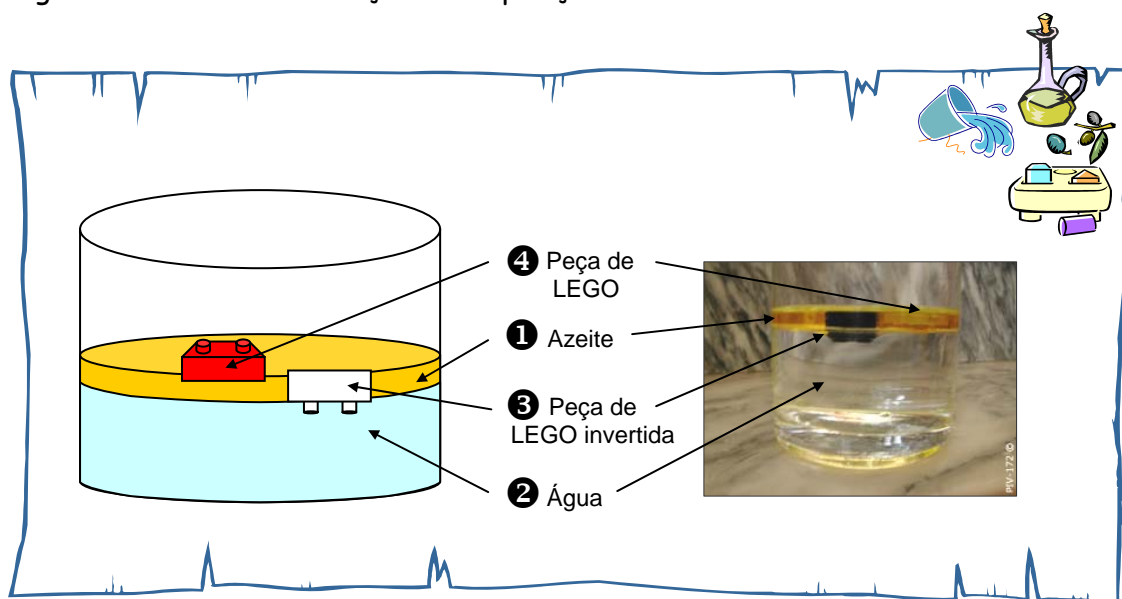


## FICHA DE TRABALHO: "Constrói um modelo de membrana biológica!"

### Indicações para o Professor

Um modelo possível para a construção deste dispositivo elabora-se utilizando **água, azeite e peças de LEGO**.

A construção deste dispositivo poderá ser importante para a visualização e conhecimento das membranas biológicas. Este modelo permite dar a ideia de fluidez da membrana e não uma ideia rígida de uma fronteira que delimita a célula (o professor poderá colocar o dedo no dispositivo e mostrar que, embora o azeite sofra uma deformação, ele impossibilita que o dedo toque na água). Ao trabalhar com soluções e objectos de densidades diferentes consegue-se uma boa visualização da disposição dos constituintes membranares.



### Correspondência:

- ❶ **Membrana biológica de natureza lipídica hidrofóbica;** uma vez que o azeite não se mistura com a água, vai formar uma membrana (correspondendo à camada de fosfolípidos).
- ❷ **Meio intracelular hidrossolúvel;** o meio intracelular é um meio aquoso solúvel em água, deste modo, a água é uma boa escolha para representar este meio.
- ❸ **Proteína intrínseca da membrana;** as peças de LEGO invertidas não flutuam no azeite mas flutuam na água, devido à diferença de densidades, ficando a atravessar a camada de azeite, simulando assim proteínas intrínsecas da membrana.
- ❹ **Proteína extrínseca da membrana;** as peças LEGO colocadas em posição "normal", devido ao ar que fica aprisionado, flutuam no azeite simulando assim proteínas extrínsecas.