



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Sensor colorimétrico de nanocompósitos para a indústria alimentícia |
| Autor | LOARA COSTA GESSI |
| Orientador | GRISELDA LIGIA BARRERA DE GALLAND |

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Química

Loara Costa Gessi

Professora orientadora: Griselda Ligia Barrera de Galland

Sensor colorimétrico de nanocompósitos para a indústria alimentícia

Os plásticos inteligentes estão ganhando cada vez mais destaque em pesquisas acadêmicas sobretudo na área de embalagens de alimentos. Os plásticos ditos “smart” são aqueles que respondem a um determinado estímulo reprodutível e específico, seja ele elétrico, térmico, de oxirredução ou pela variação de pH. Dessa forma, o material pode alterar propriedades, como a cor. É por esse motivo de comunicação que os plásticos inteligentes vêm sendo estudados para embalagens de alimentos, pois, além das funções básicas de contenção e proteção, essas embalagens contêm substâncias que são capazes de interagir e revelar características dos produtos que as mantêm, como por exemplo, deterioração.

Essas substâncias, denominadas de dispositivos sensoriais, como indicadores de pH, são incorporadas às embalagens, geralmente revestidas ou aderidas em alguma matriz para resistir às condições de processamentos as quais são submetidas, além de garantir que o alimento não entre em contato direto com o dispositivo. As matrizes mais empregadas são as poliméricas, mas, a utilização de moléculas naturais, como proteínas e polímeros de origem vegetal e sintéticos, assim como a utilização de sílicas produzidas via sol-gel, são bastante comuns.

O presente trabalho reside na síntese de nanopartículas de sensores de pH encapsulados em base de sílica por via sol-gel, que apresentem compatibilidade com polímeros de poliolefinas e biodegradáveis para a possível aplicação às embalagens smart. Além disso, é necessária a caracterização das nanopartículas de sílica, por DLS, SAXS, BET, e, também, a caracterização do material desenvolvido, por técnicas como: DSC, TGA, GPC, Microscopia de Varredura e de Transmissão e Microscopia Eletrônica de Transmissão.