



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2022 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Estudo do comportamento reológico e estabilidade de pastas amiláceas com a incorporação de resíduos agroindustriais |
| Autor | MANUELLE DE OLIVEIRA MINOZZO |
| Orientador | ISABEL CRISTINA TESSARO |

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ESTUDO DO COMPORTAMENTO REOLÓGICO E ESTABILIDADE DE PASTAS AMILÁCEAS COM A INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

Aluna: Manuelle de Oliveira Minozzo
Orientadora: Isabel Cristina Tessaro

O uso de plásticos sintéticos convencionais não-biodegradáveis no setor de embalagens aliado ao descarte incorreto desses materiais gera um impacto ambiental negativo. Alternativamente, embalagens biodegradáveis provenientes de fontes renováveis podem ser utilizadas. O amido é um biopolímero natural presente também em resíduos da agroindústria, como na entrecasca de mandioca. Tendo em vista esses fatores, o objetivo deste trabalho foi avaliar a reologia e a estabilidade de pastas de amido de mandioca para posterior obtenção de espumas, visando aplicação na área de embalagens. As pastas, sem e com adição de entrecasca foram preparadas para avaliar o efeito do uso do resíduo em comparação ao biopolímero puro. Utilizou-se, na formulação, sorbitol (plastificante), goma guar (evitar a sedimentação dos sólidos), estearato de magnésio (agente desmoldante) e água destilada. Além disso, também foi avaliada a utilização de uma etapa de pré-gelatinização do amido (80 °C, 2 min, sob agitação mecânica). As viscosidades das formulações foram avaliadas nos tempos de 30, 60 e 90 minutos em um viscosímetro de bancada. A estabilidade física das pastas foi avaliada por ensaios de capacidade de retenção de água, índice de sedimentação e sinérese, utilizando 3 ciclos de congelamento e descongelamento, conforme metodologias adaptadas da literatura. A viscosidade das pastas variou ao longo do tempo e foi influenciada pela temperatura e umidade relativa do ambiente. As amostras com entrecasca apresentaram maiores valores de viscosidade e, a etapa de pré-gelatinização levou as pastas a tornarem-se ainda mais viscosas. As análises de retenção de água, índice de sedimentação e sinérese demonstraram estabilidade e homogeneidade das pastas. Concluiu-se que a utilização do resíduo afetou a viscosidade das pastas amiláceas, entretanto, foi possível obter pastas estáveis à temperatura ambiente (25 ±3 °C). A estabilidade das pastas foi mantida em ciclos de congelamento e descongelamento, indicando que as fontes possuem capacidade de formar estruturas com elevado potencial de aplicação em embalagens.