

EXPEDIÇÃO MARROCOS

Maio 2018



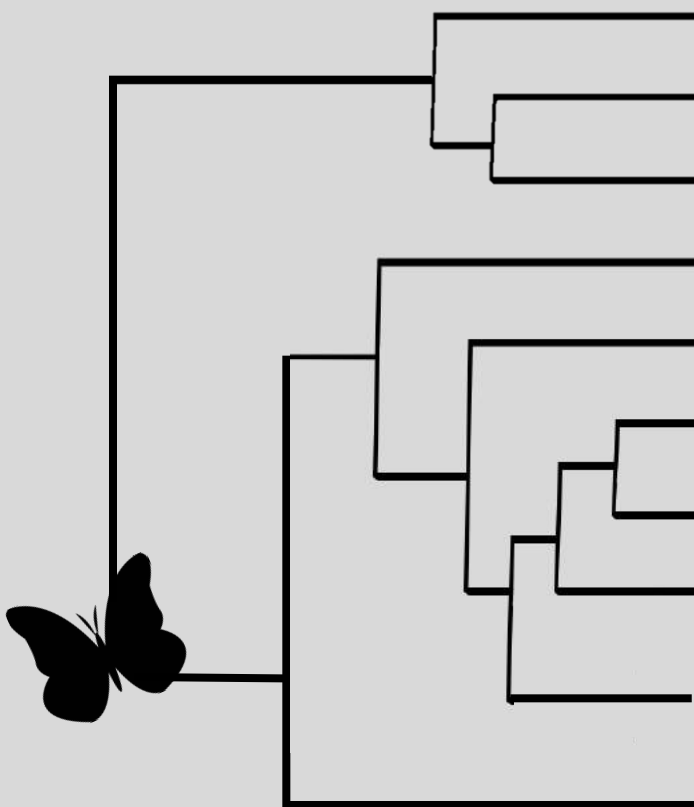
CoBiG²

<http://cobig2.fc.ul.pt>



**A ciência
precisa do
seu apoio!**

ÍNDICE



O PROJECTO	4
PORQUÊ BORBOLETAS?	6
AS NOSSAS ESPÉCIES	7
MARROCOS	8
MARROCOS 2018	10
O PLANO	11
A EQUIPA	12
4 FASES	13
O VOSSO APOIO	15
EXPERIÊNCIA ANTERIOR ...	16

O PROJECTO



No nosso grupo de investigação (CoBiG², FCUL, UL) estudamos a evolução em borboletas na região do Oeste Mediterrânico para as poder conhecer e proteger melhor.

Os estudos que fazemos incidem em espécies e populações que nos permitem inferir tanto o seu passado como um futuro em que as alterações climáticas e destruição de habitat vão ter um papel importante na sua sobrevivência.

Usamos marcadores genéticos, dados ambientais, morfologia e a ecologia para responder a importantes questões biológicas associadas tanto às espécies como aos seus habitats.

Com estes dados conseguimos perceber como as populações e as espécies divergiram, separadas por barreiras geográficas ao longo do tempo.

Também podemos inferir quando é que estes fenómenos ocorreram bem como contribuir para a sua conservação, identificando populações a proteger mais urgentemente!

Neste projecto, o estudo de quatro borboletas mediterrânicas já nos levou a Marrocos, Espanha, França e Portugal, mas para o completar precisamos de voltar a Marrocos, numa última expedição durante a próxima primavera!

Estará a contribuir para:

1 Doutoramento

1 Mestrado

1 Estágio final de Licenciatura

PORQUÊ BORBOLETAS?

COMO ESTÃO A REAGIR À:

EROSÃO
DESFLORESTAÇÃO
DESERTIFICAÇÃO

As borboletas são dos grupos de animais que mais depressa sofrem as consequências das mudanças climáticas e da perda de habitat.

São pois, bons indicadores de qualidade ambiental e do que podemos esperar para as restantes espécies, tanto de animais como de plantas. A extinção de uma espécie de borboleta tem um grande impacto no ecossistema.

É um aviso para todos nós!

Não podemos proteger o que não conhecemos.

Quatro espécies constam do nosso estudo. Têm uma distribuição semelhante e algumas populações ameaçadas, entre França e Marrocos.



