



# SEVIÇOS CLIMÁTICOS PARA O SETOR DO CAFÉ

**"A sustentabilidade da produção de café encontra-se ameaçada pelas alterações climáticas e pelas flutuações dos preços"** Ramón Vargas, Produtor de café

O café é uma importante cultura global e o Segundo produto mais valioso exportado pelos países em desenvolvimento. Mais de 120 milhões de pessoas em 70 países confiam na sua cadeia de valor para a subsistência (The Climate Institute, 2016). O cultivo de café é uma atividade agrícola particularmente afetada pelas alterações climáticas. O aumento da temperatura e a alteração dos padrões de precipitação já afetam a produção, a qualidade, as pragas e as doenças do café, que por sua vez representam uma ameaça a segurança econômica em muitas regiões produtoras de café. De acordo com estudos recentes, 60% das espécies de café selvagem estão ameaçadas de extinção devido às alterações climáticas.

O MED-GOLD identificará oportunidades para o desenvolvimento de serviços climáticos para o setor do café numa escala de tempo, que complementar os serviços oferecidos por associações e cooperativas em crescimento in situ. As informações climáticas subjacentes aos serviços serão fornecidas com maior resolução espacial, o que é necessário ter em consideração para a geomorfologia e para melhoras previsões localmente, mantendo um viés reduzido. Essas ferramentas climáticas incluirão produtos personalizados, como variáveis climáticas e modelos numéricos que ajudarão a otimizar a estratégia de longo prazo e a gestão das culturas agrícolas a curto prazo.

Escala temporal	Tipo de decisão	Desafio	Serviço Climático MED-GOLD	Benefícios
Médio - prazo (p.e., 6 meses)	Gestão agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otimização do tratamento contra pragas</li> <li>Antecipação do melhor momento para colheita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura</li> <li>Precipitação</li> <li>Radiação solar</li> <li>Humidade relativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução dos danos causados pelas pragas protegendo também o ambiente</li> <li>Maximizar o rendimento e qualidade da colheita</li> </ul>
	Gestão de stocks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhor estimativa de produção de café</li> <li>Melhorar o processo de vendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelação fisiológica-demográfica para pragas e produtividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar o planeamento de stock e vendas</li> </ul>
Longo-prazo (p.e., 5-10 anos)	Estratégia a longo-prazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionar áreas de produção</li> <li>valiar a incidência da broca-do-café</li> <li>Selecionar espécies apropriadas de acordo com as áreas de produção (Robusta versus Arábica)</li> <li>Selecionar a época para renovação da cultura</li> <li>Definir a densidade de plantação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura</li> <li>Precipitação</li> <li>Radiação solar</li> <li>Humidade relativa</li> <li>Modelação fisiológica-demográfica para pragas e produtividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produtividade futura para área em produção</li> <li>Recomendações regionais para melhorar a estratégia de gestão das culturas</li> <li>Análise custo-benefício por área de produção</li> <li>Adaptação à exploração e avaliação de investimentos</li> </ul>

## Seleção de espécies de café apropriadas

A região de produção de café da Colômbia é cada vez mais vulnerável a desastres causados pelas alterações climáticas, como inundações, secas e pragas invasoras. Tradicionalmente, o país é conhecido como o principal produtor de café arábica, uma cultura colombiana emblemática que é cultivada em altitudes médias (1000-2000 m) nos Andes colombianos. Eventos climáticos pouco comuns relacionados com as alterações climáticas têm impactos diretos e indiretos em C.arábica. Uma espécie diferente não amplamente cultivada no país, C.robusta, parece ser uma alternativa adequada que, apesar de ser afetada por extremos climáticos, pode tolerar temperaturas mais elevadas e é mais resistente a pragas e doenças. Portanto, as áreas de cultivo de café poderiam expandir-se para regiões mais quentes com C.robusta com a finalidade de combater as reduções de rendimento da C.arábica. Essas novas locais seriam localizações planas abaixo dos 1200 m, que na Colômbia recebem o nome de Orinoquia, Pacífico, Caribe e 2 zonas específicas na Amazônia (Caquetá e Putumayo). C.robusta, no entanto, necessita de elevada quantidade de precipitação, o que, devido à maior probabilidade de secas prolongadas, significa que a irrigação provavelmente se tornará um requisito cada vez mais essencial.

A paisagem cultural do café na Colômbia reconhecida pela UNESCO, igualmente reconhecida sob a indicação geográfica 'Café de Colômbia', protegida pela UE, necessita de uma gestão específica que pode beneficiar muito dos serviços climáticos fornecidos pelo projeto MED-GOLD. Adicionalmente, melhores previsões e projeções climáticas podem tornar-se numa ferramenta útil para formulação de políticas, ajudando associações e autoridades econômicas a entender o impacto das alterações climáticas na C.arábica e o potencial de expansão da C.robusta a áreas mais quentes.



© Universidad Nueva Granada

### Vantagens de ter acesso a previsões climáticas de longo-prazo:

1. **Seleção de novas áreas para produção** com clima adequado para obtenção dos objetivos de produção e qualidade.
2. **Combinar espécies adequadas de café ou variedades para o clima esperado.**
3. **Identificar anos com condições climáticas adversas/favoráveis** para a produção de café (bom/mau ano).
4. **Identificar áreas onde a praga da broca-do-café limitará a produção.**

## Glossário

**Previsões Climáticas:** previsões probabilísticas de variáveis climáticas que se prolongam mais do que as previsões meteorológicas, de meses e estações até décadas.

**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.

**Fenologia:** estudo do tempo de eventos biológicos, como floração, rebentação ou reprodução, nas plantas.

**Modelação fisiológica-demográfica (PBMD):** melhor abordagem para o estudo de problemas agroecológicos na perspetiva das interações ao nível trófico que incluem a dinâmica da produção de café, broca-do-café, inimigos naturais e práticas agrícolas.

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

**Previsão meteorológica:** revisões probabilísticas de variáveis climáticas para as próximas horas e dias (até duas semanas).

## Sobre MED-GOLD

MED-GOLD, Turning climate-related information into added value for traditional MEDiterranean Grape, Olive and Durum wheat foods 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](http://www.med-gold.eu) |



@medgold\_h2020 |



med-gold.project@enea.it