



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Bioloogiline mitmekesisus
Kool José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Millised on mesilaspopulatsioonide vähenemise põhjused ja tagajärjed?

SUMMARY OF PROJECT

Oleme märganud, et viimastel aastatel on mesilaspopulatsioon Algarves vähenenud. Selle projektitööga tahame välja selgitada põhjused, mis on viinud selle vähenemiseni, ja kas need põhjused on seotud kliimamuutuste mõjuga, mis kajastub eelkõige bioloogilise mitmekesisuse vähenemises ja taimkatte vähenemises, samuti sellest tulenevate tagajärgedega.

Selle uurimise tegemiseks oleme lugenud erialaseid artikleid ja uudiseid meediast. Samuti võtsime ühendust São Brás' omavalitsusega ja "Instituto da Conservação da Natureza e Florestas - ICNF", mis on institutsioon, millel on eeskirjad ja menetlused loodusvarade säilitamiseks Portugalis. ICNF-i tehnikud korraldasid meie koolis infotunnid teemal. Nad korraldasid ka väliuuringu, et jälgida bioloogilist mitmekesisust piirkonnas, mis 20 aastat tagasi kannatas tulekahju.

Selle töö jaoks oli väga oluline samm kohtumine mesinikuga, kes oli tunnistajaks/valideeris bioloogilise mitmekesisuse rühma poolt eelnevalt teadusuuringute käigus tuvastatud probleeme. Selleks, et jälgida piirkonna taimkatte muutusi, võtsime meie satelliidi Sentinel 2 andmed, et luua aegluubi animatsioon aastatel 2016-2021. Samuti kogusime "Pordata" ja IPMA andmeid, mis on seotud São Brás piirkonna kuivenduse ja tulekahjudega. Algarve piirkonna PIAACist otsisime teavet korgipuu ja maasikapuu praeguse ja tulevase potentsiaalse leviku kohta, samuti Algarve E-klassi muldade kohta.

Joonis 1:

