

## **ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA NA IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE PURÊ DE BATATA E BATA-DOCE INSTANTÂNEOS**

**STHÉFANIE DA CUNHA<sup>1</sup>; AUGUSTO HENRIQUE MACIEL SILVA<sup>2</sup>;  
CARLOS ALBERTO SILVEIRA DA LUZ<sup>3</sup>; MÁRIO CONILL GOMES<sup>4</sup>;  
MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Engenharia Agrícola – *sthefanie\_c@hotmail.com*

<sup>2</sup>UFPEL - Engenheiro Agrícola – *augusto.macielsilva@hotmail.com*

<sup>3</sup>UFPEL - Professor Colaborador – *carlossluz@gmail.com*

<sup>4</sup>UFPEL - Professor Colaborador – *mconill@gmail.com*

<sup>5</sup>UFPEL - Orientadora - *m.lauraluz@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

A batata e a batata-doce são alimentos difundidos em todo o mundo, tendo um papel de grande importância na composição das refeições diárias de uma grande parcela da população. Estas matérias-primas podem ser utilizadas para as mais diversas atividades industriais. Um dos produtos que utiliza a batata como matéria-prima são os flocos desidratados de batata, também conhecidos como purê instantâneo (BARRERA, 1986; EMBRAPA, 1999; EMBRAPA, 2008).

A produção brasileira de batata no ano de 2017 foi de cerca de 4.279.797 toneladas. O estado de Minas Gerais foi o maior produtor com uma produção de cerca de 1.262.908 toneladas de batatas, seguido dos estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. O estado do Rio Grande do Sul produziu no ano 2017 cerca de 484.538 toneladas de batatas (IBGE, 2018).

No que se refere a batata-doce, o Brasil produziu no ano de 2016 cerca de 669.454 toneladas deste tubérculo, ocupando a décima oitava posição no *ranking* dos produtores mundiais. No ano de 2006, a microrregião de Pelotas contribuiu com cerca de 10% da produção do estado, que produziu cerca de 21.014 toneladas de batata-doce e o estado gaúcho é o maior produtor nacional (FAOSTAT, 2018; IBGE, 2006).

De acordo com Monteiro et al. (2011), a rotina alimentar dos brasileiros vem se modificando há alguns anos, e há um aumento do consumo de produtos industrializados, com ênfase nos considerados ultraprocessados. Os alimentos considerados como a base da alimentação brasileira, o arroz e o feijão, tiveram o seu consumo reduzido.

Neste contexto, uma agroindústria de produção de purê instantâneo de batata e de batata-doce pode ser uma alternativa para oferecer um produto industrializado saudável à população de Pelotas, em porções para consumo direto, e ao mesmo tempo absorver uma parcela da produção da região destas matérias-primas. O purê de batata-doce é consumido por atletas, principalmente, pelo seu médio a baixo índice glicêmico, que irá prevenir aumentos da concentração de glicose no sangue (LIMA; BARROS, 2007).

Para a avaliar a implantação de agroindústrias são utilizados indicadores econômicos: VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno, TIRm (Taxa Interna de Retorno modificada), TMA (Taxa Mínima de Atratividade) e *payback*, que são utilizados para verificar a situação financeira e econômica de um empreendimento (BUARQUE, 1991; CADORE, 2012).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade econômica na implantação de uma agroindústria de purê instantâneo em Pelotas.

## 2. METODOLOGIA

Uma pesquisa de mercado demonstrou que uma produção mensal de cerca de 666,75 kg de purê instantâneo de batata e de batata-doce é capaz de suprir a demanda por este produto no município de Pelotas. Para implantar uma agroindústria de produção de purê instantâneo e que seja capaz de atender à demanda estipulada é necessário um investimento de cerca de R\$ 664.100,96.

Para realizar a análise da viabilidade econômica, foram utilizados os seguintes indicadores econômicos: TIR; VPL; TIR<sub>m</sub> e *payback*, e estes foram comparados a TMA de 10%, e em um horizonte de planejamento de 10 anos. Os indicadores foram aplicados em 5 cenários. Estes cenários diferem entre si pelo *market share* de entrada do empreendimento no mercado do município, pelo preço inicial do kg do produto, e pelo tamanho da população consumidora deste produto. A população considerada para Pelotas foi de 344.385 habitantes (IBGE, 2018).