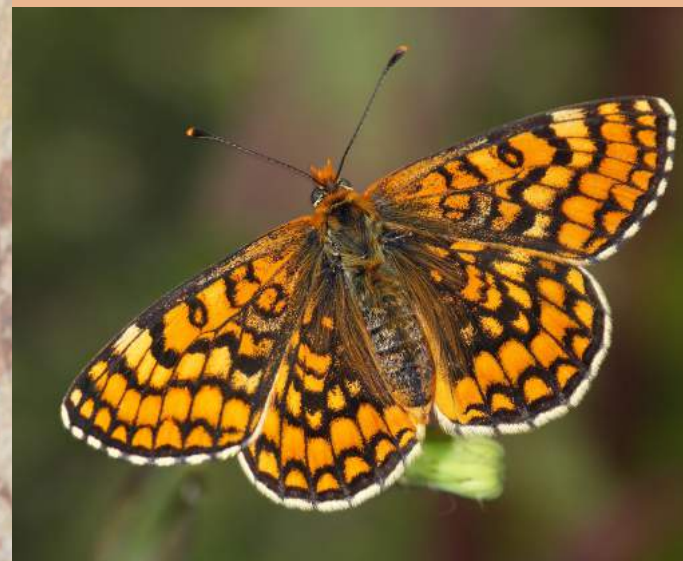
Melanargia ines



Zerynthia rumina



AS BORBOLETAS



Melitaea deione



Melanargia occitanica

O DESTINO: MARROCOS

Marrocos é muito mais que as gentes acolhedoras, o chá de menta, as especiarias, os tapetes, dromedários e o mistério das paisagens de cortar a respiração. É também um país com uma biodiversidade imensa.

Importantes cadeias montanhosas, a proximidade à Europa e a influência tanto do Atlântico como do Mediterrâneo ou do Saara, criaram condições propícias à coexistência de uma riqueza de espécies notável, **mas agora em perigo**.

As alterações climáticas que provocam o aumento da **desertificação, erosão** e o **avanço do Saara** estão a ameaçar e mesmo levar à extinção diversas espécies de borboletas. A **pressão da pastorícia** descontrolada põe ainda mais em evidência a vulnerabilidade desta região.



A TENDÊNCIA ACTUAL DE
MARROCOS SERÁ O
FUTURO NA PENÍNSULA
IBÉRICA.

**IMPORTA APRENDER
PARA NÃO REPETIR!**



E agora? MARROCOS [2018]



Os resultados serão comparados com os já obtidos para a Península Ibérica e sul de França, fazendo ainda uma análise posterior do efeito de grandes barreiras geográficas tal como o estreito de Gibraltar e os Pirinéus.

E é com a sua ajuda que iremos estudar a diversidade genética destas populações, dando um passo em frente no conhecimento que facilitará a sua protecção!



Planeamos amostrar populações das borboletas ao longo de um percurso de mais de **3000 km** durante **10-15 dias**.

A EQUIPA

4 FASES

Todas estas fases de trabalho estender-se-ão ao longo do ano de 2018.



Eduardo Marabuto
Doutorando (CoBig²)



Miguel Nunes
Mestrando (CoBig²)



Tatiana Moreira
Estagiária (CoBig²/UA)



