



SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

A SWARM OF WAVE ENERGY CONVERTERS WORKING AS BREAKWATERS FOR PROTECTION OF DEEPWATER OFFSHORE STRUCTURES

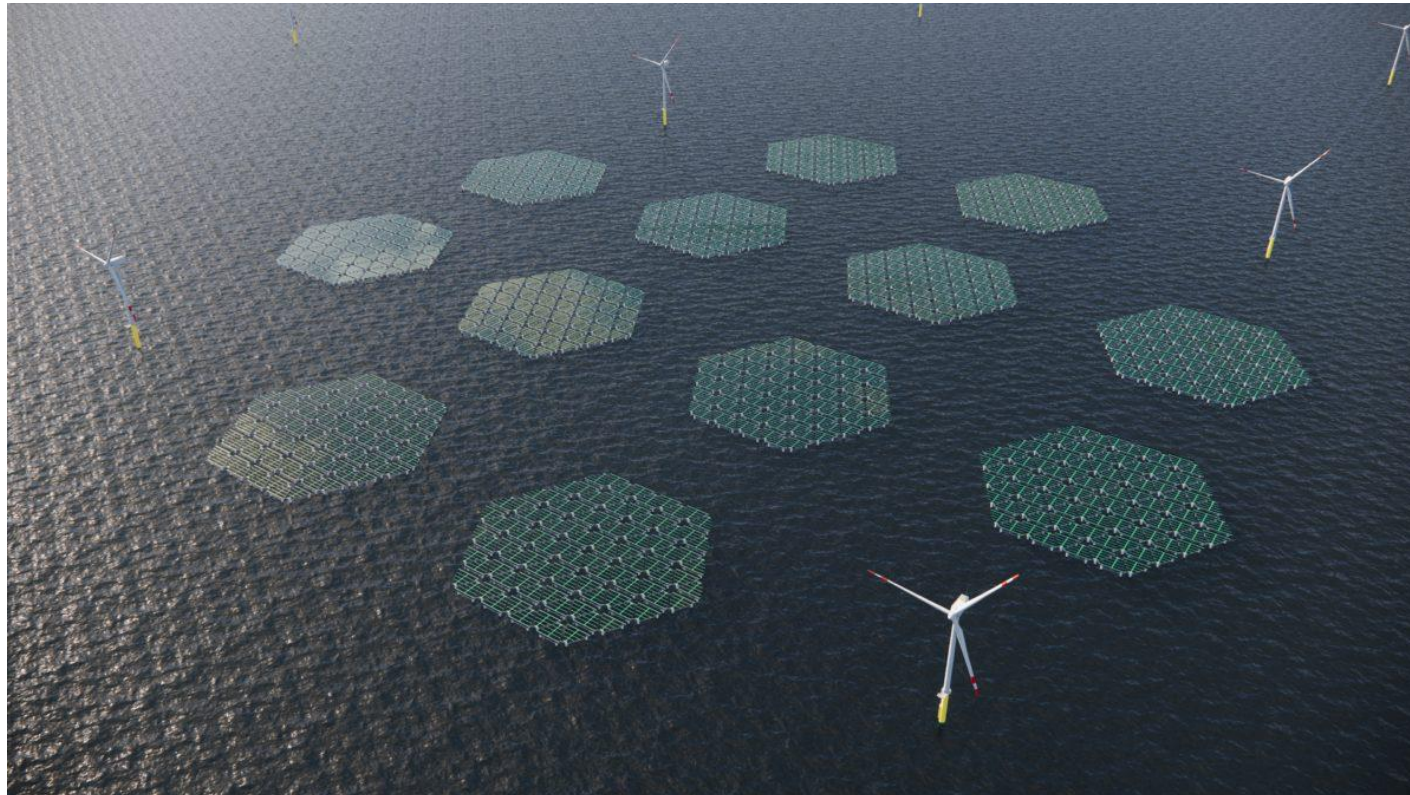
UM ENXAME DE CONVERSORES DE ENERGIA DE ONDAS FUNCIONANDO COMO QUEBRA-MARES PARA A PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS OFFSHORE EM ÁGUAS PROFUNDAS

Aluno: Emerson Martins de Andrade

Orientadores: Antonio Carlos Fernandes & Joel Sena Sales Junior

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

INTRODUÇÃO



Energias Renováveis:

- Parque eólico offshore
- Parque solar offshore

Source: <https://www.pv-magazine.com/2022/11/14/offshore-wind-farm-in-north-sea-to-host-5-mw-floating-pv-plant/>

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

INTRODUÇÃO



Petróleo e Gás:

- Terminal flutuante de gás natural liquefeito

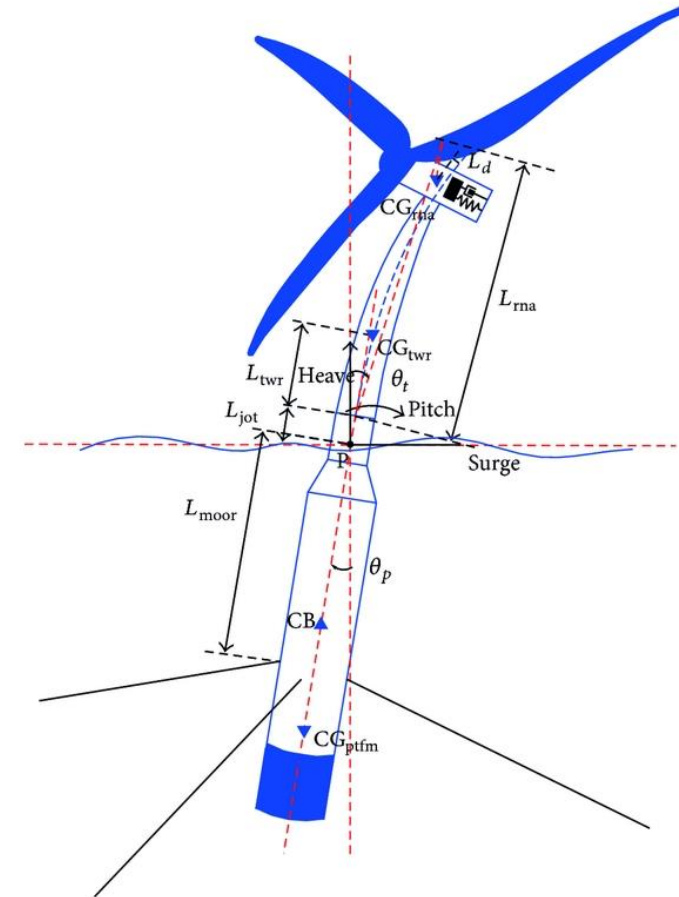
Source: <https://ecostarplan.com/2019/08/09/tortue-ahmeyim-project/>

