

Programa de Doctorado en Ingeniería y Producción Industrial

Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

**Caracterización de microplásticos en aguas naturales y residuales, y su influencia y separación en procesos biológicos de depuración**

Clara Bretas Alvim

## Índice

<b>Capítulo I: Objetivos</b> .....	29
<b>Capítulo II: Wastewater treatment plant as microplastics release source – quantification and identification techniques</b> .....	31
<b>Capítulo III: Separation and identification of microplastics from primary and secondary effluents and activated sludge from wastewater treatment plants</b> .....	73
<b>Capítulo IV: Effect of polyethylene microplastics on activated sludge process - accumulation in the sludge and influence on the process and on biomass characteristics</b> .....	110
<b>Capítulo V: Do polystyrene nanoplastics affect the activated sludge process? A laboratory study with a sequencing batch reactor</b> .....	150
<b>Capítulo VI: An innovative approach to the application of ultrasounds to remove polyethylene microspheres from activated sludge</b> .....	176
<b>Capítulo VII: Methodology for removing microplastics and other anthropogenic microparticles from sludge dehydrating system</b> .....	205
<b>Capítulo VIII: Identification of microfibers in drinking water with Nile Red. Limitations and strengths</b> .....	241
<b>Capítulo IX: Conclusiones</b> .....	272