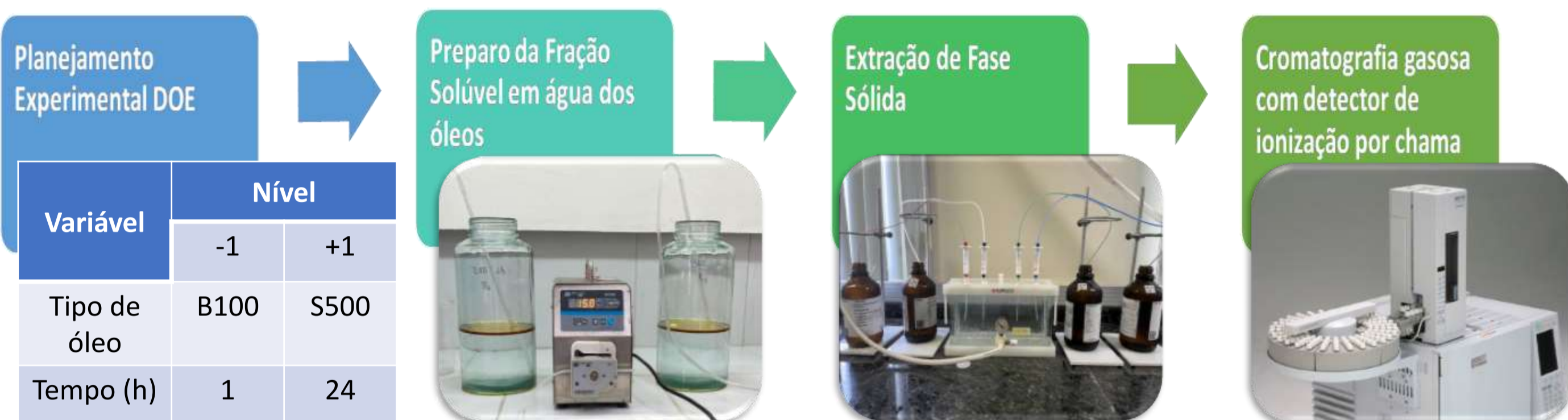


## INTRODUÇÃO

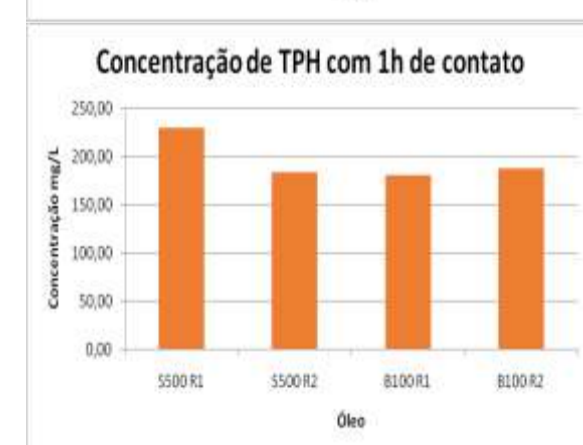
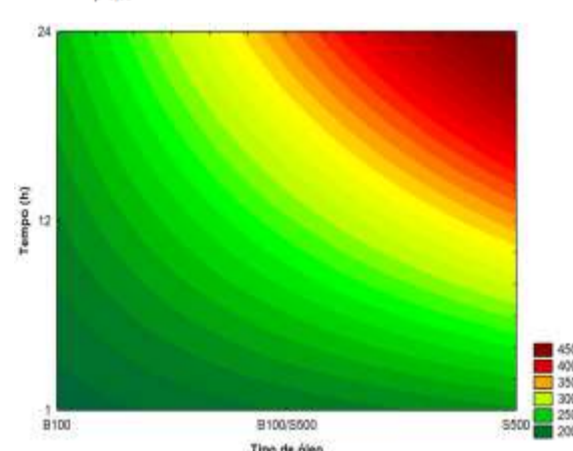
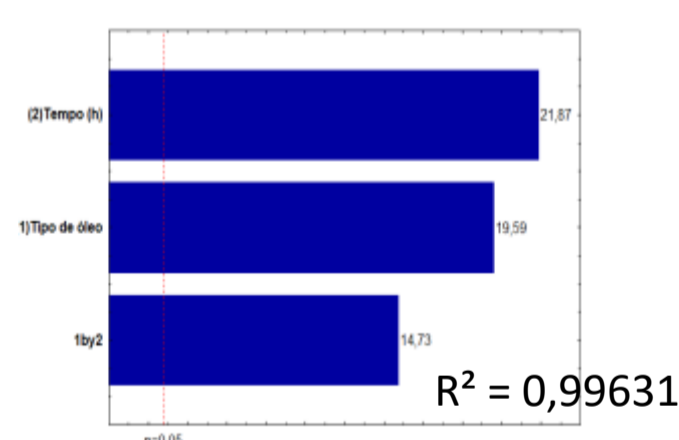
O uso elevado de produtos petrolíferos vem causando impactos ambientais significativos nos ecossistemas. O derramamento de óleo no mar é uma grande preocupação devido ao seu alto teor de hidrocarbonetos tóxicos, que traz riscos ao meio ambiente e à saúde humana (Sayed et al, 2021). O diesel é o principal combustível utilizado em embarcações, tornando-se um dos derivados de petróleo mais apontados pelo aumento da liberação de compostos orgânicos nocivos no ambiente marinho (Pacheco et al, 2001). Os hidrocarbonetos totais de Petróleo (TPH) estão presentes nas frações solúveis do diesel fornecendo informações sobre a concentração dos hidrocarbonetos totais, que pode ser composta por lineares (n-alcenos), alcanos ramificados e cíclicos, hidrocarbonetos aromáticos e policíclicos aromáticos (Júnior et al, 2020). O biodiesel, oriundo de óleos vegetais, vem ganhando cada vez mais destaque em vários países como alternativa aos produtos derivados de petróleo não renováveis, por ser biodegradável, e menos tóxico. Este trabalho tem como objetivo comparar a fração solúvel em água do biodiesel B100 com o diesel comercial S500, em caso de derramamento no mar, através da metodologia de planejamento de experimentos.

## MATERIAIS E MÉTODOS



## RESULTADOS

Variáveis codificadas		Variáveis reais		TPH (µg/L)
-1	-1	B100	1h	179,90
1	-1	S500	1h	229,03
-1	1	B100	24h	231,39
1	1	S500	24h	482,98
-1	-1	B100	1h	187,02
1	-1	S500	1h	206,35
-1	1	B100	24h	236,21
