

Effects of composition and seasonality on transpiration of forest species in riparian zoneBruna Santos Lopes¹, Pietro Fernandes¹, Marina Otto¹, Silvio Ferraz¹, Robert Hubbard²¹Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brazil; ²USDA Forest Service, Fort Collins, USA (bruna.santos.lopes@usp.br; pietro.fernandes@usp.br; groesalq@yahoo.com.br; silvio.ferraz@usp.br; r.m.hubbard@comcast.net)


Inadequate land use causes damage to the ecosystem, degrades the soil and waterways. Interventions for forest restoration seek the conservation of soils, as well as the recovery of ecosystem services. Although the beneficial effect of the tree vegetation around streams is known, little is known about the effect of forest restoration on the water regime of streams and the consumption of trees of different species and sizes. The aim of this study is to analyze how access to water by different native species influences their behavior in relation to water use. Sap flow measurements are being collected in three repetitions of four species of different successional stages. The variation in sap flow is measured by the Garnier method (1985), using heat dissipation probes. Preliminary results have shown differences in sap flow density and transpiration among different species. Faster growing tree species have consumed more water compared to slower growth species. It was observed that the trees present small differences in the transpiration rates between the rainy and dry periods, indicating that this may be due to the easier access to water in the riparian zone. From the results, it is hoped that this study can support the planning of the restoration areas aiming at maintaining the water available for consumption.

E8t: PLANT: SOIL INTERACTIONS IN FORESTS**Soil surveys in the Cascavel Sub-Plain area: PronaSolos, PR / Levantamento de solos no Subplanalto de Cascavel - PronaSolos, PR**Gustavo Ribas Curcio¹, Annete Bonnet¹, João Henrique Caviglione²¹Embrapa Florestas, Colombo, Brasil; ²Instituto Agronômico do Paraná, Londrina, Brasil (gustavo.curcio@embrapa.br; annete.bonnet@embrapa.br; jhcaviglione@gmail.com)

O PronaSolos Paraná tem como objetivo executar, concomitantemente, levantamento de solos e vegetação protetiva de rios e nascentes, respectivamente, nas escalas 1:50.000 e 1:10.000 na Bacia Hidrográfica Paraná III, a qual possui extensão territorial de 11.450 km². A metodologia de amostragem de solos é pedossequencial, partindo dos topos das paisagens, sendo concluída nas margens de rios e nascentes. O subplanalto de Cascavel se caracteriza por paisagens pouco declivosas (menores que 20%), com predomínio de paisagens constituídas por rampas de conformação convexa-divergente e côncavo-convergente. As rampas convexas-divergentes possuem os maiores comprimentos, frequentemente acima de 1,5 a 2 km ou mais de extensão, constituídas predominantemente por solos de alto potencial de uso - Latossolos Vermelhos Distroféricos típicos de textura muito argilosa, chegando praticamente até a beirada dos rios. As rampas côncavo-convergentes, em geral de menores dimensões, onde maciçamente se encontram nascentes, também são constituídas por Latossolos, tendo-se em alguns casos a presença dos Nitossolos Vermelhos mais próximos das nascentes. Chama a atenção a dicotomia ambiental no que se refere a estabilidade destas duas formas de rampa, pois nas rampas côncavo-convergentes há grande tendência de fortes concentrações de enxurradas. Este fato é preocupante devido as ocupações e manejos instituídos em passado recente, pois ao final destas rampas se identifica, com muita frequência, os Organossolos Háplicos Têrricos sápricos, solos com importantes funções ecológicas. Grande parte destes encontram-se degradados ou em fase de degradação, incorrendo em perdas funcionais, tanto no que se refere a sua flora específica como nas funções relacionadas às questões hidrológicas.

Quantifying above-ground biomass and nutrients in monoculture plantations of *Parapiptadenia rigida* in the Pampa biome / Quantificação da biomassa e nutrientes acima do solo de *Parapiptadenia rigida* em plantio mono específico no Bioma PampaHamilton Luiz Munari Vogel¹, Monique Pimentel Lagemann², Frederico Costa Beber Vieira¹, Mirla Andrade Weber¹, Mauro Valdir Schumacher²¹UNIPAMPA, São Gabriel, Brazil; ²UFMS, Santa Maria, Brazil (hamiltonvogel@yahoo.com.br; moniquelagemann@gmail.com; fredericobv@gmail.com; webermirla@gmail.com; mvschumacher@gmail.com)

O objetivo principal do estudo foi quantificar a biomassa, teores e estoques de nutrientes (N, P e K), de plantios de *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan, com presença e ausência de adubação NPK. O estudo foi realizado na área experimental da FEPAGRO Forrageiras, São Gabriel, RS. O solo da área é classificado como Argissolo Vermelho distrófico latossólico, com clima predominante Cfa (Köppen). O plantio do Angico-vermelho foi realizado com diferentes espaçamento (4x2, 6x2 e 10x2 m) em pastagem nativa nas entrelinhas, em três blocos com parcelas subdivididas com e sem adubação (15x36 m). Foram aplicados anualmente 50 kg ha⁻¹ de N, 40 kg ha⁻¹ de P₂O₅, e 70 kg ha⁻¹ de K₂O (recomendação para pastagens). A biomassa foi coletada em maio de 2017, quando as árvores tinham 4,5 anos. Foram cortadas três árvores médias por subparcela, e, fracionadas em madeira, casca, galhos e folhas, pesadas com balança de gancho no campo. Após procedeu-se com a metodologia de digestão sulfúrica, para determinação dos teores de N, P e K. Foi usado o *software* RStudio para análise estatística. Para todos os espaçamentos, o crescimento das árvores foi significativamente superior nas subparcelas adubadas; a produção de biomassa foi quatro vezes superior quando aplicou-se adubação, principalmente de galhos e madeira. Em todos os tratamentos, os maiores estoques de N, P e K estão nas folhas e galhos, com os maiores teores de N, P e K encontrados nas folhas, indicando a grande importância da deposição de matéria orgânica e nutrientes para o solo destes componentes.

Soil-plant interaction and its relationship to dominant height in stands of *Prosopis alba* / Interacción suelo-planta y su relación con la altura dominante en rodales de *Prosopis alba*Maria Gracia Senilliani¹ , Miguel Brassiolo¹¹Universidad Nacional de Santiago del Estero Facultad de Cs forestales - INSIMA, Santiago del Estero, Argentina (senilliani@yahoo.com.ar; mikyb@unse.edu.ar)

Prosopis alba es la especie nativa de mayor importancia en el Chaco semiárido para la forestación con múltiples objetivos. La actividad es incipiente en la región, gran parte de la superficie forestada se ha establecido en áreas muy diversas en función de la calidad del sitio, con comportamientos heterogéneos en el crecimiento de las plantaciones. Este estudio tiene como objetivo determinar factores edáficos que favorecen y limitan el desarrollo de la especie, información que será de utilidad para predecir la calidad de determinados sitios donde aún no hay plantaciones pero sí se conocen las condiciones edáficas. Los parámetros utilizados: Altura dominante (Hd), Edad (E) y área basal (AB), en relación a propiedades químicas como PH, Contenido de sales solubles (CE), Cationes solubles (Ca, Mg, Na), presencia de carbonatos, RAS y entre las propiedades físicas, humedad (hdad), Drenaje(D), Permeabilidad (P) y Textura (Text). Se realizó la primera evaluación de la correlación entre variables de crecimiento y variables edáficas mediante análisis de componentes principales en relación a 3 clases de calidad de sitio. Se determinó un modelo de proyección de HD en función de variables de mayor correlación, estimado a partir del análisis de