



# 11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

## APROVEITAMENTO DE *Solanum tuberosum* L. APÓS LIOFILIZAÇÃO

Carolina L. SILVA<sup>1</sup>; Paulo O. GARCIA<sup>2</sup>

### RESUMO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é a terceira cultura alimentar mais importante do planeta, e uma das principais fontes de alimento para a população humana visto que tem elevada produtividade e qualidade nutricional. Nesse contexto, foi realizado, dentro do programa de Mobilidade Estudantil proporcionado pelo IFSULDEMINAS, um trabalho onde analisou-se o rendimento após liofilização das batatas cultivadas na Grécia para posteriores estudos visando determinar suas atividades biológicas. Para o preparo da amostra, 44 batatas foram lavadas e descascadas. Em seguida os tubérculos foram triturados e armazenados a 6 °C. Posteriormente foram pesadas e misturadas a metanol 40%. Logo após foram colocadas no agitador magnético por 30 minutos e filtradas com papel filtro. Então, foram colocadas no agitador a vácuo por 30 minutos. Após a liofilização o aproveitamento das amostras foram entre 31% e 12 %. Discussões posteriores serão feitas após a realização das análises das atividades biológicas, visto que houve um rendimento adequado das amostras liofilizadas, e espera-se encontrar resultados positivos perante o estudo das espécies de *Solanum tuberosum*.

**Palavras-chave:** Batatas; Rendimento; Desidratação.

### 1. INTRODUÇÃO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é a terceira cultura alimentar mais importante do planeta, e uma das principais fontes de alimento para a população humana visto que tem elevada produtividade e qualidade nutricional. (EMBRAPA, 2019).

Em um cenário de constante crescimento populacional, a eficiência produtiva da cultura da batata e a sua qualidade nutricional garantem elevado aproveitamento das áreas destinadas à produção de alimentos (PULZ et al., 2008). Estima-se que sua produção mundial anual supera 330 milhões de toneladas em uma área de 18 milhões de hectares (EMBRAPA, 2019).

De acordo com EVANGELISTA et al., (2011) mais de um bilhão de pessoas consomem batata diariamente no mundo e os consumidores têm priorizado escolher o tubérculo baseados em suas características visuais como forma, cor, brilho da pele, ausência de defeitos, e pelo preço de

---

1 Mestranda em Ciências Biológicas – UNIFAL-MG. E-mail: linacarolina0@gmail.com

2 Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.garcia@ifsuldeminas.edu.br

comercialização (EVANGELISTA et al., 2011).

Além de tudo, os consumidores têm priorizado as qualidades nutricionais e culinárias dos tubérculos e buscado informações sobre a melhor forma de preparo e utilização da batata (EVANGELISTA et al., 2011).

Em meio a este cenário, estima-se que pesquisadores na área de Alimentos tendem-se a estudar as informações nutricionais deste tubérculo (PULZ et al., 2008). Deste modo, foi realizado um trabalho onde analisou-se o rendimento após liofilização das batatas cultivadas na Grécia para posteriores estudos visando determinar suas atividades biológicas.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Dentro do programa de Mobilidade Estudantil, proporcionado pelo IFSULDEMINAS, realizado em Portugal, realizou-se os estudos, onde, futuramente, iria-se avaliar: atividade antimicrobiana, atividade antitumoral, atividade antioxidante, e composição fenólica de *Solanum tuberosum* L., popularmente chamadas de batata.

As batatas foram cultivadas na Grécia e transportadas para o Instituto Politécnico de Bragança em Portugal para que fossem feitos os estudos. As análises foram realizadas no Centro de Investigação da Montanha no Laboratório de Química.

Para o preparo da amostra, 44 batatas foram lavadas em água corrente e descascadas com o auxílio de um descascador manual; as cascas foram armazenadas para estudos posteriores. Em seguida os tubérculos foram triturados em triturador de alimentos e armazenados a 6 °C. Posteriormente foram pesadas e misturadas a metanol 40%. Logo após foram colocadas no agitador magnético por 30 minutos e filtradas com papel filtro. Então, foram colocadas no agitador a vácuo por 30 minutos. Em todas as etapas as amostras foram pesadas para a verificação do aproveitamento do processo após a liofilização, que é o processo de desidratação das proteínas, estas que devem apresentar estabilidade adequada por longo período de armazenagem em temperaturas ambientes (TATTINI; PARRA; PITOMBO, 2006).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após a liofilização o aproveitamento das amostras foram entre 31% e 12%. Para (TATTINI; PARRA; PITOMBO, 2006) um resultado de 11% apresenta maior valor de umidade residual. De acordo com RAMOS et al. (1991) valores entre 14 e 16% são normais encontrados em amostras frescas.

#### 4. CONCLUSÕES

Discussões posteriores serão feitas após a realização das análises das atividades biológicas, visto que houve um rendimento adequado das amostras liofilizadas, e espera-se encontrar resultados positivos perante o estudo das espécies de *Solanum tuberosum*.

#### REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Batatas**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/hortalicas/batata/como-plantar>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

EVANGELISTA, R.M. et al. Qualidade nutricional e esverdeamento pós-colheita de tubérculos de cultivares de batata. **Pesquisa Agropecuária do Brasil**, Brasília, p.953-960, ago. 2011.

PULZ, A. L. et al. Influência de silicato e calcário na nutrição, produtividade e qualidade da batata sob deficiência hídrica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 32, n. 4, p. 1651-1659, 2008.

TATTINI J.R.V; PARRA, D. F.; PITOMBO, R. N. de M. Influência da taxa de congelamento no comportamento físico-químico e estrutural durante a liofilização da albumina bovina. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, n. 1, p. 127-136, 2006.

RAMOS, Denise Maria Rosito et al. Avaliação das perdas de carotenóides e valor de vitamina A durante a desidratação e a liofilização industrial de cenoura e espinafre. 1991.