CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022

Mundo Plástico
Escola secundária José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Quais são as razões que levam os cidadãos de São Brás de Alportel a não efectuarem a reciclagem de forma adequada?

SUMMARY OF PROJECT

De acordo com os dados da pordata de 2019, São Brás de Alportel tem um número muito reduzido de separação de resíduos, ou seja, um elevado número de toneladas de resíduos deitados fora de forma indiferenciada e gostaríamos de perceber porquê. Portugal é também um país que produz resíduos de plástico acima da média da União Europeia.
Para responder a esta questão, recolhemos e analisámos dados, principalmente do Pordata, que nos permitem relacionar a quantidade de resíduos indiferenciados com a quantidade de resíduos recolhidos seletivamente. Realizámos um questionário à comunidade escolar para obter uma perceção dos seus hábitos de reciclagem.
Ao mesmo tempo, estudámos o ciclo de vida do plástico e sintetizámos um polímero biodegradável de fécula de batata para compreender as suas propriedades e possíveis aplicações. Também realizámos uma atividade experimental, onde foram feitas culturas de bactérias em água lixiviada de um aterro sanitário simulado.

	Urban waste selectively chosen by inhabitant (Kg)		Total urban waste collected per inhabitant (Kg)	
Anos	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 (até 2001) | INE APA/MA (até 2014) | INE (a partir de 2015). PORDATA
Última actualização: 2022-03-15

Portugal produces above average plastic waste

09 fev, 2023 - 09:20 • Lusa

Each inhabitant is producing around 40.3 kilos a year and the country continues to send 33% of its waste directly to landfill

Figura 1: Resíduos urbanos seleccionados de forma selectiva na região do Algarve

MAIN RESULTS

Ao contrário do que se previa, 80% da comunidade escolar afirma ter o hábito de reciclar. No entanto, as evidências recolhidas nos contentores de lixo diferenciados e nos ecopontos mostraram-nos que ainda há muito a fazer ao nível da sensibilização da comunidade. Os 20 % que não reciclam fazem-no desvalorizando esta temática.

Percebemos que a produção de polímero biodegradável a partir da fécula de batata deve ser mais explorada tecnológica e industrialmente, uma vez que a sua síntese é simples e permite algumas aplicações de substituição do plástico convencional.
A ocorrência de bactérias na água lixiviada do aterro foi muito superior à temperatura de 38ºC. Estes microrganismos permitem a degradação de uma enorme variedade de substâncias naturais presentes nos aterros.

Figura 2: Resultados experimentais: cultura de bactérias em água de lixiviação e síntese de plástico biodegradável

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Figura 3: Campanha de sensibilização para a reciclagem de plásticos

Afixámos cartazes pela Escola Secundária José Belchior Viegas para chamar a atenção da comunidade escolar para a correcta separação dos resíduos e pintámos os contentores de recolha de plástico, de forma a torná-los mais vistosos. Realizámos uma palestra para os alunos da nossa escola de forma a sensibilizá-los para o tema levando-os a assinar uma declaração de compromisso.
Declaração de compromisso: "Comprometo-me a mudar os meus pequenos hábitos pelo nosso planeta, reciclando corretamente até ao fim dos meus dias e reutilizando tudo o que a vida me permite. Além disso, sinto-me obrigado a rejeitar o consumismo excessivo para preservar este belo planeta, que é a minha casa".