



Conectando vidas  
Construindo conhecimento



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Polímeros Anfifílicos e sua relevância para aplicações biomédicas
<b>Autor</b>	VITOR HUGO STREIT ELLWANGER
<b>Orientador</b>	DOUGLAS GAMBA

Título: Polímeros anfifílicos e sua relevância para aplicações biomédicas

Autor: Vítor Ellwanger

Orientador: Douglas Gamba

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Polímeros anfifílicos são macromoléculas que possuem regiões hidrofóbicas e hidrofílicas conectadas covalentemente em sua cadeia. Esses compostos têm sido foco de pesquisa devido a sua facilidade de se autoorganizar em água podendo formar uma grande variedade de estruturas micelares, como esferas, vesículas e cilindros. Nesses casos, a porção hidrofóbica forma o núcleo da micela e a porção hidrofílica constitui a parte externa que a estabiliza. Modificações externas de propriedades físico-químicas do sistema podem ocasionar mudanças morfológicas na estrutura micelar. Devido a essa capacidade, tem sido amplamente utilizada em diversos campos, como em cosméticos, engenharia de tecidos, terapia genética e em liberação controlada de fármacos, podendo carregar drogas hidrofóbicas no núcleo da estrutura. Polímeros anfifílicos são mais atrativos se comparados a moléculas com baixo peso molecular pois possuem características únicas, como concentração crítica de agregação e capacidade de assumir uma amplitude maior de arquiteturas além de formar estruturas cinética e termodinamicamente mais estáveis. Podem ter diversas classificações, dependendo de como os segmentos hidrofílicos e hidrofóbicos estão conectados e da sua estrutura topológica, entre elas homopolímero, copolímero em blocos ou copolímero grafitizado. Fatores como arquitetura das cadeias, balanço hidrofóbico-hidrofílico, massa molar e composição química do polímero podem ser facilmente ajustados a partir da combinação de diferentes métodos de polimerização e influenciam diretamente seu comportamento de auto-organização. Sendo assim, o estudo de polímeros com essas características é de bastante relevância e interesse para aplicações em uma grande variedade de campos de conhecimento, destacando-se em áreas biomédicas.