



9º CONGRESSO FLORESTAL NACIONAL

SUSTENTABILIDADE DA FLORESTA PORTUGUESA
VALORIZAR, UM DESAFIO COLETIVO



LIVRO DE RESUMOS

Editado por Maria Alice Pinto, Maria Emília Silva, João Carlos Azevedo, Miguel Sequeira, Nuno Ribeiro, Paulo Fernandes, Paulo Mateus, Susana Dias

Outubro de 2022, Funchal

Título: Livro de resumos do 9º Congresso Florestal Nacional

Editores: Maria Alice Pinto, Maria Emília Silva, João Carlos Azevedo, Miguel Sequeira, Nuno Ribeiro,
Paulo Fernandes, Paulo Mateus, Susana Dias

Edição e Design: Miguel Pereira da Rocha

Data: outubro de 2022

ISBN: 978-972-99656-7-8

T4.2: Sessão Temática 4.2: Transformação

Quinta-feira, 13.10.2022: 12:00 - 13:30 · Sala 2 Colégio dos Jesuítas

Moderação: Marina Castro

ID: 238

Uso de VANT na avaliação do efeito do pastoreio de caprinos na redução de biomassa em sobreirais do Nordeste Transmontano

João Paulo Castro¹, José Castro², J. Vieira^{2,3}, Marina Castro¹

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; ²Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; ³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus Barretos, Barretos, São Paulo, Brasil; jpmc@ipb.pt

Diversos métodos têm sido preconizados para a redução da carga combustível em povoamentos florestais e áreas de matos. Entre eles, o pastoreio extensivo tem sido particularmente recomendado para a manutenção da mesma após tratamentos mais intensivos como o fogo controlado ou a limpeza mecânica, havendo pouca informação disponível sobre o efeito do herbivorismo *per se*. Com o objetivo de avaliar o efeito do uso de elevadas cargas de pastoreio caprino durante curtos períodos de tempo na redução dos combustíveis em bosques de *Quercus suber* (ou sobreiral) foi estabelecido um ensaio de pastoreio, no âmbito do projeto *Florestação de Terras Agrícolas com Mais Silvicultura, Inovação e Valor* (PDR 2020 Grupos operacionais). Num sobreiral, com 25 anos, localizado em Trás-os-Montes no concelho de Mogadouro (41°40'N, 6°66'W), foram estabelecidas duas parcelas contíguas com 2500m², uma pastoreada e outra mantida como testemunha. A densidade arbórea em ambas parcelas é de 915 plantas.ha⁻¹, apresentando um sub-bosque com elevada densidade dominado por *Cistus ladanifer* e *Lavandula stoechas*; uma das parcelas foi pastoreada com uma carga instantânea de 400cabras.ha⁻¹ num período efetivo de 21h distribuídos ao longo de 12 dias. Com o objectivo de avaliar o consumo de biomassa pelo pastoreio no local, realizou-se um voo que registou imagens aéreas com o sensor multiespectral MicaSense REDEdge-MX (MicaSense, Inc., Seattle, WA, USA) montado no veículo aéreo não tripulado (VANT) DJI Matrice 300 RTK (DJI, Shenzhen, China) a uma altura de voo de 70 m; a missão aérea foi planeada e controlada com a aplicação DJI Pilot, com correcção diferencial em tempo real, através do serviço RTK da ReNEP (<http://reep.dgterritorio.gov.pt/node/62>). O sensor registou imagens com resolução ao solo (GSD) inferior a 5.0cm, e precisões horizontais e verticais inferiores a 2.0cm e 4.0cm, respectivamente, em 5 faixas de comprimento de onda: azul (B, 475±32/2nm), verde (G, 560±27/2nm), vermelho (R, 668±14/2nm), vermelho longínquo (RE, 717±12/2nm) e infravermelho próximo (NIR, 842±57/2nm), com resolução radiométrica de 12bits. Recorreu-se ao Agisoft Metashape Professional v.1.7.3 para gerar a nuvem de pontos de alta densidade relativa aos Modelo Digital de Superfície (DSM), o Modelo Digital de Terreno (DTM), e o ortomosaico. Os índices de vegetação (QGIS) que melhor responderam à vegetação foram o Normalized Difference Red Edge Index (NDRE) e o Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), enquanto o Optimized Soil Adjusted Vegetation Index (OSAVI) e o Excess Green Index (ExG) responderam melhor ao solo. A integração dos índices de vegetação com o modelo de altura de copas (CHM=DSM-DTM) permitiu confirmar o efeito do pastoreio na redução da carga combustível, sugerindo-se a replicação da metodologia na avaliação da redução da carga combustível pelo pastoreio, não só para caprinos em sobreirais do Nordeste Transmontano, assim como também para outras áreas pastoreadas, regiões e espécies.

Florestação de Terras Agrícolas com Mais Silvicultura, Inovação e Valor (PDR 2020 Grupos operacionais)