



# CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS

## ESTADO DE SÃO PAULO

### MOÇÃO Nº 167/2024

#### **Moção de Congratulações aos estudantes Pedro Henrique Machado Zanineli e Pedro Henrique Sophia.**

**Senhor Presidente,  
Senhores Vereadores,**

O vereador Gabriel Bueno apresenta, nos termos regimentais, para a devida apreciação e votação em Plenário, a presente **Moção de Congratulações aos estudantes Pedro Henrique Machado Zanineli e Pedro Henrique Sophia**, alunos da escola de ciência da Ilum, do CNPEM (Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais) por fazerem parte da equipe vencedora da competição iGEM Design League.

#### **Justificativa**

Os estudantes da Ilum, em colaboração com estagiários e pesquisadores do CNPEM, desenvolveram um sensor para a detecção de microplásticos na água e uma solução biotecnológica que utiliza nanopartículas magnéticas e proteínas para remover essas partículas poluentes. As proteínas, quando em contato com os microplásticos, promovem sua captura, formando uma estrutura que está ligada tanto à partícula de microplástico quanto às nanopartículas magnéticas. Isso permite a aplicação de um campo magnético para atrair e retirar os microplásticos da água de forma eficiente.

A iniciativa visa combater os efeitos nocivos dos microplásticos, partículas microscópicas de plástico encontradas na água potável, que representam riscos significativos para a saúde humana e para o meio ambiente.

Além de contribuir para a pesquisa científica e para a proteção ambiental, o projeto destacou-se internacionalmente ao conquistar o primeiro lugar na competição iGEM Design League. Esta competição é reconhecida



## CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS

### ESTADO DE SÃO PAULO

por incentivar estudantes da América Latina a desenvolver soluções inovadoras utilizando biologia sintética para enfrentar desafios ambientais e sociais.

O projeto, intitulado B.A.R.B.I.E (Bioengineered Approach for Removal of microplastics through Bioremediation and Innovative Electromagnetics), representa um marco significativo no avanço científico e tecnológico, demonstrando o potencial da biotecnologia para resolver problemas ambientais complexos.

A equipe do CNPEM, composta por estagiários, alunos da Ilum e pesquisadores da instituição, demonstrou um alto nível de competência e dedicação ao longo do processo, culminando não apenas na conquista do primeiro lugar geral, mas também em prêmios especiais nas categorias Best Arts Project e Best Biological Engineering Excellence, além do melhor projeto na categoria Environment.

Neste ano, os estudantes planejam construir o sensor para a detecção dos microplásticos em escala prática, produzir as proteínas em laboratório e realizar os ensaios bioquímicos e funcionais para demonstrar a funcionalidade do sistema.

Pelo empenho, dedicação e contribuição excepcional para a ciência e para a proteção do meio ambiente, os estudantes e pesquisadores envolvidos merecem todo o reconhecimento, respeito e aplausos desta Casa de Leis.

Valinhos, 20 de junho de 2024.

**AUTORIA: GABRIEL BUENO, ALÉCIO CAU, MARCELO YOSHIDA, THIAGO SAMASSO, VEIGA, TOLOI**