MODELO E SIMULADORES DA FLORESTA:

Os modelos da floresta, permitindo simular o crescimento das árvores e a dinâmica da estrutura e composição da floresta quando sujeita a diferentes tratamentos silvícolas e/ou condições ambientais, são ferramentas essenciais para apoiar as decisões de gestão florestal. Para serem utilizados na prática, os modelos têm que ser implementados em programas de computador, designados por simuladores da floresta, os quais podem representar diferentes níveis espaciais, desde um povoamento a uma área de gestão, uma paisagem ou mesmo todo um país ou continente. Anualmente, os simuladores fornecem informação sobre as características de cada um dos povoamentos incluídos no caso estudo, incluindo a estrutura e composição dos povoamentos, bem como para a toda a área quando apropriado e indicadores de gestão florestal sustentável para cada povoamento assim como para toda a área (*e.g.* biodiversidade, stocks de carbono).

O objetivo geral desta unidade curricular é que os alunos adquiram os conhecimentos básicos sobre modelos da floresta e os respetivos simuladores. Os objetivos específicos são que os alunos:

1. conheçam os dados que podem ser utilizados para a construção e validação de modelos florestais
2. compreendam os diferentes tipos de modelos florestais orientados para a gestão, desde os modelos de crescimento e produção tradicionais – incluindo modelos de povoamento, modelos de distribuição de diâmetros e modelos de árvore – até aos modelos de sucessão florestal (*gap models*) e aos modelos de base fisiológica (baseados em processos);
3. conheçam as funções de crescimento, expressões matemáticas que podem ser usadas na modelação do crescimento
4. compreendam quais os principais fatores que determinam a produtividade de um sítio
5. conheçam em detalhe exemplos dos principais tipos de modelos da floresta e se familiarizem com diversos simuladores florestais para diferentes escalas espaciais;
6. aprendam as técnicas estatísticas mais utilizadas no desenvolvimento dos modelos de crescimento e produção tradicionais;
7. percebam como se pode fazer a calibração de modelos de base fisiológica
8. se apercebam da importância de avaliar/validar os modelos da floresta e aprendam como esta avaliação pode ser feita