



INTRODUÇÃO

Novas tecnologias de envelhecimento, sobretudo baseadas na adição de fragmentos de madeira à aguardente vínica conservada em depósitos de aço inoxidável, têm importância crescente para a indústria enquanto alternativa sustentável à tecnologia tradicional. Nos últimos treze anos, a equipa do projeto tem estudado as implicações físico-químicas e sensoriais desta tecnologia. Nesses estudos, foi possível concluir que o estado de oxidação da aguardente vínica deve ser considerado, a par dos efeitos induzidos por outros fatores, tais como o tipo de madeira e o nível de queima da madeira. Face ao escasso conhecimento sobre reações de oxidação que ocorrem durante o envelhecimento da aguardente, o Projeto OXYREBRAND pretende encontrar resposta para aqueles efeitos e proporcionar uma visão mais abrangente da nova tecnologia.

OBJECTIVOS

- O Projeto visa:
- ⇒ Compreender mecanismos envolvidos no envelhecimento da aguardente vínica;
- ⇒ Estudar o papel desempenhado por alguns elementos minerais nestes mecanismos;
- ⇒ Assegurar a sustentabilidade de uma nova tecnologia de envelhecimento, tendo em vista a sua aplicação industrial.

EQUIPA

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

IR

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

TÉCNICO LISBOA

Co-IR

CQE Química Estrutural

Escola Superior Agrária

Adega Cooperativa de Lousinha

Tonnellerie J. M. Gonçalves

UNIVERSIDADE DO PORTO

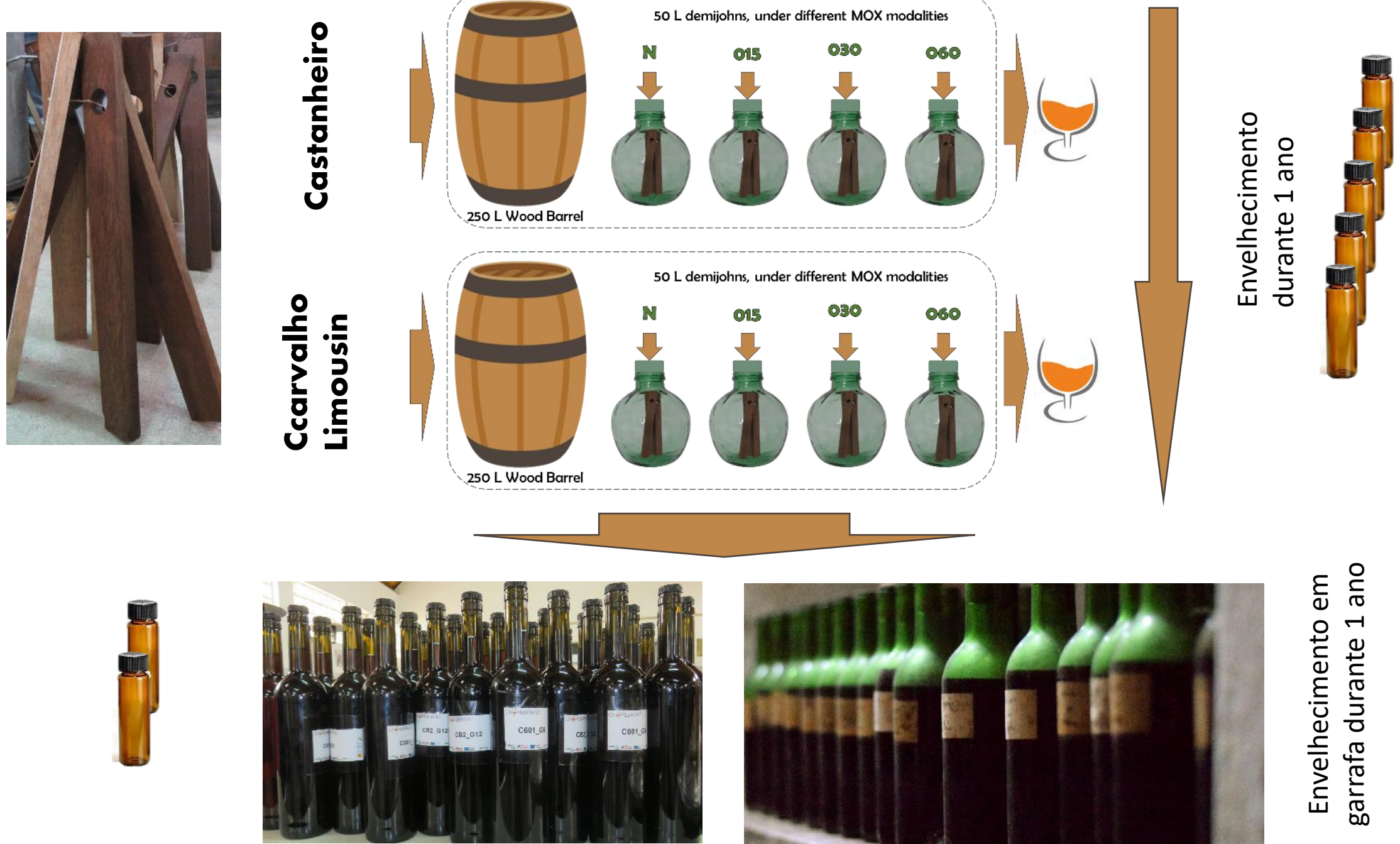
vivelys WINE BY DESIGN

Consultor Científico



Reações de Oxidação: uma chave para uma nova e sustentável tecnologia de envelhecimento da aguardente vínica

This research was funded by National Funds through FCT - Foundation for Science and Technology under the Project OXYREBRAND - POCI-01-0145-FEDER-027819 (PTDC/OCE-ETA/27819/2017).



ATIVIDADES [A]

- A1 - Estabelecimento do ensaio tecnológico de envelhecimento.
- A2, A3, A4 - Análise físico-química das aguardentes em envelhecimento.
- A5 - Caracterização química da madeira.
- A6 - Caracterização das aguardentes envelhecidas e ensaio de conservação em garrafa.
- A7 - Modelização de reações de oxidação em meio sintético.
- A8 - Definição de mecanismos reacionais subjacentes à oxidação e do protocolo de micro-oxigenação com melhor performance para o envelhecimento da aguardente vínica.



RESULTADOS PRINCIPAIS

- Aplicação de micro-oxigenação contribuiu para uma maior extração dos diferentes compostos da madeira, melhor perfil sensorial (destacam-se os teores mais elevados de fenóis voláteis), enriquecimento fenólico e aumento da atividade antioxidante da aguardente.
- Aumento do conhecimento das vias de formação e de degradação de taninos hidrolisáveis durante o envelhecimento da aguardente.
- Concentrações diminutas de metais pesados nas aguardentes envelhecidas; aspeto bastante positivo na perspetiva da segurança alimentar.
- Conhecimento de reações de extração e de oxidação de um elevado número de compostos com interesse para a qualidade final da bebida.

<https://projects.iniav.pt/oxyrebrand/index.php/pt/>

Indicadores de realização

Sustainable use of wood in wine spirit production

Food Chemistry

sensors

molecules

applied sciences

LWT

Encontram-se em preparação mais 4 artigos científicos para revistas Internacionais JCR a submeter no corrente ano.