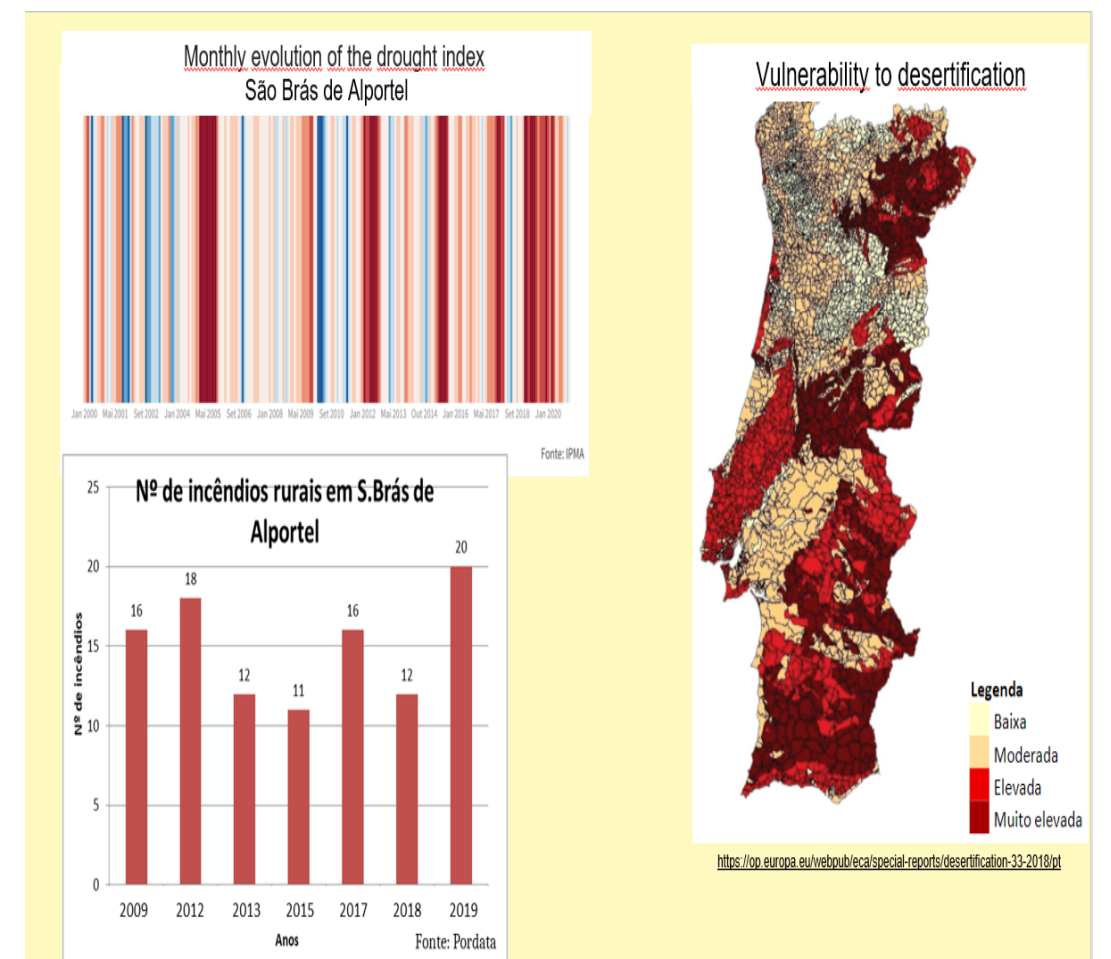
MAIN RESULTS

Meie uuringute tulemusena jõudsim jäeldusele, et mesilaspopulatsioonide (Apis Mellifera) vähenemine on enamasti seotud kliimamuutustega, kui neil tekivad haigused (nt varroatoos), invasiivsete liikide konkurents kohalike liikidega (nt akaatsia, Aasia herilane) ja tingimused piirkonnas toimunud maastikupõlengute esinemisele.

Tulekahjude puhul oli võimalik kindlaks teha põhjus-tagajärg seos São Brás de Alporteli kuivusindeksi igakuise arengu ja piirkonnas registreeritud tulekahjude arvu vahel. Mulla kõrbestumise ohu kaart, mis tähendab, et temperatuuritõusust ja sademete vähenemisest tulenev mulla degradeerumine kuivades piirkondades, kinnitab, et piirkond on kõrbestumise suhtes väga haavatav.

Lisaks nendele teguritele on pestitsiidide liigsel kasutamisel inimeste poolt ka kahjulikud tagajärjed, kuna need võivad olla otseselt vastutavad nende putukate surma ja/või põhjustada nende haigusi, nagu ka keskkonna saastamine. Kõik need tegurid põhjustavad taimestiku tiheduse ja bioloogilise mitmekesisuse järkjärgulist vähenemist.

Kuna mesilastel on väga oluline roll taimede paljunemisel, kuid nad sõltuvad neist ka toitumisallikana, on taimkatte (nimelt nektarit tootvate taimede) ja mesilaspopulatsiooni vähenemise vahel otsene seos. Lühiajaliselt aitame me kaasa mesilaste ja põllumajanduse tootlikkuse vähenemisele, millel on kahjulikud majanduslikud tagajärjed mesinikele ja põllumajandustootjatele. Pikemas perspektiivis seaks mesilaste ja teiste tolmeldajate kadumine kõik liigid väljasuremisohu alla ja tekitaks meie planeedile pöördumatut kahju.



Joonis 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Joonis 3:

Mitmesuguseid tegevusi viidi läbi eesmärgiga teadvustada São Brás'i elanikkonnale mesilaste ja teiste tolmeldajate vähenemise problemaatikat ning kohalike liikide ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamise vajadust.

Nende saavutamiseks istutas rühm töö käigus kohalikke liike koolimaale ja avalikesse kohtadesse, ehitas tolmeldajate putukate jaoks varjualuseid ja aitas vana mesinikul mett müüa kohalikul turul.