



SERVIÇOS CLIMÁTICOS PARA O SETOR DA UVA E DO VINHO

“O conhecimento atempado do clima pode permitir salvar toda uma colheita”

Antonio Graça, SOGRAPE Vinhos

A produção de uva e de vinho é fortemente afetada pela meteorologia e pelo clima, sendo altamente vulnerável às mudanças climáticas. O MED-GOLD tem como propósito a criação de serviços climáticos, fornecendo previsões a médio prazo (para os 6 meses seguintes) como para longo prazo (para os próximos 30 anos).

Essas informações serão fornecidas com maior resolução especial do que está disponível atualmente. Com o intuito de tornar as tomadas de decisão mais eficazes, os serviços serão co-desenvolvidos com utilizadores profissionais ligados ao setor.

Os produtores de vinho enfrentam diversos desafios que afetam os processos de decisão nos seus negócios, nas definições estratégicas da empresa e na gestão de processos ligadas a viticultura, enologia e gestão de stocks. Alguns exemplos da influência nas tomadas de decisão são mostrados abaixo permitindo avaliar como será importante ter acesso a um serviço climático - previsões de variáveis climáticas e índices bioclimáticos – que possa melhorar a tomada de decisão, permitindo ultrapassar os desafios impostos pelas alterações climáticas.

Escala temporal	Área de Decisão	Desafio	MED-GOLD Serviços Climáticos	Benefícios
Longo-prazo (30 anos)	Estratégia Longo-Prazo	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de novas vinhas e/ou seleção de novos locais para futuras vinhas. • Escolha de castas, porta-enxertos e condução da vinha. • Antecipação de necessidades para mudanças no estilo de vinho produzido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura • Precipitação • Temperatura média do ciclo vegetativo • Índice de duração da onda de calor • Soma de temperaturas ativas • Número de dias de stress por calor • Precipitação total na Primavera 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicação de áreas mais propícias para manter os níveis de produção e qualidade do vinho nas próximas décadas. • Novas combinações de variedades de uvas e porta-enxertos adequados ao clima previsto. • Identificação do momento em que o clima se torna adverso para o atual estilo de vinho.
Médio-prazo (6 meses)	Gestão Vitícola	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a gestão de poda e da vindima. • Aumentar a precisão no planeamento de tratamentos de proteção de plantas e da vindima. • Melhorar a planificação de trabalhos, subcontratações operacionais e proteção ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura • Precipitação • Temperatura média do ciclo vegetativo • Índice de duração da onda de calor • Soma de temperaturas ativas • Número de dias de stress por calor • Precipitação total na Primavera 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento antecipado do momento ideal para operações na vinha. • Identificação de períodos de tempo onde a necessidade de mão de obra e maquinaria será superior. • Conhecimento de períodos favoráveis para a aplicação de tratamentos.
	Gestão Enológica	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o planeamento do controlo de maturação. • Aumentar a eficácia na vindima. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos períodos prováveis para a fase do pintor e para a vindima. • Conhecimento atempado de condições adversas.
	Gestão Stocks	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a negociação de contratos com fornecedores. • Melhorar preços e cadeias de fornecimento. • Marketing e promoções. 		<ul style="list-style-type: none"> • Antecipação de tendências climáticas sazonais com adequada resolução espacial e temporal.

Planeamento de tratamentos fitossanitários

Diversas das doenças que afetam a vinha surgem devido a características climáticas muito específicas. Estas doenças podem ter origem fúngica, como o míldio, oídio, entre outras, bacteriana ou ser causadas por pragas, nomeadamente insetos. As doenças fúngicas ocorrem quando a planta, sendo portadora, é exposta a condições climáticas favoráveis ao seu desenvolvimento, como elevados níveis de humidade com temperaturas amenas que quando associadas a um arejamento deficiente promovem o seu desenvolvimento. Estas doenças quando emergem em fases fenológicas críticas, podem danificar as uvas reduzindo o seu rendimento e a qualidade do vinho produzido.

Atualmente, a SOGRAPE (parceiro industrial piloto no MED-GOLD para o setor dos vinhos) usa previsões a 4-5 dias para gerir as pulverizações de produtos de proteção, evitando a perda de produto por chuvas subsequentes. Esse planeamento antecipado de proteção da vinha resulta em benefícios económicos e práticas mais sustentáveis. As decisões a médio prazo atualmente são tomadas tendo como referência as condições médias passadas, intuitivamente e usando series de dados climáticos de mais de 30 anos, disponíveis no serviço nacional de meteorologia.



Vantagens de ter acesso a previsões climáticas a médio prazo (sazonais):

1. **Gestão eficiente da pulverização contra doenças**, apoiando o desenvolvimento da vinha e protegendo-a contra doenças provocadas por humidade (fungos) em estados fenológicos sensíveis.
2. **Gestão eficiente de stocks** permitindo planeamento atempado, evitando preços elevados e falhas de fornecimento de produtos.
3. **Previsão da data de vindima**, que é influenciada por condições adversas, nomeadamente pelo risco de doenças ou acidentes climáticos.

Glossário

Serviços Climáticos: transformação de dados relacionados com o clima e outros produtos, como tendências, análises económicas, conselhos sobre melhores práticas e qualquer outro serviço relacionado com o clima, passível de benefício que possa ser útil para a sociedade

Previsões meteorológicas: previsões probabilísticas de variáveis climáticas para as próximas horas e dias (até duas semanas)

Previsões climáticas: previsões probabilísticas de variáveis climáticas que se estendem ainda mais no futuro do que as previsões meteorológicas, de meses-estações até décadas

Previsões sazonais: previsões climáticas para a próxima temporada. Tipicamente, para os próximos 6 meses

Projeções Climáticas: previsões probabilísticas de variáveis climáticas que se estendem mais para o futuro do que as previsões climáticas, de décadas a séculos

Temperatura média no crescimento vegetativo (GST): média das temperaturas médias diárias entre 1 de abril e 31 de outubro (Hemisfério Norte)

Soma das temperaturas ativas (GDD): soma das diferenças diárias entre a temperatura média e 10°C (temperatura mínima para o crescimento vegetativo) entre 1 de Abril e 31 de Outubro (Hemisfério Norte)

Precipitação total na Primavera (SprR): precipitação total de 21 de abril a 21 de junho (Hemisfério Norte)

Número de dias de stress por calor (SU35): contagem anual de dias com temperaturas máximas acima dos 35°C

Índice de duração da onda de calor (WSDI): contagem anual de dias com pelo 6 dias consecutivos em que a temperatura máxima diária excede o seu percentil 90



Sobre MED-GOLD

MED-GOLD, *Turning climate-related information into added value for traditional MEDiterranean Grape, OLive and Durum wheat food systems*, é um projeto de 4 anos que pretende contribuir para tornar a agricultura e os sistemas alimentares europeus mais resilientes, sustentáveis e eficientes face às alterações climáticas, utilizando os serviços climáticos para minimizar os riscos/custos decorrentes do clima e aproveitando as oportunidades de valor acrescentado



Este projeto recebeu financiamento da União Europeia do programa Horizonte 2020 para a investigação e inovação ao abrigo do contrato No 776467



www.med-gold.eu |  @medgold_h2020 |  med-gold.project@enea.it