

O desenvolvimento de produtos com um design diferenciado busca uma inter-relação entre as áreas de design de produto, seleção de materiais e inovação através da aplicação de microcápsulas. As microcápsulas são um sistema de dimensões micrométricas no qual uma substância é protegida do meio através de um envoltório formado por outra substância. São amplamente utilizadas pela indústria farmacêutica, de cosméticos, produtos alimentícios e agroindústria. Sua utilização junto ao Design de Produtos tem finalidade de agregar alguma propriedade, que seja funcional, obtida após a seleção e a aplicação ao produto final. Entre eles insere-se a percepção olfativa no desenvolvimento de materiais inovadores; que além de desempenho aliam sensações explorando os cinco sentidos e informações perceptivas ao produto. Existem vários processos de obtenção das microcápsulas, que podem ser classificadas quanto a sua morfologia. O presente estudo tem por objetivo geral a obtenção de microcápsulas sendo o material encapsulado um sólido, neste caso uma planta aquática, caracterizada por microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura e FTIR. A técnica de microencapsulamento utilizada é a polimerização interfacial, usando como material de revestimento, a resina melamínica. A escolha desta resina é devido as suas propriedades mecânicas e térmicas. O processo de polimerização interfacial consiste inicialmente na produção de um pré-polímero que será adicionado a uma suspensão contendo o material a ser microencapsulado (material ativo). Após sua adição são ajustados o pH e temperatura para que o pré-polímero seja polimerizado ao redor do material ativo. O rendimento da técnica depende de vários fatores, como temperatura, tempo de cada etapa do processo, pH, concentração dos reagentes, velocidade da agitação. Uma possível aplicação destas microcápsulas seria no tratamento de efluentes.