

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
UFRGS  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	FILMES BIODEGRADÁVEIS CONTENDO ANTOCIANINAS EXTRAÍDAS A PARTIR DE BAGAÇO DE UVA
<b>Autor</b>	LARISSA BERTOLDO SIQUEIRA
<b>Orientador</b>	ALESSANDRO DE OLIVEIRA RIOS

## FILMES BIODEGRADÁVEIS CONTENDO ANTOCIANINAS EXTRAÍDAS A PARTIR DE BAGAÇO DE UVA

Autora: Larissa Bertoldo Siqueira

Orientador: Professor Doutor Alessandro de Oliveira Rios

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

As antocianinas (das palavras gregas *anthos*, flor e *kianos*, azul) são pigmentos vegetais que fornecem cor a uma grande quantidade de flores, frutos, algumas folhas, caules e raízes de plantas. Estes pigmentos, que possuem coloração que varia do vermelho ao violeta e azul, pertencem a classe dos flavonoides, são compostos solúveis em água, antioxidantes; porém instáveis a altas temperaturas. Para aumentar a estabilidade destes compostos e protegê-los de condições ambientais adversas, pode-se realizar o processo de microencapsulação por *spray-drier*. As antocianinas microencapsuladas podem ser utilizadas na composição de embalagens para alimentos e assim contribuir para a manutenção da qualidade. Novas linhas de pesquisa têm surgido nas últimas décadas com o objetivo de desenvolver embalagens que não apenas mantenham a qualidade dos alimentos, mas também possam melhorar algumas de suas propriedades. Os chamados filmes biodegradáveis ativos interagem com o produto e proporcionam benefícios extras em relação aos filmes convencionais. Assim, este trabalho teve como objetivo utilizar o bagaço de uva proveniente do processo de vinificação como fonte de antocianinas, para o desenvolvimento de filmes biodegradáveis com propriedades antioxidantes. As antocianinas foram obtidas pela extração alcóolica a partir do bagaço de uva Cabernet Sauvignon e seco em um rotavaporador a 40 °C, sendo então rediluído em água acidificada até atingir um décimo do volume de extrato original. Maltodextrina na concentração de 30% foi utilizada como agente de microencapsulação por *spray-drier*. Os filmes foram produzidos pela técnica de *casting* pela mistura de água, amido de mandioca e glicerol. A solução foi mantida a 80 °C durante 5 minutos, com agitação mecânica constante em um banho de água para promover a gelatinização do amido. A mistura gelatinizada foi resfriada a 40 °C e então as microcápsulas foram adicionadas. A solução foi então despejada em placas de teflon e secas a 40 °C em estufa com circulação forçada de ar durante 7 horas. A atividade antioxidante dos filmes foi medida através da capacidade dos filmes em retardar a oxidação de óleo de girassol. Para isso, os filmes foram dobrados e selados termicamente em dois lados, mantendo uma das partes abertas. Após, 15 mL de óleo de girassol sem antioxidantes artificiais foram adicionados e a embalagem foi selada termicamente para formar sachês retangulares de 10 cm x 7,5 cm. Como controle utilizou-se filmes de amido sem adição de microcápsulas de antocianinas e também amostras de óleo de girassol diretamente expostas ao ar, sem qualquer tipo de proteção, em placas de Petri de vidro aberto. Todas as amostras foram mantidas por 9 dias à temperatura de 40 °C, 54% UR e expostas à luz fluorescente (intensidade 900-1000 lux). Foi realizada análise para determinação do Índice de Peróxidos (IP) do óleo avaliado pela metodologia IUPAC a cada 3 dias, em triplicata. Uma vez que as amostras excederam o limite de 10 meq peróxidos/kg (valor máximo permitido pela legislação brasileira para comercialização de óleo), o teste foi suspenso. Os filmes que incluem agentes antioxidantes na sua formulação protegem os alimentos tanto pelo efeito antioxidante dos compostos, quanto pela barreira de ar que representam, o que resulta em uma melhor preservação da qualidade. Como os óleos e gorduras são degradados durante o armazenamento, o IP tende a aumentar durante os primeiros estágios de oxidação. A amostra de controle, que não foi revestida e, portanto, foi diretamente exposta ao ar e a luz, atingiu um IP de 65,8 meq/kg após 3 dias de armazenamento, enquanto a amostra revestida com filme apresentou valores mais baixos (IP = 4,7 meq / kg). Em relação ao limite de IP estabelecido pela legislação as amostras protegidas pelo filme produzido estavam apropriadas para consumo durante todo o período de armazenamento.