



## SIGs e Modelação - Aplicações à Conservação da Natureza

Unidade curricular: **Biodiversidade e Conservação 2023-2024**

---

### *Importação de tabelas de ocorrência de espécies do GBIF (Global Biodiversity Information Facility) e temas bioclimáticos em formato raster (Worldclim)*

Docente: Pedro Segurado  
Email: [psegurado@ulisboa.pt](mailto:psegurado@ulisboa.pt)  
Pavilhão Florestal, sala 2.13 (1º andar)

#### OPÇÃO 1

##### 1. Importar dados de ocorrência do GBIF no R

- 1.1 Descomprimir ficheiro “BD\_R.zip” para uma pasta à escolha
- 1.2 Duplo clique no ficheiro script do R “BD\_script\_install.R” para abrir o RStudio. Por defeito a diretoria de trabalho fica definida pela localização do ficheiro de script do R.
- 1.3 correr script para instalar pacotes necessários
- 1.4 Duplo clique no ficheiro script do R “BD\_script1.R”.
- 1.5 Correr script pausadamente para compreender todos os passos

#### OPÇÃO 2

##### 2. Importar dados de ocorrência no GBIF

- 2.1. Aceder em <https://www.gbif.org/>
- 2.2. No menu ‘Get data’ seleccionar ‘Occurrences’.
- 2.3. No separador ‘Country or area’, seleccionar ‘Portugal’.
- 2.4. No separador ‘Scientific name’, procurar a espécie seleccionando sucessivamente os grupos taxonómicos até chegar à espécie-alvo. O número à frente do nome da espécie corresponde ao nº de registos. Clicar com o cursor sobre o número.

- 2.5. No menu sobre a tabela, selecionar 'Download'.
- 2.6. Será pedido um login ou registo. Para quem já não tenha será necessário um registo no GBIF.
- 2.7. Após o login, nas opções selecionar o botão 'Simple'. Esperar uns segundos.
- 2.8. Na tabela surge uma referência que é necessário citar quando se usam os dados importados. Copiar a referência (botão 'Copy') e guardar num documento. Em baixo estão listadas as bases de dados originais e o respetivo nº de registos.
- 2.9. Selecionar botão 'Download' para descarregar os dados.

### 3. Re-formatar tabela

- 3.1. Descomprimir o ficheiro \*.zip importado.
- 3.2. Abrir o ficheiro em Excel.
- 3.3. Selecionar as linhas e coluna com dados. No separador 'Dados' do Excel, selecionar o botão 'Texto para colunas'.
- 3.4. Selecionar 'Delimitado' e 'Seguinte'. Selecionar 'Tabulação' e 'Concluir'. Permitir sobrepor dados aos existentes.
- 3.5. Selecionar apenas os campos de interesse (gbifID, verbatimScientificName, countryCode, locality, stateProvince, individualCount, decimalLatitude, decimalLongitude, coordinateUncertaintyInMeters, year, occurrenceStatus, establishmentMeans, Issue).
- 3.6. Gravar como 'csv (separado por virgulas)', atribuindo um nome à escolha.
- 3.7 Ir para o ponto 1 da OPÇÃO 1, ou seja abrir os dois scripts do R, correr o script "BD\_Script\_install.R" e script "BD\_script1.R" até à linha 29
- 3.8 Na linha 33 do referido script escolher a ALTERNATIVA 1 de importar tabela do GBIF para o R, correndo a linha 34 do script.
- 3.8 Correr o script "BD\_script1.R" da linha 45 até à 163.