

Designação do projeto | ECO Vinho

Código do projeto | POCI-02-0853-FEDER-026592

Objetivo principal | Reforçar a competitividade das PME

Região de intervenção | NUTS 2

Entidade beneficiária | Instituto Politécnico de Santarém

Data de aprovação | 01-09-2017

Data de início | 06-06-2017

Data de conclusão | 05-06-2019

Custo total elegível | 84.666,74 EUR

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 63.500,06 EUR

**Sumário:**

O processo de produção de vinho compreende duas fases distintas: vindima e pós-vindima, sendo a fase da vindima aquela que origina maiores impactes ambientais: maior consumo de energia, maior consumo de água, maior consumo de matérias subsidiárias e, conseqüentemente, maior quantidade de resíduos sólidos, de águas residuais produzidas e emissões de gases com efeito de estufa (GEE). A implementação de programas de gestão ambiental para a fileira vitivinícola está em curso em várias regiões do mundo, com o objetivo de enfrentar novos desafios, alteração de regulamentos, legislação mais restritiva, maior exigência dos clientes e dos consumidores sobre o desempenho ambiental responsável, para além das questões sociais e económicas. Alguns dos programas mais relevantes e bem estabelecidos são a estratégia para o sucesso sustentável na Austrália, o programa vinícola na Nova Zelândia, a produção integrada do sistema vinícola na África do Sul, o programa Californiano sobre a sustentabilidade vinícola (Gemrich e Arnold, 2007; Santini e Cavicchi, 2011). Na Europa existem programas europeus de sustentabilidade, essencialmente, baseados em práticas culturais de proteção/produção integrada, visando apenas a viticultura com redução da aplicação de fertilizantes e pesticidas; ou outros de carácter mais regional, como é o programa de crescimento sustentável da região de Champagne. Dada a falta de implementação de programas de desenvolvimento sustentável na fileira vitivinícola a nível europeu, nos últimos anos, foram desenvolvidos projetos em consórcio envolvendo vários atores (Haprowine e Ecoprowine), abordando formas de gestão de resíduos ou a minimização de impactes ambientais, através da aplicação da metodologia de análise de ciclo de vida (Trioli et al., 2015). Na realidade, um estudo recente abrangendo 25 países, europeus e países do novo mundo, revelou que para 36% dos inquiridos, a questão mais importante relacionada com a fileira vitivinícola era a sustentabilidade ambiental, sendo a Austrália e a Nova Zelândia os países com maior preocupação com a questão (66%) (Jones, 2012). Na mesma análise, quando os produtores desses países foram convidados a escolher as ações que têm prioridade mais alta para melhorar o nível de sustentabilidade das suas empresas, as cinco principais prioridades identificadas, para mais de 60% dos inquiridos portugueses, foram: 1) a integração de práticas de minimização energética; 2) redução do uso de produtos poluentes; 3) redução da produção de resíduos e águas residuais; 4) integração de práticas de uso eficiente de água; 5) tratamento de resíduos e águas residuais para torná-los menos poluentes (Jones, 2012).

No que respeita a alguns indicadores de sustentabilidade (produção de resíduos e de águas residuais) estudos revelam que uma tonelada de uvas processada produz aproximadamente 1,65 L de águas residuais, 0,13 t de bagaço, 0,06 t de borras e 0,03 t de engaço (Oliveira e Duarte, 2016). O conhecimento sobre gestão de resíduos/águas residuais vinícolas tem aumentado muito nos últimos anos (Lucas et al., 2009; Mosse et al., 2011; Oliveira e Duarte, 2011; Orescanin et al., 2013; Liator et al., 2015; Lofrano e Meric, 2016; Nikolaidou et al., 2016; Rozena et al., 2016), tendo sido alcançados alguns progressos, sobretudo no que respeita ao estudo individual de métodos de valorização de resíduos/águas residuais provenientes da atividade vitivinícola. No entanto, é necessário adotar uma abordagem integrada na gestão de resíduos, a qual deverá ser avaliada a várias escalas, sobretudo quando se pretendem selecionar as melhores técnicas para a valorização desses fluxos. Por outro lado, a principal força motriz para a reutilização de águas residuais tratadas na rega é a procura de novos recursos de água, com menor custo, sobretudo em regiões caracterizadas por um desequilíbrio hídrico severo, como é o caso da região do Alentejo (Hanjra et al., 2012). As águas residuais são uma fonte renovável de água, que permite: (1) economia de custos energéticos, decorrentes do fornecimento de nutrientes às plantas; (2) mitigação da escassez de água; (3) economia de custos da descarga de águas residuais; (4) redução dos custos de energia na bombagem e na minimização das emissões de GEE. Deve-se ressaltar, porém, que a fitotoxicidade potencial associada a estas águas residuais e as condições edafo-climáticas da região vitivinícola devem ser abordadas, a fim de criar ou adaptar diretrizes que estejam em conformidade com os requisitos legais locais (Mosse et al., 2010). Desta forma, e apesar de nos últimos anos se terem realizado esforços para a integração de fatores críticos, designadamente a avaliação ambiental e a promoção de uma produção mais sustentável, permanecem ainda lacunas sobre o assunto e as estratégias existentes podem ser melhoradas (Mosse et al., 2011).

A avaliação da reutilização de águas residuais tratadas em rega, nas condições edafo-climáticas do Alentejo, e possíveis efeitos ao nível do solo; a viabilidade da utilização de resíduos da fileira vitivinícola na elaboração de produtos compostados e sua aplicação em produção agrícola, bem como a avaliação do desempenho ambiental dos processos produtivos e a sistematização dos resultados, deverão ser alvo de estudo. Subsiste ainda um longo caminho a percorrer para a transferência desse conhecimento, por parte da comunidade científica para os utilizadores finais. Nesta perspetiva, com este projeto pretende-se sistematizar a informação adquirida ao longo de vários anos de estudos, bem como a recolha de outros dados essenciais para a aplicação do Software SimaPro, para a modelação e avaliação de análise de ciclo de vida, análise de incertezas com simulação Monte Carlo, com vista à determinação do impacte ambiental e ecoeficiência dos processos associados à produção vinícola. A disseminação do conhecimento basear-se-á na elaboração de um Manual de Boas Práticas Ambientais que vise a fácil implementação de medidas para a redução do consumo de recursos naturais, consumo de energia, de minimização de emissões de GEE, de minimização de resíduos e implementação de práticas que permitam a reintrodução de fluxos materiais na cadeia produtiva, nomeadamente a reutilização da água na rega e o uso de resíduos vitivinícolas na elaboração de produtos compostados para a sua incorporação no solo. Esta metodologia contribui para uma abordagem integrada de água resíduos- energia, indo ao encontro do conceito de economia circular e promovendo a sustentabilidade da fileira vitivinícola.