaco e de seus principais afluentes. No horizonte B e/ou C (no caso dos solos pouco desenvolvidos como os Vertissolos e Neossolos) os teores de cálcio variaram de 0,05 a 29,28 cmolc/kg, com uma média de 7,09 +/- 8,89 cmolc/kg. Os maiores teores foram encontrados nos Cambissolos Háplicos, com influência de carbonatos e sulfatos de cálcio, na bacia do rio Iaco. Na bacia do rio Acre, os Argissolos Vermelhos distróficos, apresentaram os menores teores. Os solos de melhor drenagem estão situados na bacia do rio Acre e os com maiores restrições na bacia do Iaco. Estas características se mostraram importantes como elementos de estratificação de ambientes, e permitiram a visão integrada das bacias.

40.2-P: Socio-spatial processes of forest fragmentation in the Brazilian Amazon: the role of settlement roads

Marcellus Marques Caldas, Michigan State University, caldasma@msu.edu (Apresentador / Presenting)

Robert T. Walker, Michigan State University, rwalker@msu.edu

Eugenio Arima, IMAZON/ Michigan State University, arimaeug@msu.edu

Stephen G Perz, University of Florida, sperz@soc.ufl.edu

Cynthia Simmons, Michigan State University, simmo1cs@cmich.edu

Alexander Paff, Columbia University, ap196@columbia.edu

Steve Aldrich, Michigan State University, aldric30@msu.edu

Jianguo Qi, Michigan State University, qi@msu.edu

Loss of tropical forest remains a subject of great interest due to potential implications for global carbon cycles and biodiversity. This paper considers the social processes that drive deforestation in the Amazon basin by considering frontier governance in mitigating excessive forest loss. Our methodology is a descriptive case study of land cover change in the municipality of Uruara, in the Brazilian State of Pará. Uruara is home to a colonization frontier established by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform, or INCRA, in the early 1970s. Although limited to a specific county in the eastern sector of the Amazon basin, much of the discussion is relevant to other areas where colonization is occurring. The study focuses on the primitive transportation corridor we refer to as the settlement road. Such roads were originally constructed -- and continue to be extended -- to provide access to land off the development highways. Our conclusions highlight that the socio-spatial process of landscape change in the micro-frontier of Uruara shows no signs of abating, and that for the future of Amazonia, new highways and infrastructure investments will initiate new processes of land occupation not unlike those described here, in the absence of effective local governance and enforcement of the law.

40.3-P: Conhecimento Atual dos Solos do Estado de Goiás: Elaboração de Sistemas de Informação Geográficos de Solos / Sig-Solos

Pérola Morais Calil, UFG, perolacalil@bol.com.br (Apresentador / Presenting)

Virlei Álvaro de Oliveira, IBGE-DIGEO/GO, virlei@ibge.gov.br

Raros são os projetos de desenvolvimento que de fato se baseiam em um conhecimento real e detalhado a respeito do recurso solo, mesmo sendo este de grande importância para a manutenção da vida na terra. Goiás ainda hoje não possui nenhum trabalho de levantamento de solo ao nível de reconhecimento que contemple todo o seu território. Sabendo da necessidade de inventariar para se planejar de forma racional a manutenção e o uso dos recursos naturais, é que se propôs a presente pesquisa, que é a quantificação e sistematização das informações sobre os trabalhos de levantamentos pedológicos elaborados no Estado de Goiás. Foram levantados 39 trabalhos considerando-se apenas os levantamentos denominados verdadeiros, conforme caracterização de Embrapa (1995). Posteriormente, utilizando-se as coordenadas de localização das áreas estudadas, implementou-se o SIG - Sistemas de Informação Geográficos de solos, no qual poderá ser visualizada a localização e os dados referentes a cada uma das áreas contempladas e não contempladas por levantamentos pedológicos. O presente trabalho apresenta como recomendações além da execução de um levantamento de solos, sistemático voltado para atender às demandas específicas do Estado, a implementação de um SIG que deverá condensar e facilitar a utilização dos dados levantados.

40.4-P: Uso de regressão logística para modelar distribuição espacial de espécies arbóreas na Amazônia Central

Juliana Stropp Carneiro, INPA, justropp@inpa.gov.br (Apresentador / Presenting)

Eduardo Martins Venticinque, PDBFF/INPA, edmventi@inpa.gov.br (Apresentador / Presenting)

A configuração espacial das populações vegetais é afetada por processos bióticos e abióticos do ambiente. Desta forma, a compreensão dos fatores que estruturam essas populações é necessária para a elaboração de modelos de distribuição espacial de espécies. Este trabalho teve como objetivo elaborar modelos preditivos de ocorrência de *Aniba roseodora*, *Cariniana micrantha*, *Caryocar villosum*, *Dinizia excelsa*, *Dipteryx odorata*, *Goupia glabra*, *Manilkara bidentata* e *Manilkara huberi*, *Parkia multijuga*, *Parkia pendula*, *Peltogyne paniculata*, *Pseudopiptadenia psilostachya* em função da topografia. Utilizamos informações sobre presença e ausência de indivíduos em uma área de 9.552 ha. Derivamos a topografia a partir de imagem do radar SRTM (Shuttle Radar Thematic Mission). Estimamos as probabilidades de ocorrência para cada espécie em função da altitude e declividade com regressão logística múltipla. Incorporamos os parâmetros da regressão a um SIG e obtivemos a espacialização das probabilidades. Determinamos a acuracidade dos modelos a partir da comparação entre os valores obtidos na tabela de sucesso de predição e a probabilidade de encontrar indivíduos ao acaso. Para validar os modelos, aplicamos os modelos logísticos em uma área distinta e determinamos sua acuracidade preditiva. Observamos que a topografia estrutura a distribuição de 10 espécies. Os modelos estimaram corretamente a ocorrência de nove espécies na área de elaboração. Constatamos sobreposição entre a distribuição observada e a estimada para essas nove espécies na área de validação. Entretanto, houve variação entre o acréscimo de acerto de ocorrência para essas espécies. Concluímos que modelos preditivos de distribuição de espécies arbóreas podem predir corretamente a