

DESIGNAÇÃO DO PROJETO:

“Teste-Piloto para a Triagem de Artigos de Cápsulas de Café e Semelhantes”.

ENQUADRAMENTO

A Associação Industrial e Comercial do café (AICC), consciente do problema ambiental gerado pelas cápsulas de café usadas, solicitou em nome dos seus associados produtores de café, em 2018, ao consórcio Universidade Nova – Smart Waste - SPV Serviços, um estudo de Diagnóstico da situação actual das cápsulas em Portugal e quais as soluções para o seu tratamento.

Esse estudo apontava alguns caminhos, mas não foi conclusivo sobre qual a melhor solução no tratamento das cápsulas pois as soluções hipoteticamente viáveis tinham prós e contras e eram ainda essencialmente teóricas.

No entanto, consideraram-se como factores críticos de decisão a maior ou menor comodidade/adesão do consumidor e os desafios tecnológicos e a sua implementação, pelo que a AICC, em face dessa informação, decidiu apostar na hipótese mais cómoda e com probabilidade de maior adesão pelo consumidor, ou seja, o Ecoponto Amarelo, mas teria de estudar e desenvolver a tecnologia que lhe permitisse depois separar as cápsulas dos restantes resíduos do ecoponto amarelo.

Assim, este projecto inseriu-se na última fase do Estudo de Reciclagem das Cápsulas de café usadas e tinha por **objectivos:**

1. Testar uma tecnologia que possibilitasse a triagem dos resíduos de cápsulas de café, e semelhantes, nas linhas de finos das estações de triagem de resíduos urbanos e promover a identificação de potenciais sinergias no processo de gestão de resíduos;
2. Avaliar a eficiência de separação de cápsulas de café utilizando um separador ótico com tecnologia NIR, VIS e deep learning.

Os **resultados obtidos** foram:

1. A tecnologia testada mostrou-se tecnicamente capaz de realizar a triagem das cápsulas de café, em ambiente laboratorial;

2. A eficiência de separação de cápsulas de café utilizando um separador ótico com tecnologia NIR, VIS e deep learning alcançou a taxa de sucesso de 87%, separando assim a grande maioria das cápsulas introduzidas na linha de triagem.

Ficou assim demonstrada a viabilidade técnica da separação das cápsulas dos restantes resíduos do ecoponto amarelo e de outros resíduos de pequena dimensão, desde que devidamente identificados no software do equipamento testado.

Para a implementação desta solução e a criação de um fluxo específico de cápsulas usadas, terá ainda de ser testada a viabilidade económica do processo.

Destaca-se ainda que, a implementação desta solução, irá beneficiar não só os torrefatores associados da AICC, que já financiaram os estudos anteriormente realizados, mas também outras todas as marcas de café que comercializem cápsulas e empresas de outros setores que produzam resíduos de pequena dimensão, como caricas das garrafas, latas amolgadas e outras pequenas embalagens.