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

POR QUE PROTEGER?



Source: <https://solarbuildermag.com/news/why-conventional-floating-solar-will-fail-in-the-ocean-says-sinn-power/>



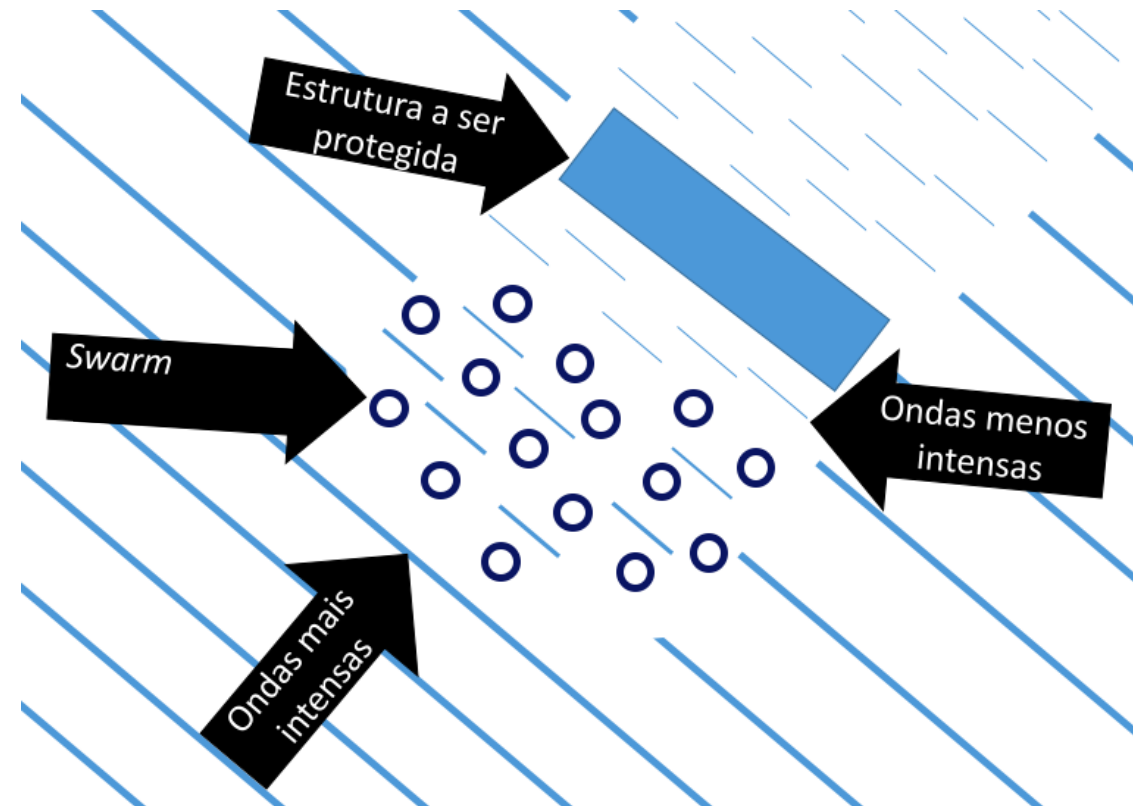
Source: <https://www.hindawi.com/journals/jam/2013/679071/fig1/>

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

COMO?



Source: <https://www.nauticexpo.com/prod/inland-coastal-marina-systems-ltd/product-26058-515609.html>



SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

COMO?



Source: <https://www.youtube.com/watch?v=j4ns97i65ic>



Source: <https://www.resinextrad.com/en/self-power-maxi-buoy-in-port-said/>

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

PUBLICAÇÕES

PySwarming: a research toolkit for Swarm Robotics

September 2023 · [The Journal of Open Source Software](#) 8(89):5647

DOI: [10.21105/joss.05647](https://doi.org/10.21105/joss.05647)

A review of straightforward distributed behaviors in swarm robotics

October 2023

Conference: IEEE Latin American Robotics Symposium · At: Salvador, Bahia, Brazil

A data-driven approach to simulate collective behaviors

October 2023

Conference: IEEE Latin American Robotics Symposium · At: Salvador, Bahia, Brazil

SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

TRABALHOS FUTUROS

Etapa	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Revisão da literatura, definição dos gaps e objetivos do trabalho	X			
Investigação dos efeitos de apenas um quebra-mar	X	X		
Investigação dos efeitos de vários quebra-mares		X	X	
Estudo sobre a integridade estrutural das estruturas offshore considerando a presença dos quebra-mares			X	X
Discussões, Conclusões e Trabalhos Futuros				X



SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

OBRIGADO!

Emerson Martins de Andrade

mrson@oceânica.ufrj.br