

Redução do corte de vegetação na implantação de linhas de distribuição de alta tensão pelo uso de drones

Luciana Leal¹; Jorge Ricardo Camargo²; Felipe Lima Ramalho Casagrande³, Isabelle Thais Stacheski Burdzinski⁴

¹. Engenheira Florestal, Dra., Analista ambiental – Copel Distribuição, Curitiba-PR. E-mail: luciana.leal@copel.com;

². Técnico Florestal, Supervisor de Setor – Copel Distribuição, Curitiba-PR. E-mail: jorge.camargo@copel.com;

³. Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Projetos Eletromecânicos – Copel Distribuição, Curitiba-PR. E-mail: felippe.casagrande@copel.com;

⁴. Estudante de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. E-mail: isabelleburdzinski@ufpr.br.

Na implantação de empreendimentos lineares, a supressão de vegetação nativa proporciona impactos ambientais negativos como a fragmentação florestal e a destruição de habitats. Para Linhas de Distribuição de Alta Tensão (LDATs) é comum a abertura de faixas de serviços, por meio da supressão de vegetação arbórea, com largura variando de 3 a 5 metros, para possibilitar o lançamento dos cabos condutores. Para reduzir significativamente a intervenção na flora, um método alternativo é o lançamento de cabos com auxílio de drones. Este trabalho tem como objetivo avaliar a redução de corte de árvores nativas obtido na implantação de LDATs pelo uso de drones no lançamento de cabos. Para isto, considerou-se como estudo de caso seis empreendimentos da Copel Distribuição S.A., localizados no Estado do Paraná, em regiões de ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista, no Bioma Mata Atlântica. Para cada empreendimento foi realizado o levantamento de todas as árvores nativas com necessidade de supressão, incluindo as áreas de estruturas, áreas para abertura de faixa de segurança (nos pontos onde a vegetação poderá comprometer a segura operação da linha) e duas opções: 1) com abertura de faixa para lançamento de cabos; 2) sem necessidade de abertura de faixa pelo uso de drones. Pelo método, é possível primeiramente lançar uma corda “piloto” que serve de guia para a passagem dos cabos condutores sobre os fragmentos de vegetação sem que haja intervenção, evitando assim a necessidade de abertura de picadas. Há restrições apenas em situações de topografia montanhosa, interferência eletromagnética (como travessias em linhas de transmissão de energia) ou proximidades com aeródromos. Como resultado, nas seis obras avaliadas, ao invés do corte de 3021 árvores nativas foram removidas apenas 170, o equivalente a uma redução média de 94,5%. Nas LDATs 138 kV Cascavel - Ibema, Vila Gaúcha secc. (Marechal Cândido Rondon – Santa Helena) e Barão do Capanema - Santo Antônio do Sudoeste foi obtida 100% de redução de corte de árvores; 95,8% na LDAT 138 kV Lapa – Palmeira; 94,5% na LDAT 138 kV Barão do Capanema - Capitão Leônidas Marques e 89,3% na LDAT 138 kV Mandaguari – Sarandi. Com o uso da tecnologia, somado a escolha criteriosa de traçado (priorizando áreas antropizadas) e o alteamento de estruturas (permitindo que os cabos condutores permaneçam a uma distância maior que a mínima estabelecida como de segurança para o projeto e a altura cabo - solo resultante propicie manter vegetação sem intervenções), foi possível implantar empreendimentos, em área rural, sem nenhuma supressão em florestas nativas e/ou reduzir drasticamente a quantidade de árvores cortadas, com ganhos ambientais significativos.

Palavras-chave: empreendimentos lineares, supressão de vegetação nativa, inventário florestal.