



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Plastový svet
Escola secundária José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Aké sú dôvody, ktoré vedú obyvateľov mesta São Brás de Alportel k tomu, že nevykonávajú recykláciu správne?

SUMMARY OF PROJECT

Podľa údajov pordata z roku 2019 má São Brás de Alportel veľmi malý počet separácií odpadu, to znamená vysoký počet ton odpadu vyhodeneého nediferencovaným spôsobom, a my by sme radi pochopili, prečo. Portugalsko je tiež krajinou, ktorá produkuje plastový odpad nad priemerom Európskej únie.

Na riešenie tohto problému zhromažďujeme a analyzujeme údaje najmä zo systému Pordata, ktoré nám umožňujú prepojiť množstvo nediferencovaného odpadu s množstvom selektívne vyberaného odpadu. Uskutočnili sme dotazník pre školskú komunitu, aby sme získali predstavu o ich recyklačných zvyklostiach.

Zároveň sme skúmali životný cyklus plastu a syntetizovali biologicky odbúrateľný polymér zo zemiakového škrobu, aby sme pochopili jeho vlastnosti a možné aplikácie. Vykonal sme aj experimentálnu činnosť, pri ktorej sme vytvorili kultúry baktérií vo vode vylúhovanej zo simulovanej skládky.

MAIN RESULTS

V rozpore s predpokladmi 80% školskej komunity tvrdí, že má vo zvyku recyklovať. Dôkazy získané v diferencovaných kontajneroch na odpady a ekobunkách nám však ukázali, že v oblasti informovanosti komunity je ešte veľa práce. Tých 20 %, ktorí nerecyklujú, tak robí tým, že túto tému znehodnocuje.

Uvedomili sme si, že výroba biodegradovateľného polyméru zo zemiakového škrobu by sa mala ďalej technologicky a priemyselne skúmať, pretože jeho syntéza je jednoduchá a umožňuje niektoré aplikácie náhrady konvenčných plastov. Výskyt baktérií vo vode vylúhovanej zo skládky bol oveľa vyšší ako teplota 38 °C. Tieto mikroorganizmy umožňujú rozkladať veľké množstvo prírodných látok prítomných na skládkach.



Obrázok 2: Výsledky experimentov: kultivácia baktérií vo vylúhovanej vode a syntéza biologicky rozložiteľných plastov

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Vylepili sme plagáty pri Strednej škole José Belchiora Viegasa, aby sme školskú komunitu upozornili na správne separovanie odpadu a natreli plastové zberné nádoby, aby boli honosnejšie. Uskutočnili sme prednášku pre študentov našej školy, aby sme ich upozornili na túto tému, čo ich viedlo k podpísaniu vyhlásenia o záväzku. Vyhlásenie o záväzku: "Zaväzujem sa, že zmením svoje malé návyky v prospech našej planéty, budem do konca svojich dní správne recyklovať a opätovne používať všetko, čo mi život dovolí. Okrem toho sa cítim povinný odmietnuť nadmerný konzum, aby som zachoval túto krásnu planétu, ktorá je mojím domovom."

Obrázok 3: Informačná kampaň o recyklácii plastov

Anos	Urban waste selectively chosen by inhabitant (Kg)		Total urban waste collected per inhabitant (Kg)	
	2002	2020	2002	2020
Albufeira	32,6	385,5	1 227,1	1 153,1
Alcoutim	9,6	120,4	318,8	660,1
Aljezur	20,2	270,9	512,3	916,4
Castro Marim	25,4	309,9	666,2	1 063,9
Faro	20,2	162	579,5	685
Lagoa	33,5	342,6	841,2	986,8
Lagos	29,1	291,1	732,7	882,6
Loulé	28	321,9	801,2	950,5
Monchique	13,7	131,1	410,6	677,4
Olhão	16,1	221,1	499,7	702,2
Portimão	16,1	221,1	748,5	769,7
São Brás de Alportel	16,8	176	466,6	597,7
Silves	19,6	207,3	530,5	737
Tavira	19,2	221,7	572,3	844,9
Vila do Bispo	34,8	897,2	778,6	1 249,0
Vila Real de Santo António	21,4	252,7	736,2	900,9

Fontes: Entidades: INE (INE 2001); INE, APA/PA (pa 2014); INE (a partir de 2015), PORDATA
Última actualização: 2022-03-15

Obrázok 1: Selektívne vybraný komunálny odpad v regióne Algarve