



IX congresso ibérico de
AGROENGENHARIA
IX congresso ibérico de
AGROINGENIERÍA
2017

livro de resumos · libro de resúmenes

organização · organización



Sociedad Española de Agroingeniería

Título: IX Congresso Ibérico de Agroengenharia: Livro de Resumos = IX Congreso Ibérico de Agroingeniería: Libro de Resúmenes

Coord.: José Carlos Barbosa

Editor: Instituto Politécnico de Bragança
Campus de Santa Apolónia 5300-253 Bragança, Portugal

Execução gráfica: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

Edição: 1ª edição, 2017

Depósito Legal: 428628/17

ISBN 978-972-745-229-3

URI: <http://hdl.handle.net/10198/10487>

Interactions between biomass and wild mushrooms production in managed maritime pine stands in northeastern Portugal

Fernando Pérez-Rodríguez^{1,2}, Ângelo Sil^{1,2,4}, Ana Paula Rodrigues^{2,3}, João C. Azevedo^{1,2}

¹ Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253, Bragança, Portugal

² Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253, Bragança, Portugal, fernando.perez@ipb.pt, angelosil@ipb.pt, jazevedo@ipb.pt

³ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, Parque Florestal, 5300-000 Bragança, Portugal, anap.rodrigues1@gmail.com

⁴ Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801, Vila Real, Portugal

Abstract

Forest ecosystems assure functions and supply services that are fundamental for human well-being. The sustainable management of forest systems based on a multifunctional approach is an important way of contributing locally and globally to the supply of wood for industry but also of non-woody products to (e.g. wild mushrooms, berries), to the conservation of natural resources (e.g. soil, water, biodiversity) and cultural heritage (e.g. scenery, traditions), and to the regulation of ecological processes (e.g. carbon sequestration, erosion). The preferences of society, however, may favour demand and supply of particular forest goods or services causing the decline of other (trade-off) or may favour demand and supply of several services simultaneously (synergy). In this work we evaluated the interactions between demand and the supply of two provisioning ecosystem services – production of wood for energy and wild mushrooms - in maritime pine stands in north-eastern Portugal. Biomass for energy and mushrooms production are services currently increasing in importance due to the expansion of local and international markets. The assessment was done using AppTitude[®] to address spatially and economically demand and supply of these services in a heuristic model under different scenarios. AppTitude[®] combined three kind of models in his assessments: i) value or spatial suitability models, ii) price models and iii) quantity models. The results show possible conflicts and synergies between these two ecosystem services as well as the spatial distribution of supply variability due to forest management followed in maritime pine stands.

Key-words: Forest ecosystem services, AppTitude[®], Suitability, Heuristics, Supply and demand

Resumo

As florestas asseguram funções e fornecem serviços fundamentais para o bem-estar humano. A gestão sustentável de sistemas florestais baseada numa abordagem multifuncional é uma forma importante de contribuir, local e globalmente, para o fornecimento de madeira à indústria mas também de produtos florestais não lenhosos (p. ex. cogumelos, frutos silvestres), para a conservação de recursos naturais (p. ex. solo, água, biodiversidade) e património cultural (p. ex. paisagem, tradições), e para a regulação de processos ecológicos (p. ex. sequestro de carbono, erosão). As preferências da sociedade, no entanto, podem favorecer a procura e oferta de serviços de ecossistema à custa de outros (trade-off) ou podem favorecer a procura e oferta de vários serviços simultaneamente (sinergia). Neste trabalho avaliamos as interações entre a procura e oferta de dois serviços de aprovisionamento – produção de madeira para energia e cogumelos silvestres – em povoamentos de pinheiro-bravo no Nordeste de Portugal. A produção de biomassa florestal para energia e de cogumelos constituem serviços de crescente importância pela expansão de mercados locais e internacionais. A avaliação foi feita utilizando a aplicação informática AppTitude[®] para analisar economicamente e espacialmente a procura e oferta destes serviços num modelo heurístico considerando vários cenários. AppTitude[®] combinou três tipos de modelos nesta avaliação: i) valor ou aptidão, ii) preço e iii) quantidade. Os resultados ilustram os possíveis conflitos e sinergias na área de estudo entre os dois serviços de ecossistema considerados e a distribuição espacial da variabilidade da oferta resultante da gestão florestal seguida em povoamentos de pinheiro-bravo.

Palavras-chave: Serviços de ecossistema florestal, AppTitude[®], Aptidão, Heurística, oferta e procura.