4º elemento
a definir

1 CAMPO

4 ESPÉCIES
AMOSTRAS POPULACIONAIS
FOTOGRAFIA/VIDEOGRAFIA

2 LABORATÓRIO

EXTRACÇÃO DNA
PCR
SEQUENCIAÇÃO

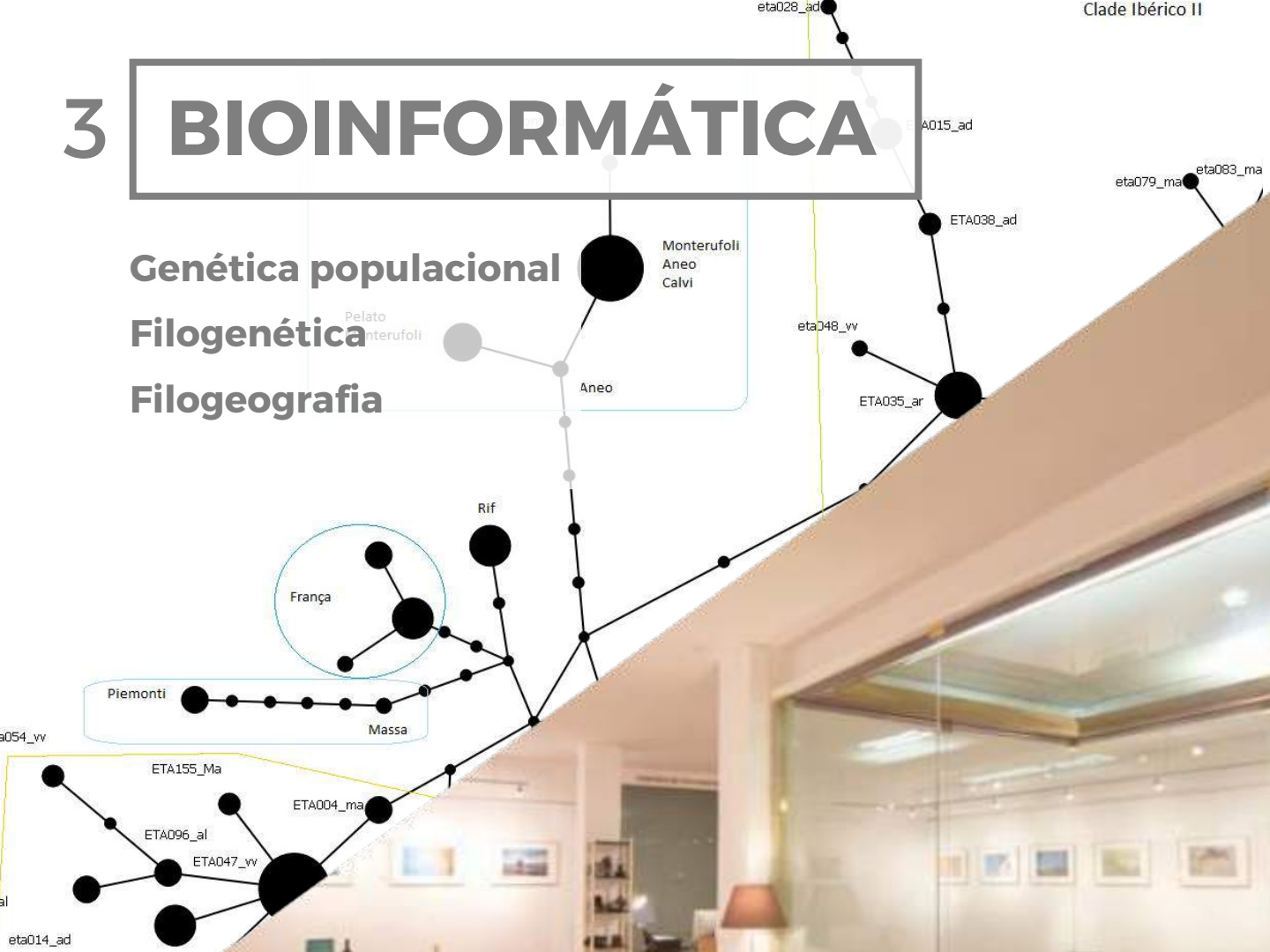
3

BIOINFORMÁTICA

Genética populacional

Filogenética

Filogeografia



4

DIVULGAÇÃO

ONLINE MEDIA
 TESES
 ARTIGOS CIENTÍFICOS
 EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA



O seu donativo será aplicado em:

CAMPO:

- Estadia
- Alimentação
- Material de campo
- Transportes (avião & carro)
- Combustível

LABORATÓRIO:

- Reagentes
- Kit de extracção de DNA
- Sequenciação de DNA

DIVULGAÇÃO:

- Impressão de fotografias
- Material para descrição das imagens da exposição
- Outras impressões

Vamos fazer ciência juntos?

MARROCOS [2017]



O CoBiG² tem experiência no estudo destes grupos em Marrocos, sendo que foram já várias as viagens, desde 2011, no âmbito do estudo de **borboletas e outros modelos animais**.

Em expedições anteriores a Marrocos descobrimos várias espécies novas para a Ciência, sobretudo de **cigarras**, que também pretendemos estudar mais atentamente. Os resultados que temos vindo a obter ajudam-nos a conhecer individualmente cada espécie tornando possíveis e mais eficazes todos os futuros esforços de protecção e conservação.



Queríamos perceber como as borboletas do género *Euchloe* evoluíram na bacia mediterrânea.

Já vamos a este país desde 2011 e cada ida levanta mais questões e mais desafios!

São essas questões que nos têm alimentado a curiosidade inata e a vontade de as **proteger**.



- Que impacto tiveram as glaciações na sua diversidade?
- Quais foram os refúgios e quais as mais prováveis rotas de expansão?
- Quais as populações mais próximas geneticamente das da Península ibérica?



Saiba mais:



@expedmarrocos



/ExpedMarrocos



@expedmarrocos



@expedmarrocos



@expedmarrocos

Com o apoio de:

CoBiG²

<http://cobig2.fc.ul.pt>



Living Place



A Vida Começa Aqui

COWORK STUDIO

40°N 8°W

Trilhos da Terra



QUINTA DA

MARIPOSA

DÃO WINES

