



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Biotska raznovrstnost
Šola José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Kateri so vzroki in posledice upadanja števila čebel?

SUMMARY OF PROJECT

Opazili smo, da se v zadnjih letih populacija čebel v Algarveju zmanjšuje. S tem projektnim delom nameravamo ugotoviti vzroke, ki so pripeljali do tega upada, in ali so ti vzroki povezani z učinki podnebnih sprememb, ki se kažejo zlasti v zmanjšanju biotske raznovrstnosti in zmanjšanju rastlinskega pokrova, ter posledicami, ki iz tega izhajajo.

Za to preiskavo smo prebrali strokovne članke in novice iz medijev. Vzpostavili smo tudi stik z občino São Brás in "Instituto da Conservação da Natureza e Florestas - ICNF", to je institucija, ki ima pravila in postopke za ohranjanje naravnih virov na Portugalskem. Strokovnjaki ICNF so na naši šoli pripravili informativno srečanje na temo. Prav tako so pripravili terensko študijo za opazovanje biotske raznovrstnosti na območju, ki ga je pred 20 leti prizadel požar.

Zelo pomemben korak pri tem delu je bilo srečanje s čebelarjem, ki je bil priča/potr dil težave, ki jih je skupina za biotsko raznovrstnost predhodno ugotovila v svoji raziskavi. Za opazovanje sprememb rastlinskega pokrova v regiji smo uporabili naše podatke iz satelita Sentinel 2 in ustvarili časovno animacijo od leta 2016 do leta 2021. Prav tako smo zbrali podatke, ki sta jih posredovali organizaciji "Pordata" in IPMA, povezane s sušo in požari v regiji São Brás. V sistemu PIAAC v Algarveju smo iskali podatke o sedanji in prihodnji potencialni razširjenosti plutovca in jagodičevja ter o algarvejskih tleh razreda zmogljivosti E.

Slika 1:

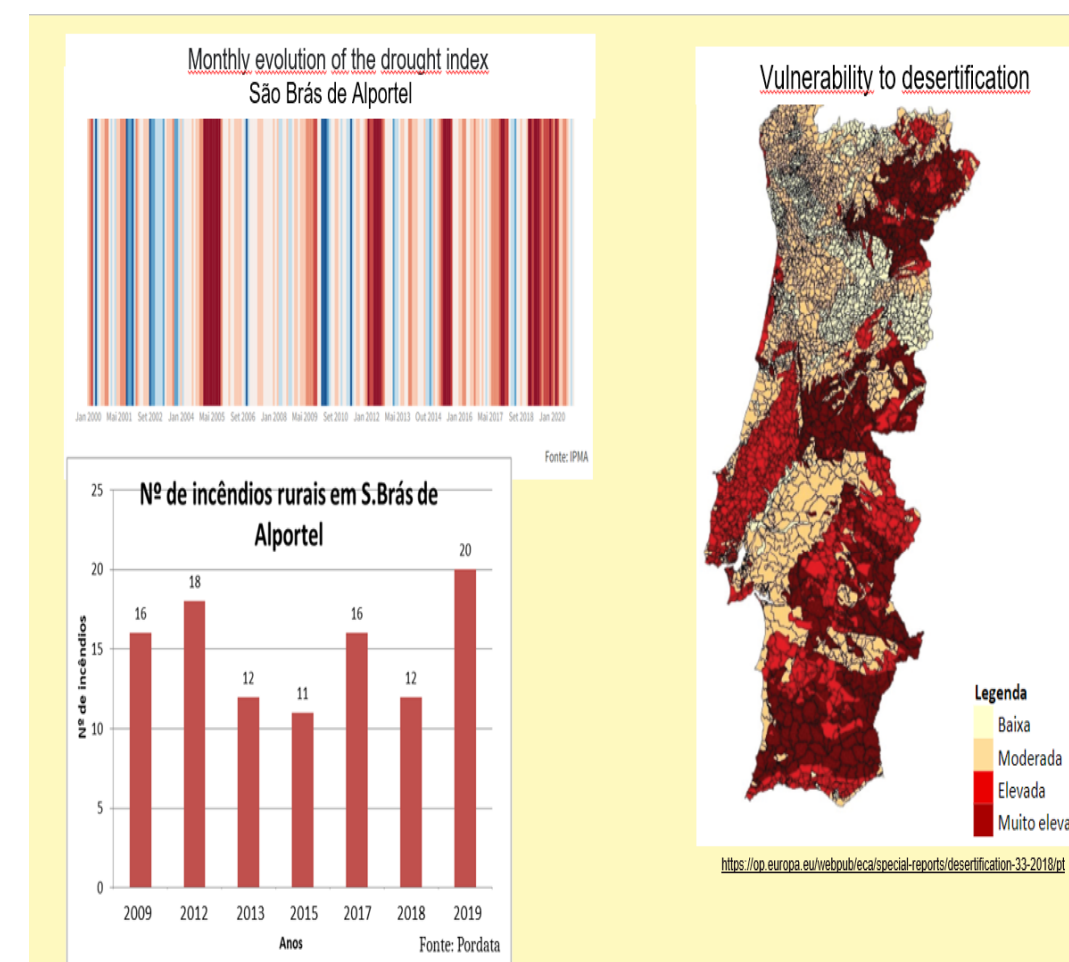
MAIN RESULTS

Na podlagi naše raziskave smo ugotovili, da je upadanje populacij čebel (Apis Mellifera) povezano predvsem s podnebnimi spremembami, ko se bodo pojavile bolezni (npr. varoza), konkurenco invazivnih vrst v primerjavi z lokalnimi vrstami (npr. akacije, azijske ose) in pogoji za pojavljanje podeželskih požarov, ki so se zgodili v regiji.

Glede požarov je bilo mogoče ugotoviti vzročno-posledično povezavo med mesečnim razvojem indeksa suše v São Brás de Alportel in številom zabeleženih požarov v regiji. Zemljevid tveganja ranljivosti za dezertifikacijo tal, kar pomeni degradacijo tal na sušnih območjih zaradi dviga temperature in zmanjšanja količine padavin, potrjuje, da je regija zelo ranljiva za dezertifikacijo.

Poleg teh dejavnikov ima pretirana uporaba pesticidov s strani ljudi tudi škodljive posledice, saj so lahko neposredni odgovorni za smrt teh žuželk in/ali povzročajo njihove bolezni ter onesnažujejo okolje. Vsi ti dejavniki povzročajo postopno zmanjševanje gostote rastlinstva in biotske raznovrstnosti.

Ker imajo čebele zelo pomembno vlogo pri razmnoževanju rastlin in so od njih odvisne tudi kot vir hrane, obstaja neposredna povezava med rastlinsko pokritostjo (zlasti rastlin, ki proizvajajo nektar) in upadanjem populacije čebel. Kratkoročno bomo pripomogli k zmanjšanju produktivnosti čebel in kmetijstva, kar bo imelo škodljive gospodarske posledice za čebelarje in kmete. Dolgoročno bi izginotje čebel in drugih opraševalcev ogrozilo vse vrste in povzročilo nepopravljivo škodo našemu planetu.



Slika 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Slika 3:

Izvedene so bile različne akcije, katerih cilj je bil ozvestiti prebivalce mesta São Brás o problematiki upadanja števila čebel in drugih opraševalcev ter o potrebi po ohranjanju lokalnih vrst in biotske raznovrstnosti.

V ta namen je skupina na šolskem zemljišču in na javnih mestih zasadila lokalne vrste, zgradila zavetišča za opraševalce in pomagala staremu čebelarju pri prodaji medu na lokalni tržnici.