1	1	S500	24h	468,59



## CONCLUSÃO

É observado que o biodiesel B100 apresenta uma menor fração solúvel e consequentemente menor concentração de TPH. Evidenciando assim, que o biodiesel B100 é uma proposta que apresenta menor risco de grandes contaminações em ambientes marítimos em possíveis casos de derramamento. Como perspectivas de continuidade, os autores pretendem quantificar outros compostos dissolvidos na água do mar e o estudo da toxicidade, bem como da mistura de diferentes tipos de combustíveis.

## REFERÊNCIAS

- Anjos, R. B. Silva, W. P. N. Silva, A. A. D. Barros, S. R. S. Filho, E. V. C. "Use of statistical modeling for BTEX prediction in cases of crude oil spill in seawater, Environmental Technology." 2021.
- Júnior I. P., Santos J. M., Ataíde C. H., Duarte C. R., A novel method to determine total petroleum hydrocarbon (TPH) and water contents in reservoir drill cuttings, Journal of Petroleum Science and Engineering, Vol 195, 2020.
- Mitter, E.K., Germida, J.J. & de Freitas, J.R. Impact of diesel and biodiesel contamination on soil microbial community activity and structure. Sci Rep 11, 2021.
- Pacheco M., Santos M A, Biotransformation, Endocrine, and Genetic Responses of Anguilla anguilla L. to Petroleum Distillate Products and Environmentally Contaminated Waters, Ecotoxicology and Environmental Safety, Vol 49, pp. 64-75, 2001.
- Sayed, K.; Baloo, L.; Sharma, N.K. Bioremediation of Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) by Bioaugmentation and Biostimulation in Water with Floating Oil Spill Containment Booms as Bioreactor Basin. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 2226.