



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Obtencao e Caracterizao de Microcapsulas Polimericas de Tanino
<b>Autor</b>	LETICIA DE MATOS
<b>Orientador</b>	LIANE ROLDO

## **Obtenção e Caracterização de Microcápsulas Poliméricas de Tanino**

**Aluno: Leticia de Matos**

**Orientador: Liane Roldo**

**Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

Observa-se que as microcápsulas têm boa aceitação no mercado de bens de consumo. Assim o aprimoramento dos métodos de obtenção e de aplicação de microcápsulas apresenta relevância no campo das inovações tecnológicas. O microencapsulamento, através da formação de uma casca, propõe-se a proteger o material de núcleo que pode ser sólido, gás ou líquido, estabilizar o produto e promover a liberação controlada do material encapsulado em condições preestabelecidas. Essas partículas são aplicadas em materiais fibrosos, porosos e ocos ou adicionadas a vernizes e tintas de modo a explorar propriedades que envolvam a percepção olfativa e visual, o conforto térmico, repelência, hidrofobicidade entre outros. O tanino, material de núcleo utilizado na pesquisa, é um composto fenólico muito reativo quimicamente, comum em angiospermas e gimnospermas sendo encontrado principalmente em plantas lenhosas. Esse composto vem sendo explorado em diversas pesquisas, pois, dependendo dos teores utilizados, ele pode diminuir a predação (em concentrações mais altas torna-se impalatável) e também ser utilizado como elemento natural chave na tecnologia de revestimentos anti-incrustantes e repelentes. O objetivo da pesquisa é obter e caracterizar microcápsulas poliméricas de tanino por polimerização *in situ*. As microcápsulas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura. O processo para obtenção das microcápsulas poliméricas ocorre em fase aquosa produzindo um produto de condensação que se deposita na superfície da emulsão ou diretamente sobre o material de núcleo disperso. A primeira etapa consiste na preparação da emulsão seguindo com a preparação do pré-polímero. No preparo da emulsão foi utilizado água deionizada, CTAB (surfactante) e tanino e levado para agitação no ultrassom durante dez minutos, com 60% de potência para homogeneizar o sistema. Posteriormente o pH foi ajustado para 4,5 com ácido acético. Para a preparação do pré-polímero misturou-se água deionizada, formaldeído e melamina. Após esse procedimento, o pH foi ajustado para 8,5 com o uso de trietanolamina a 60%. A etapa final na síntese das microcápsulas consiste do gotejamento lento do pré-polímero na emulsão e no término de 1,5 horas de agitação mecânica, realizou-se um novo ajuste de pH para 9,0 com a trietanolamina a 60%. Os resultados do MEV indicaram a presença de microcápsulas poliméricas com tamanho médio entre 3,12 e 4,7  $\mu\text{m}$ .