O Cenário 1 (real) considerou um *market share* de entrada de 10% para batata e batata-doce, com uma taxa de crescimento do *market share* de 10% ao longo de 10 anos, com um preço de venda de R\$ 45,00 o kg de purê instantâneo de batata e de R\$ 49,50 o kg do purê instantâneo de batata-doce, considerando a capacidade de consumo da população de Pelotas.

O Cenário 2 considerou a mesma entrada e a mesma taxa de crescimento do *market share*, entretanto, o preço de venda dos produtos é 10% superior ao do Cenário 1, e considerou a mesma população de consumidores do Cenário 1.

O Cenário 3 é semelhante ao Cenário 2, entretanto, neste cenário foi simulado que o preço de venda dos produtos é 10% inferior ao do Cenário 1.

O Cenário 4 considerou um *market share* de entrada de 15% para o purê instantâneo de batata e de 20% para o de batata-doce, com uma taxa de crescimento de 10% ao longo de 10 anos; este cenário considerou os mesmos preços e população consumidora do Cenário 1.

O Cenário 5 é um cenário alternativo, com as mesmas características do Cenário 1, exceto pelo fato deste simular um acréscimo na população consumidora de cerca de 363.710, sendo estes provenientes dos municípios de Rio Grande, Capão do Leão, Pedro Osório, Arroio Grande, Herval, Pinheiro Machado, Canguçu e São Lourenço.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Valor Presente Líquido resultante das simulações dos cenários pode ser observado na Figura 1. É possível observar que apenas os cenários 4 e 5 apresentaram um VPL positivo, o Cenário 3 obteve o pior VPL, seguido dos Cenários 1 e 2, respectivamente.

A Figura 2 apresenta os resultados referentes à TIR e à TIR<sub>m</sub> em comparação com a TMA estipulada de 10%. De acordo com Souza (2003), se a TIR for superior à TMA, o projeto é considerado viável economicamente, neste caso, apenas os cenários 4 e 5 são considerados viáveis.

O *payback* determina em quanto tempo o investidor irá recuperar o valor investido no projeto (KOPITKE; CASAROTTO FILHO, 2000). Os Cenários 1 e 3 não apresentaram *payback* dentro dos 10 anos do horizonte de planejamento. O Cenário 2 apresentou o *payback* apenas no décimo ano de funcionamento do empreendimento. Já, os cenários 4 e 5 apresentaram os melhores *paybacks*,

sendo estes no sétimo e no sexto ano de funcionamento da agroindústria, respectivamente.

