

### **Spatial distribution of jatobá (*Hymenaea courbaril* L) / Distribuição espacial de jatobá (*Hymenaea courbaril* L)**

Álef Solon Galdino<sup>1</sup>, Hallefy Junio de Souza<sup>1</sup>, Francieudes Pereira do Nascimento<sup>1</sup>, Sybelle Barreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás, Porangatu, Brasil (alefsolongaldinogomes10@gmail.com; hallefy.j.souza@gmail.com; framurilo@gmail.com; sybelle.barreira@gmail.com)

O estudo da distribuição espacial de indivíduos arbóreos é uma importante ferramenta para se entender a estrutura populacional das espécies, pois determina como as espécies se encontram na floresta que nos ajuda com informação para manejo e aproveitamento da espécie. O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição espacial de Jatobá (*Hymenaea Courbaril* L). A amostragem foi feita de forma aleatória com parcelas 20 x 20 m (400m<sup>2</sup>) sorteadas ao acaso no software arcgis, foram alocadas 25 parcelas, considerando-se todas as espécies arbóreas com DAP (diâmetro a altura do peito superior a 10 cm, foram coletados os seguintes dados: identificação da espécies vegetal (em campo), CAP (circunferência a altura do peito) e altura coletada com o auxílio de um clinômetro. Para tanto foi calculado o índice de Morisita para a espécie e o valor encontrado foi de 1,67, o que classifica a espécie como intermediária o por sua vez nos diz que a espécie possui uma distribuição aleatória dentro do espaço amostral. A distribuição aleatória dessa espécie é relacionada com as suas síndromes de dispersão, que são descritas como barocórica, devido a ocupação da espécie no extrato superior (porte superior a 20 m), e zoocórica, pois fruto é bastante atrativo para animais, essas sementes necessitam que ocorra sua facilitação para sua germinação, e essa interação entre as sementes e o trato digestivo desses animais, auxilia na sua germinação devido a quebra de dormência. A interação com esses animais justifica a dispersão dessas espécies por toda área e justifica sua distribuição aleatória da espécie.

### **CO2 emissions patterns in a small municipality in Paraná, Brazil / Padrão de emissão de CO2 em um município de pequeno porte do estado do Paraná, Brasil**

Dianafaz Eloiza Canan<sup>1</sup>, Natália Maria Venciguerra Aires<sup>1</sup>, Felipe Spina Vieira<sup>1</sup>, Ana Letícia de Campos<sup>1</sup>, Jaqueline de Moraes<sup>1</sup>, Cristian Medrado Canônico<sup>1</sup>, Flávia Gizele König Brun<sup>1</sup>, Eleandro José Brun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Brazil (dianafaz\_eloiiza@hotmail.com; natalia.maría.venciguerra@hotmail.com; felipespina@outlook.com; analeticiacampos95@hotmail.com; jaquemoraesinha@gmail.com; cristianc@alunos.utfpr.edu.br; flaviag@utfpr.edu.br; eleandrobrun@utfpr.edu.br)

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas cita que 95% das mudanças climáticas sejam devido aos gases antrópicos do efeito estufa. O CO<sub>2</sub> é um dos principais gases atmosféricos causadores do efeito estufa em 2018 segundo a Organização Meteorológica Mundial com valores de 403,3 ppm, ultrapassando o nível proposto pelo Acordo de Paris 2015 (400 ppm). Estudou-se, em Dois Vizinhos/Paraná/Brasil, em 2018, em três setores: industrial (sem arborização), residencial (arborizado em um lado da via) e centro (sem arborização) por três dias nos horários das 09:00; 15:00 e 18:00h. Os locais e horários avaliados apresentaram diferença significativa ao nível 5,0% (Teste Duncan) entre locais e horários, sendo os níveis de poluentes mais elevados no centro (436,67 ppm), área residencial (421,13 ppm) e industrial (416,49 ppm), o que se deve a fatores econômicos/culturais como presença de veículos automotores por habitante (0,7 veículos/hab. (Jornal de Beltrão 2018)), sistema deficitário de transporte público e baixo estímulo a outras formas de mobilidade, falta de fiscalização de emissões locais (frota veicular, setor industrial e emissões domésticas), baixa arborização. Os valores obtidos estão acima dos estabelecidos em acordos nacionais e globais. Assim, recomenda-se que as políticas nacionais de redução de emissões (Lei 12.187/2009) devem ser trabalhadas não somente em grandes centros urbanos, mas também em cidades pequenas, para que estas consigam se adequar e contribuir para o alcance das metas previstas para 2020, que visa 36,1% de redução de emissões de CO<sub>2</sub>.

