



## IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXXI Seminário de Iniciação Científica  
XIV Salão de Ensino e Extensão  
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
II Seminário de Inovação Tecnológica



## IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXXI Seminário de Iniciação Científica  
XIV Salão de Ensino e Extensão  
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
II Seminário de Inovação Tecnológica

<b>Título:</b>	<b>INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS DE ORIGEM AGROINDUSTRIAL - FASE 1: RESÍDUOS DA CADEIA PRODUTIVA DA MANDIOCA (<i>MANIHOT ESCULENTA CRANTZ</i>)</b>		
<b>Autores:</b>	<b>Eduardo Augusto Schneider, Juliana Caroline de Menezes Beber, Liana Reis Heinen, Ana Lúcia Becker Rohlfes, Nádia de Monte Baccar, Valeriano Antonio Corbellini.</b>		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input checked="" type="checkbox"/> Inovação
<b>Resumo:</b>	<p>A mandioca (<i>Manihot esculenta Crantz</i>) é amplamente cultivada e consumida por todo o Brasil, sendo este o maior produtor da América do Sul e quarto maior do mundo, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. O cultivo de mandioca concentra-se nas regiões norte, nordeste e sul do país. É um tubérculo com grande valor nutricional, sendo uma das principais fontes de carboidratos de baixo custo apresentando importância social nos países tropicais de baixa renda. Além de ser consumida diretamente como alimento, suas raízes são empregadas como matéria prima para obtenção de subprodutos como farinha, amido e goma. A maior parte da produção brasileira de mandioca é destinada à produção de farinha de mandioca, das classes normal e torrada. O processamento da farinha é realizado em pequenas unidades artesanais e em unidades industriais de médio e grande porte. Apesar da farinha constituir a forma mais ampla de aproveitamento industrial da mandioca, ela não é um produto muito valorizado, sobretudo pela falta de uniformidade, pois aspectos tecnológicos de temperatura e carga no forno de secagem, intensidade da prensagem e fermentação da mandioca antes da secagem, interferem</p>		

**Comentado [1]:** A relação de nomes dos autores nos anais do evento e no atestado de participação terá como referência a ordem listada na inscrição.

**Comentado [2]:** Lembre-se de validar com o professor orientador se a área na qual você está inscrevendo o trabalho é a mais adequada.

**Comentado [3]:** Lembre-se de validar com o professor orientador se o trabalho está sendo inscrito na dimensão correta

**Comentado [4]:** Leia atentamente as orientações para escrita e formatação do resumo.



## IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXXI Seminário de Iniciação Científica  
XIV Salão de Ensino e Extensão  
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
II Seminário de Inovação Tecnológica

diretamente no produto final. Assim, é necessário realizar ensaios físico-químicos para atestar a qualidade do produto, bem como diferenciar as classes normal e torrada. Para tanto, são quantificados os seguintes teores percentuais: umidade, cinzas, gorduras, fibras e lipídios, compondo a composição nutricional. Estas análises são caracterizadas pelo consumo elevado de tempo, energia elétrica, água e reagentes, com geração de resíduos. Por outro lado, a Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), consome pouquíssimos produtos químicos para seu manuseio e quantidade insignificante de amostra para cada análise. Desta forma, propõem-se avaliar a técnica de FTIR, associada à quimiometria, para avaliar a qualidade de farinhas de mandioca comercializadas na região do Vale do Rio Pardo, RS. Para tanto, foram adquiridas, no comércio de Santa Cruz do Sul, amostras de farinha de mandioca das classes normal e torrada. As mesmas foram trituradas e homogeneizadas e os espectros, por FTIR, adquiridos em triplicata, para cada amostra, pela técnica de ATR na região de  $4000-650\text{ cm}^{-1}$ . Os dados do conjunto de 27 espectros normalizados foram processados e analisados em software Pirouette 4.0. A avaliação dos espectros normalizados remete à ocorrência de bandas características de material rico em polissacarídeos. O tratamento dos dados sem transformação de variáveis, considerando-se apenas o pré-processamento por centragem na média, leva a uma compactação de 97,31% da variância original dos dados nas primeiras cinco PCS. A melhor separação entre as classes, normal e torrada, ocorre em PC2 seguida por PC4 ( $p=0,001445$  e  $0,012754$ , respectivamente). O tratamento com a 2ª derivada, após autoescalamento, promove uma maior distribuição da variância original dos dados entre as PCs e maior separação entre as classes ao nível de PC1 ( $p=0,000894$ ). Os resultados obtidos através do processamento no software Pirouette 4.0 permitem a diferenciação entre os conjuntos das amostras de farinha de mandioca normal e torrada. Com isto, há possibilidade de ampliar o emprego da técnica de FTIR, associada à quimiometria, para avaliar a qualidade nutricional dos produtos.

### Link do Vídeo:

[https://drive.google.com/file/d/1pseN\\_GFIQtJnxtlVQckwjph5nBnSngeZ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1pseN_GFIQtJnxtlVQckwjph5nBnSngeZ/view?usp=sharing)

**Comentado [5]:** Antes de submeter o trabalho teste se o link está compartilhado corretamente. Dica: envie o link para um colega e peça que ele tente visualizar e fazer download.