Figura 1. Valor Presente Líquido dos cenários simulados

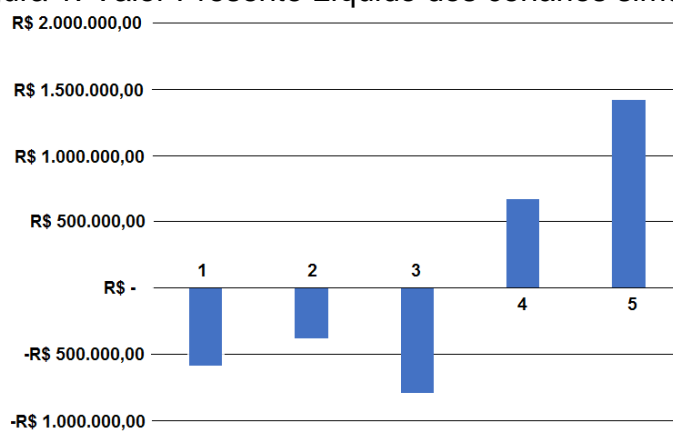


Figura 2. TIR, TIRm e TMA dos cenários simulados

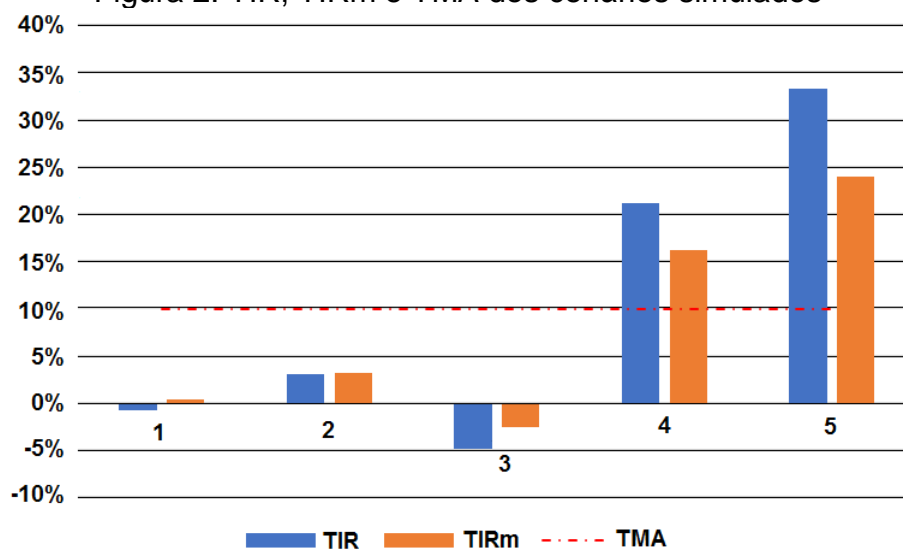
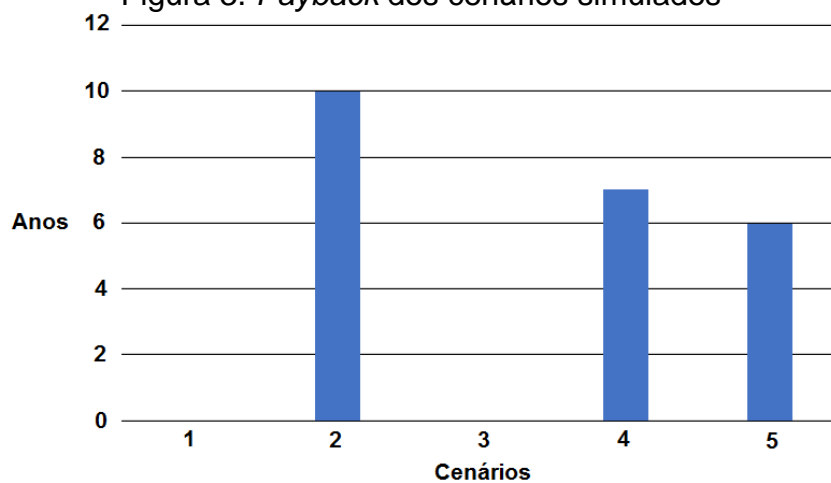


Figura 3. Payback dos cenários simulados



#### 4. CONCLUSÕES

Os cenários viáveis foram o 4 e o 5, pois foram as simulações em que se aumentou o mercado consumidor do produto através da expansão da área de atuação, ou do *market share* de entrada no mercado. Além disso, não foi possível observar variações expressivas na TIR e na TIRm nos cenários que simularam variações de 10% no preço de venda do produto.

Após realizar a análise de viabilidade econômica da agroindústria de produção de purê instantâneo em Pelotas, foi possível concluir que o empreendimento não é economicamente viável nos cenários em que a demanda de consumo considerada é apenas a da cidade de Pelotas. Portanto, pode-se concluir que a escala de produção é o principal fator limitante para o sucesso deste tipo de empreendimento no município.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRERA, P. **Batata-doce**: uma das doze mais importantes culturas do mundo. São Paulo: Ícone, 1986.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 266p.

CADORE, G. **Análise dos índices financeiros e econômicos de uma importadora de máquinas, para possível investimento**. 2012. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2012.

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

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

FAOSTAT. Data. 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

IBGE. Censo Agropecuário de 2006. 2006. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Agropecuario\\_2006/Segunda\\_Apuracao/Municipios/T06\\_xls.zip](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/Municipios/T06_xls.zip)>. Acesso em: 30 abr. 2018.

IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/188>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

KOPITKE, H.B.; CASAROTTO FILHO, N. **Análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, G.C.; BARROS, J.J. Efeitos da suplementação com carboidratos sobre a resposta endócrina, hipertrofia e a força muscular. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.1, n.2, p.74-79, mar-abr, 2007.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.R., CANNON, G. Increasing consumption of ultraprocessed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutr.** v.14, p.5-13, 2011.

SOUZA, A.B. **Projetos de investimentos de capital**: elaboração, análise e tomada de decisão. São Paulo: Atlas, 2003.