### **Forest dynamics and detecting permanent preservation and legal reserve areas in municipalities in São Paulo, Brazil / Dinâmica florestal e detecção de áreas de preservação permanente e reserva legal em municípios paulistas**

Carlos Ronquim<sup>1</sup>, Ivan Alvarez<sup>1</sup>, Cristina Rodrigues<sup>1</sup>, Marcelo Fonseca<sup>1</sup>, Edlene Garçon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Territorial, Campinas, Brazil (carlos.ronquim@embrapa.br; ivan.alvarez@embrapa.br; cristina.rodrigues@embrapa.br; marcelo.fonseca@embrapa.br; edlene.garçon@embrapa.br)

Por meio do uso de geotecnologias avaliou-se a dinâmica florestal e a adequação ambiental de dois municípios delimitando-se as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e estimando as áreas de Reserva Legal (RL). A área das florestas nativas de São Carlos em 2016 representou 28,4 % do território ante 19,4% em 1988, crescendo de 22,1 mil para 32,5 mil ha, ou 9,0%. A área total de APP é de 6,4 mil ha estando 3,5 mil ha preservados o que dá um total 64,9% regularizados. A área de RL em função da área cultivável é de 19,9 mil ha sendo que há um total de mata nativa em 27,0 mil ha. Há uma área florestal vegetada maior que a determinada por lei, porém essa área não está distribuída perfeitamente pelas propriedades. Em Ribeirão Preto houve diminuição de 0,7% das florestas nativas que perderam 481,2 ha passando de 8,1 mil para 7,7 mil ha. A área total de APP cobertas por mata é de 913 ha, ou seja, apenas 37,7% das APPs estão regularizadas. Os 20% de área florestal nativa fora das APPs foi de 4,1 mil ha, havendo um passivo ambiental de RL de 2.972,2 ha. Seriam necessários trabalhos de campo para verificar o local exato das nascentes e um levantamento detalhado dos corpos d'água segundo sua situação (naturais ou artificiais) para determinação com exatidão das APPs, além da verificação dos limites das propriedades por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para determinação exata dos passivos de RL em cada propriedade.

### **Water quality in a reservoir located in a small municipality in the State of Paraná, Brazil / Qualidade de águas em reservatório de um parque municipal em município de pequeno porte no Paraná, Brasil**

Natália Maria venciguerra Aires<sup>1</sup>, Dianafaz Eloiza Canan<sup>1</sup>, Gabriel Mancini Antunes<sup>1</sup>, Nathielly Alice Luiz Carvalho<sup>1</sup>, Paulo Afonso Vieira Pastori<sup>1</sup>, Gabriela Lovison<sup>1</sup>, Flavia Gizele König Brun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Brazil (natalia.maría.venciguerra@hotmail.com; dianafaz\_eloiiza@hotmail.com; twilight.mancini@hotmail.com; nathiellycarvalho@outlook.com; pauloavp2@yahoo.com.br; gabrielalovison@gmail.com; flaviagbrun@gmail.com)

A análise da qualidade hídrica é essencial, os compostos químicos estão presentes na água contaminada por resíduos podem fazer mal ao organismo humano. Portanto, objetivou-se analisar a qualidade hídrica de um reservatório para o consumo e banho. O lago está localizado no município de Dois Vizinhos, situado na região Sudoeste do estado do Paraná, Brasil. Possui 40.234 habitantes e contém 8 áreas verdes, sendo 2 parques municipais e 6 praças. Para determinação da qualidade da água foram realizadas análises *in loco* com o uso do termômetro digital e Phmetro. Os resultados obtidos mostraram que o pH da água encontrado variam de 6.5 a 9, sendo parâmetros recomendados pela portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, para que a água adquira características de potabilidade de consumo e banho, apesar das condições visuais apresentar grande quantidade de gordura na superfície, turvamento da água, causando a redução de oxigênio na