

OLIVESIM



Designação do projeto	OLIVESIM Gestão dos serviços de ecossistema no olival utilizando modelos espaciais avançados
Código do projeto	PTDC/ASP-PLA/30003/2017
Programa	Projetos de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico em Todos os Domínios Científicos - 2017
Objetivo Temático	OT 1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de intervenção	Norte Centro Lisboa
Instituição Proponente	Instituto Politécnico de Setúbal
Instituições Participantes	Universidade de Coimbra Instituto Politécnico de Bragança
Descrição Projeto	A olivicultura tem enfrentado várias pressões relacionadas com a intensificação cultural, que têm resultado no aumento da utilização de pesticidas e fertilizantes e, consequentemente à degradação dos recursos naturais, perda de biodiversidade e valores paisagísticos. Este facto criou a necessidade de se desenvolverem modelos de gestão de agroecossistemas complexos, que integrem fatores que afetam a qualidade e sustentabilidade dos alimentos e a biodiversidade e seja uma técnica de suporte para perceber as consequências da gestão agrícola nos serviços ecossistémicos. Assim, o objetivo deste projeto é desenvolver um modelo de simulação espacial avançado que possa ser utilizada para prever/avaliar os efeitos das práticas agrícolas em serviços ecossistémicos chave, tais como a luta biológica contra pragas. Esta simulação espacial é utilizada para modelar sistemas e tem sido muito útil no suporte à decisão da gestão agrícola pelos agricultores. Num modelo de simulação incluem-se agentes que representam animais (artrópodes predadores de pragas, nesta proposta) a atuar nos seus ambientes. Neste projeto, desenvolver-se-á um modelo para o olival com base num modelo desenvolvido na Dinamarca (ALMaSS) e que é capaz de integrar, de forma altamente detalhada, a gestão agrícola e as estruturas espaciais. Até agora, não há simulações para sistemas perenes no sul da Europa e a conexão de todos estes componentes num sistema de simulação será um contributo crucial para a área. O desenvolvimento desta ferramenta seguirá um ciclo de modelação e começará com a recolha de dados da paisagem numa área (20 km x 20 km), dominada por olival (Atividade 1), seguida da recolha de dados referentes aos artrópodes selecionados (Atividade 2). Com base em resultados anteriormente obtidos por esta equipa, foram selecionadas cinco espécies de artrópodes representantes dos estratos aéreos (copa e vegetação) e do solo e para cada espécie será desenvolvido um modelo conceptual que incluirá fatores biológicos, ecológicos, comportamentais e toxicológicos que podem influenciar as suas abundâncias no olival. O desenvolvimento do modelo computacional será realizado em C++, utilizando o enquadramento ALMaSS, na Atividade 3 através da integração dos dados obtidos nas Atividades 1 e 2. Na Atividade 4, o modelo será testado com dados reais, recolhidos nos locais de estudo localizados na área estudada na Atividade 1. Uma vez que o envolvimento das partes interessadas é uma componente vital para implementar uma ferramenta deste tipo, na Atividade 5, decorrerão várias reuniões envolvendo representantes do sector olivícola de forma a avaliar a viabilidade e utilidade da ferramenta no apoio à gestão do olival. Este projeto envolve uma equipa multidisciplinar composta por agrónomos, entomólogos, ecólogos, engenheiros químicos e modeladores pertencentes a instituições Portuguesas (IPSetúbal, IPBragança, UCoimbra) e da Dinamarca (U Aarhus).
Investigador Responsável	Sónia Santos (IR)
Equipa IPS	Raquel Barreira Rui Antunes
Data de Aprovação	23/03/2018
Data de Início	01/10/2018
Data de Conclusão	30/09/2021
Custo Total Elegível IPS (100%)	136 211,68 €
Co-financiamento IPS - Apoio Financeiro Publico OE/FCT	136 211,68 €