



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	OBTENÇÃO DE NANOESTRUTURAS DE FERRITA DE COBRE ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE COMBUSTÃO PARA FORMULAÇÃO DE TINTA ANTI-INCRUSTANTE
Autor	MATEUS SEVERGNINI HECK
Orientador	CARLOS PEREZ BERGMANN

O *Limnoperna fortunei* é um molusco bivalve de água doce, natural do continente asiático, com o recente transporte marítimo frequente, esse começa a ser encontrado em território brasileiro, isso gera uma instabilidade populacional da espécie, pois não há predadores para tais animais, logo o crescimento rápido do número de indivíduos confronta os interesses comerciais da região. Os Mexilhões Dourados estão fixando-se, em grande quantidade, dentro de grades, canos e tubulações de tratamento de água e refrigeração de usinas hidroelétricas, para solucionar esse problema, sem dispensar conteúdo biocida diretamente na água, foi criada uma tinta anti-incrustante para evitar a fixação das colônias do molusco em diversas superfícies. A tinta carrega quantidades grande de cobre e zinco, materiais biocidas de ampla aplicação, sintetizados em pós nanométricos, os nanomateriais foram escolhidos para esse processo graças ao aproveitamento de sua área superficial, aumentando sua reatividade, ou seja, é possível obter o efeito desejado utilizando uma quantidade mínima de material, evitando contaminação indesejada do meio. Para a obtenção da ferrita de cobre (CuFe_2O_4), a partir dos nitratos de ferro ($\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$) e nitrato de cobre ($\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$), através do método da combustão, onde as impurezas voláteis e o remanescente de água serão expelidas do conteúdo final que terá um alto grau de pureza e porosidade, ocorrido quando o subproduto gasoso é retirado da matriz sólida. Foi gerado 3 proporções nitrato-combustível para as ferritas de cobre, sendo elas, a composição estequiométrica, rica e deficiente em combustível. As amostras foram testadas utilizando um difratômetro de raios X para determinar as dimensões do cristalito, os resultados evidenciam que o composto estequiométrico tem a melhor fase cristalina, portanto esse representa a melhor configuração dimensional.