



UFRRJ



PROPPG  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Inovação  
UFRRJ



**RAIC 21/22**  
IX Reunião Anual de  
Iniciação Científica

**RAIDTEC 21/22**  
III Reunião Anual de Iniciação em  
Desenvolvimento Tecnológico  
e Inovação

# Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,  
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus  
2. Bertha Lutz  
3. Maria Conceição  
4. Lella Gonzales  
5. Mayana Zatz  
6. Sonia Guimarães

## PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS E TEOR DE ANTOCIANINAS MONOMÉRICAS DE PÓS LIOFILIZADOS DE BATATA-DOCE DE POLPA ROXA DE DIFERENTES COLORAÇÕES

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

**FREITAS; Mariane Ferreira de <sup>1</sup>, SANTOS; Luana Medeiros <sup>2</sup>, SILVA; Mariá Toledo de Carvalho <sup>3</sup>, JÚNIOR; Paulo Cezar da Cunha <sup>4</sup>, FERREIRA; Elisa Helena da Rocha <sup>5</sup>**

### RESUMO

São notáveis as mudanças nos hábitos alimentares nos últimos anos. Consumidores estão cada vez mais exigentes e buscam produtos mais próximos ao natural, interferindo diretamente nos produtos ofertados no mercado, incentivando a produção de alimentos com ingredientes que possam ser facilmente identificados e a utilização de ingredientes naturais e questionando o uso de ingredientes artificiais. Logo, há um constante crescimento na substituição de ingredientes sintéticos por naturais. Os vegetais são fontes consideráveis para a obtenção de tais ingredientes, em especial, quando apresentam boa disponibilidade, baixo preço e alto rendimento. Nesse espectro, destaca-se a batata-doce de polpa roxa (BPDR), tubérculo que apresenta destacáveis teores de compostos bioativos, como a antocianina (pigmento capaz de conferir uma ampla gama de cores mediante a alteração de pH) e amido (total e resistente), características tecnologicamente favoráveis no desenvolvimento de ingredientes alimentícios. Mediante ao exposto, objetivou-se avaliar as propriedades tecnológicas (índice de absorção de água - IAA, solubilidade em água - SA, índice de absorção de óleo - IAO) e o teor de antocianinas monoméricas - TAM dos pós liofilizados de BDPR de diferentes colorações. BDPR obtida a partir da Agricultura Familiar de Seropédica/RJ (Sítio AgroRei), colhida, selecionada, lavada, sanificada, descascada, cortada em pedaços de 5 x 5 cm e tratada termicamente a 80 °C/10 minutos, com imersão em soluções de diferentes concentrações de ácido ascórbico (0% - A0, 1,5% - A1, 3% - A2 e 4,5% - A3). Em seguida, a batata e água de cozimento foram processadas em liquidificador industrial. O purê obtido foi congelado e liofilizado em batelada utilizando um liofilizador de bancada, com posterior moagem, obtendo 4 pós de diferentes colorações (A0, A1, A2 e A3). Foram determinados IAA (por diferença de massa após imersão em água e centrifugação, com pesagem apenas do precipitado), SA (por secagem em estufa, utilizando o sobrenadante), IAO (por imersão

<sup>1</sup> UFRRJ, marianefdefreitas@outlook.com

<sup>2</sup> UFRRJ, luana.medeiros.s@outlook.com

<sup>3</sup> UFRRJ, mariahtoledo@msn.com

<sup>4</sup> UFRRJ, pc.cunha.alim@gmail.com

<sup>5</sup> UFRRJ, elisahelenarocho@gmail.com

em óleo de milho e posterior centrifugação, com pesagem apenas do precipitado) e TAM (pelo método do pH diferencial). IAA obteve os valores de  $9.96\% \pm 0.42$ ;  $9.89\% \pm 0.22$ ;  $8.45\% \pm 0.18$ ;  $7.59\% \pm 0.31$  para A0, A1, A2 e A3, respectivamente. SA teve índices de  $21.93\% \pm 0.96$ ;  $17.24\% \pm 0.77$ ;  $14.02\% \pm 0.36$ ;  $12.23\% \pm 0.61$  e IAO teve valores de  $1.82\% \pm 0.04$ ;  $1.95\% \pm 0.06$ ;  $2.09\% \pm 0.09$ ;  $2.26\% \pm 0.03$ . Já TAM teve conteúdos de  $51.10\text{mg}/100\text{g} \pm 1.87$ ;  $50.81\text{ mg}/100\text{g} \pm 5.01$ ;  $49.85\text{ mg}/100\text{g} \pm 6.23$ ;  $55.01\text{ mg}/100\text{g} \pm 1.12$ . Foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para todos parâmetros. O tratamento com ácido promoveu redução de SA, de quase 10% entre A0 e A3. Como esperado, o IAA teve comportamento análogo à AS, com redução significativa ( $P < 0.05$ ) consoante ao aumento da concentração de ácido ascórbico. Para IAO, foram observados aumentos proporcionais a concentração de ácido. Sendo possível inferir que a utilização dos pós como ingredientes pode ser mais interessante em alimentos que contenham óleos e gorduras. Frente aos resultados obtidos, todos os pós liofilizados apresentaram propriedades tecnológicas satisfatórias. Altos valores para TAM possibilitam o uso da BDPR como fonte para corante alimentício. Assim, a BDPR se apresenta como uma potencial matriz para a obtenção de ingredientes alimentícios naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** pigmentos naturais, clean label, ingredientes naturais, saudabilidade

<sup>1</sup> UFRRJ, marianefdefreitas@outlook.com

<sup>2</sup> UFRRJ, luana.medeiros.s@outlook.com

<sup>3</sup> UFRRJ, mariahtoledo@msn.com

<sup>4</sup> UFRRJ, pc.cunha.alim@gmail.com

<sup>5</sup> UFRRJ, elisahetenarocha@gmail.com