

ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA DE UMA AGROINDÚSTRIA DE PRODUÇÃO DE PURÊ INSTANTÂNEO DE BATATA

STHÉFANIE DA CUNHA¹; AUGUSTO HENRIQUE MACIEL SILVA²; CARLOS
ALBERTO SILVEIRA DA LUZ³; MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ⁴

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – Engenharia Agrícola – sthefanie_c@hotmail.com

²UFPEL – Engenharia Agrícola - augusto.macielsilva@hotmail.com

³UFPEL – Professor Colaborador - carlossluz@gmail.com

⁴UFPEL - Orientadora - m.lauraluz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A batata, também conhecida como batata inglesa, pertence ao gênero *Solanum*, à família *Solanaceae*, e contém mais de 2 mil espécies, mas somente cerca de 150 são capazes de produzir tubérculos (EMBRAPA, 1999).

Este tubérculo é originário da região dos Andes peruanos nas proximidades do Lago Titicaca, em uma região com altitude de cerca de 3.820 metros acima do nível do mar (SANTOS JÚNIOR, 2013). De acordo com Devaux (2013), entre 8.000 até 2.000 a.C. caçadores e coletores da região do Lago Titicaca passaram a selecionar as batatas que se destacavam das demais, partindo da premissa que estas eram comestíveis.

No Brasil, a espécie cultivada é a *S. tuberosum*, cujo cultivo está relacionado à imigração alemã. A produção de batata do estado do Rio Grande do Sul no ano de 2017 foi de cerca de 484.538 toneladas, colocando o estado na quarta posição entre os maiores produtores do Brasil. A microrregião de Pelotas também tem tradição no cultivo deste alimento, sendo que no ano de 2006 foi responsável por 15,6% da produção do estado (IBGE, 2018, 2006; EMBRAPA, 1999).

Existem diversas atividades industriais em agroindústrias nas quais a batata pode ser inserida, entre elas está a produção de purê instantâneo, produto elaborado a partir da desidratação da matéria-prima. A tecnologia agroindustrial envolvida no processo produtivo de batata instantânea tem como premissa manter as características da matéria-prima no produto final, tais como: cor, sabor, aroma e textura (EMBRAPA, 2008; MORAES, 2007).

Para o processamento do purê de batata, inicialmente deve ser realizado o descascamento, com a retirada de cerca de 20% do peso do produto (ARRUDA, 2004), seguido da operação de retoque, onde há a retirada de cerca de 1% do produto e do corte, que é uma operação de grande importância, pois aumenta a superfície de contato do produto e melhora a troca de calor nas etapas subsequentes (OLIVEIRA, 2007; MORAES, 2007; MORAIS, 2014).

As etapas de pré-cozimento e cozimento apenas promovem a liberação do amido livre e cocção do alimento, respectivamente, e todo o produto que entra nestes processos, obrigatoriamente sairá, sem que haja alterações no balanço de massa (MORAES, 2007; ANJOS, 2010).

A seguir, é realizada a adição de insumos: manteiga, sorbato de potássio e goma xantana. As quantidades máximas a serem adicionadas são determinadas pela Resolução Nº 8, de março de 2013 (ANJOS, 2010; BARROS, 2013).

O processo subsequente é a desidratação, que tem como objetivo a retirada da água da massa de batatas, evaporando cerca de 80% do peso do produto (RUIZ, 1984).

A seguir, é feita a moagem, também chamada de flocagem, cujo objetivo é triturar a massa obtida na desidratação até um tamanho de partícula desejável, e promover uma boa textura e solubilidade ao produto final (MORAES, 2007).

Diante disso, este trabalho teve como objetivo realizar uma análise técnica para implantação de uma agroindústria de produção de purê instantâneo de batata em Pelotas.

2. METODOLOGIA

A análise de viabilidade técnica da agroindústria de produção de purê instantâneo de batata foi realizada a partir do dimensionamento e análise do balanço de massa necessário para que a produção de purê instantâneo seja atendida.

Para estabelecer a produção média mensal que a agroindústria deve atender, foi realizada uma enquete com consumidores da região e Pelotas-RS.

