



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Biologisk mangfoldighed
Skole José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Hvad er årsagerne til og konsekvenserne af nedgangen i bibestandene?

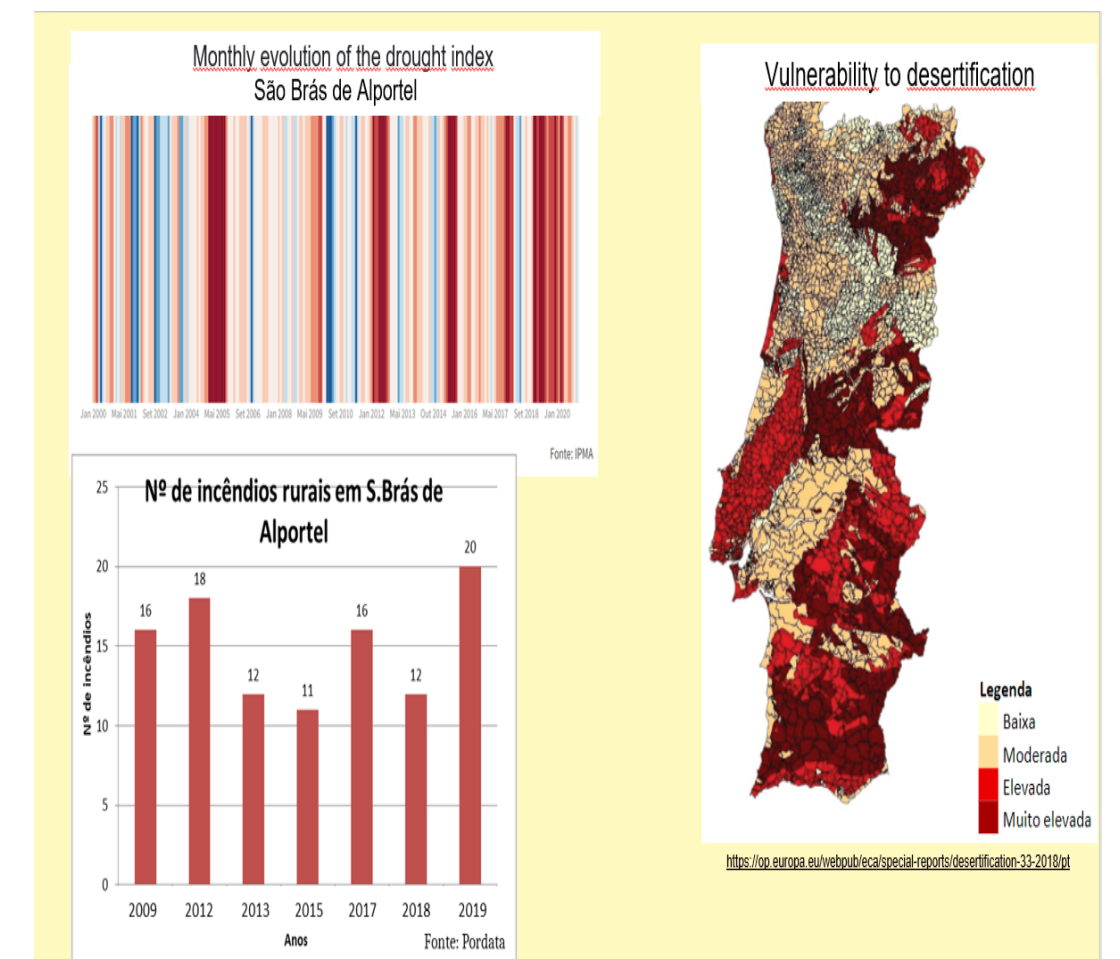
SUMMARY OF PROJECT

Vi har bemærket, at bipopulationen i Algarve er blevet mindre i de senere år. Med dette projekt har vi til hensigt at opregne de årsager, der førte til dette forfald, og om disse årsager er relateret til virkningerne af klimaforandringer, især afspejlet i den kortere biodiversitet og i formindskelsen af vegetationsdækket, samt konsekvenserne heraf. For at foretage denne undersøgelse har vi læst specialiserede artikler og nyheder fra medierne. Vi etablerede også kontakt med São Brás Kommune og med "Instituto da Conservação da Natureza e Florestas - ICNF", som er en institution, der har regler og procedurer for bevarelse af naturressourcer i Portugal. ICNF-teknikerne holdt en informativ session på vores skole under temaet. De planlagde også et feltstudie for at observere biodiversiteten i et område, der blev ramt af en brand for 20 år siden. Et meget vigtigt skridt i dette arbejde var et møde med en biavl, der var vidne til/validerede de problemer, som biodiversitetsgruppen tidligere havde identificeret gennem deres forskning. For at observere ændringerne i vegetationsdækket i regionen tog vi vores data fra satellitten Sentinel 2 for at skabe en timelapse-animation fra 2016 til 2021. Vi indsamlede også data fra "Pordata" og IPMA relateret til tørke og brande i São Brás regionen. I PIAAC i Algarve søgte vi efter den nuværende og fremtidige potentielle udbredelse af korktræer og jordbærtræer samt Algarves jordbund i E-kapacitetsklasse.

Figur 1:

MAIN RESULTS

Som et resultat af vores forskning konkluderede vi, at nedgangen i bipopulationerne (*Apis Mellifera*) hovedsageligt er relateret til klimaforandringer, når de vil udvikle forekomsten af sygdomme (f.eks. varroasyge), konkurrencen fra invasive arter i forhold til lokale arter (f.eks. akacier, asiatisk hveps) og betingelser for forekomsten af landbrande, der er sket i regionen. Hvad angår brande, var det muligt at etablere et årsags-virkningsforhold mellem den månedlige udvikling af tørkeindekset i São Brás de Alportel og antallet af registrerede brande i regionen. Kortet over sårbarhed over for ørkendannelse, dvs. jordforringelse i tørre områder, som følge af temperaturstigninger og mindre nedbør, bekræfter, at regionen er meget sårbar over for ørkendannelse. Ud over disse faktorer har menneskers overdrevne brug af pesticider også skadelige konsekvenser, da de kan være direkte ansvarlige for disse insekters død og/eller fremkalde sygdomme hos dem, ligesom de forurener miljøet. Alle disse faktorer fører til en gradvis mindskelse af vegetationstætheden og biodiversiteten. Da bierne spiller en meget vigtig rolle i planternes reproduktion, men også er afhængige af dem som fødekilde, er der en direkte forbindelse mellem vegetationsdækket (nemlig af nektarproducerende planter) og nedgangen i bibestanden. På kort sigt vil vi medvirke til en reduktion af biernes og landbrugets produktivitet, med negative økonomiske konsekvenser for biavlere og landmænd. På lang sigt vil biernes og andre bestøveres forsvinden bringe alle arter i fare for udryddelse og forårsage uoprettelig skade på vores planet.



Figur 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3:

Der blev gennemført forskellige aktioner med det formål at gøre befolkningen i São Brás opmærksom på problemerne med biernes og andre bestøveres tilbagegang og på behovet for at bevare lokale arter og biodiversitet. For at nå disse mål plantede gruppen lokale arter på skolens område og på offentlige steder, byggede skjul til bestøvende insekter og hjalp en gammel biavl med at sælge honning på det lokale marked.