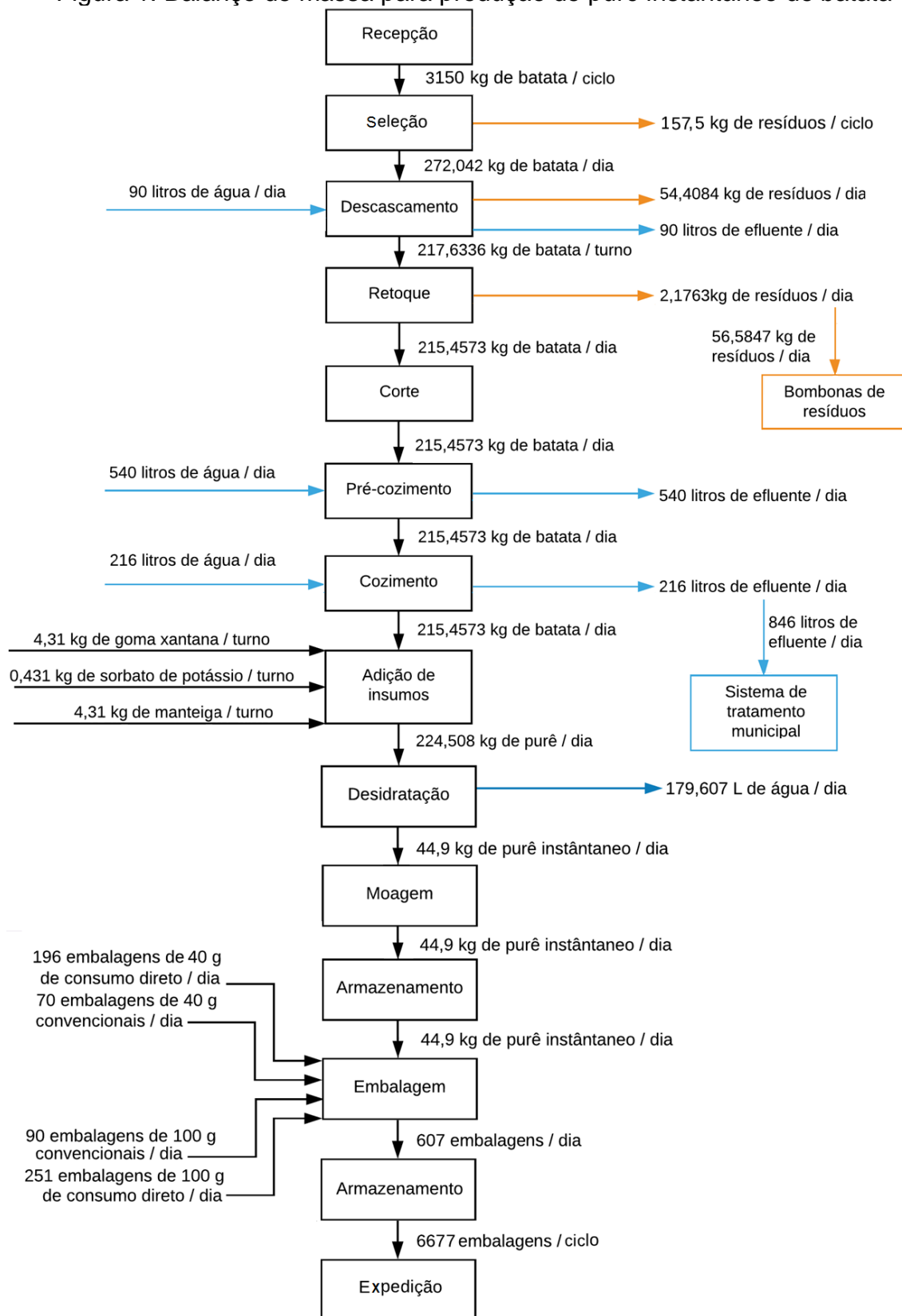
A partir dos dados levantados, foi confeccionado o fluxograma e o balanço de massa de uma agroindústria de purê instantâneo para estudar as operações necessárias para o seu processamento, bem como as embalagens.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela enquete foram atingidas 226 respostas que mostrou características dos consumidores, frequência de consumo de purê de batata, quantidade consumida e outros dados que permitiram calcular a demanda de purê de batata para atender uma fatia de 10% do mercado de Pelotas-RS, tendo em vista que o produto tem concorrentes no mercado. Através destes dados foi estabelecida a produção de 489,66 kg de purê instantâneo pela agroindústria, o que requer que haja o processamento de cerca de 272,042 kg de batata por dia, em 11 dias de produção, e há a necessidade de receber na agroindústria cerca de 2.992,5 kg de batata *in natura* pronta para processamento para completar um ciclo de produção, além dos insumos, conforme a Figura 1.

O fluxograma foi estabelecido pelo estudo das operações unitárias necessárias para produção de purê de batatas, composto pelos seguintes processos agroindustriais: descascamento, retoque, corte, pré-cozimento, cozimento, adição de insumos, desidratação, moagem, embalagem e armazenamento.

Figura 1. Balanço de massa para produção de purê instantâneo de batata



O produto será comercializado em embalagens para consumo direto (40 g) na qual basta reidratar e consumir na embalagem e em embalagens maiores (100 g), o que é considerado um diferencial desta agroindústria no mercado, pois atende um público que deseja um alimento rápido, prático e saudável.

4. CONCLUSÕES

Após o dimensionamento e análise do balanço de massa necessário para que a demanda de purê instantâneo de batata seja atendida, é possível inferir que é viável tecnicamente a implantação de uma agroindústria de purê instantâneo de batata em Pelotas.

Entretanto, é necessário estar atento ao fato de que a escala de produção é pequena, logo, o maquinário e a edificação do projeto devem ser dimensionados para tal situação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA. **A cultura da batata**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999.

EMBRAPA. **Catálogo de cultivares de batata**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008.

ANJOS, I.A. **Fluxograma do processo de desidratação da batata e uso de aditivos**. Belo Horizonte: CETEC, 2010. 4p. (Resposta Técnica).

ARRUDA, C.R. **Análise das etapas do processamento de batata chips**. 2004. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

DEVAUX, A. Articulando agricultura, innovación en papa y seguridad/soberanía alimentaria. In: CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA, 5., 2013. **Anais...** Centro Internacional de la Papa (CIP), 2013, Riobamba.

IBGE. Censo Agropecuário de 2006. 2006. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/Municipios/T06_xls.zip>. Acesso em: 30 abr. 2018.

IBGE. Cidades. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

MORAES, I.V.M. **Processamento de batata**. Rio de Janeiro: REDETEC, 2007. 21p. (Dossiê Técnico).

MORAIS, A.A.B.T. **Flocos de batata**. Belo Horizonte: CETEC, 2014. 4p. (Resposta Técnica).

OLIVEIRA, J. **Flocos de batata**. Belo Horizonte: CETEC, 2007. 4p. (Resposta Técnica).

RUIZ, F.S. **Estudo das variáveis envolvidas no processo de obtenção de farinhas pregelatinizadas, de batata-doce, por desidratação com rolos aquecidos (Double Drum-Dryer)**. 1984. 106f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SANTOS JÚNIOR, N.E.T. **Produtividade e qualidade de batata cv. Atlantic em função de fontes potássicas**. 2013. 49f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.