# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TECNOLÓGICO DE AMIDOS DE FONTES NÃO CONVENCIONAIS COMO ESPESSANTES EM BEBIDA LÁCTEA NÃO FERMENTADA

Giulia Paolla Ferreira dos Santos (PIBIC/FA), Renata Dinnies Santos Salem (Orientador), e-mail: rdsantos@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Engenharia de Alimentos.

**Ciência e Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos**

Palavras-Chave: *Firmeza, batata, avaliação físico-química, sinérese.*

## Resumo

Este trabalho avaliou o potencial tecnológico de amidos de fontes não convencionais (batata, feijão e ervilha) como espessantes em bebidas lácteas não fermentadas. Como controle, foram produzidas bebidas com amido de milho e com mistura de carboximetilcelulose e goma xantana. Todas as bebidas apresentaram teor de proteína superior ao mínimo exigido pela legislação brasileira (1 g/100 mL). As bebidas com amido de batata obtiveram os menores valores de sinérese, e mostraram características de textura mais próximas às bebidas lácteas comerciais. O amido de batata foi o que apresentou maior potencial para uso como espessante, nas concentrações utilizadas nesse estudo.

## Introdução

As bebidas lácteas são produtos lácteos contendo no mínimo 51% de constituintes lácteos, e podem incluir aditivos como espessantes, aromatizantes e corantes (Brasil, 2024). Elas se destacam por sua aceitação sensorial, valor nutricional e preço acessível. O amido de milho é amplamente utilizado como espessante e estabilizante em bebidas, porém, os amidos de fontes não convencionais podem ter potencial para tais aplicações. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial tecnológico de amido de fontes não convencionais (batata, feijão e ervilha) como espessantes em bebidas lácteas não fermentadas.

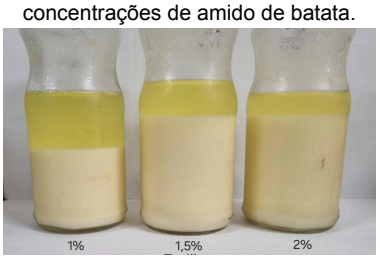
## Materiais e Métodos

Foram produzidas bebidas lácteas utilizando como espessantes os amidos de batata (B), feijão (F) e ervilha (E) em diferentes concentrações (1, 1,5 e 2%). Com controle, produziu-se bebidas com amido de milho (M) (1, 1,5 e 2%) e mistura de carboximetilcelulose (CMC) (0,15%) e goma xantana (GX) (0,15%) (C). As bebidas foram caracterizadas quanto aos percentuais de extrato seco total, sólidos solúveis, proteína e cinzas. Durante 30 dias, foram monitorados os valores de acidez, sinérese e textura (consistência, coesividade e firmeza). Para fins comparativos, foram avaliados os parâmetros de textura de bebidas lácteas comerciais. Os dados foram tratados por ANOVA e teste de diferença de médias de Tukey ($p < 0,05$).

## Resultados e Discussão

A formulação C apresentou os menores valores de extrato seco total (17,6%) e sólidos solúveis (12,6%), e a formulação E2%, os maiores valores (22,24% e 13,2%, respectivamente). Todas as bebidas atingiram o valor mínimo de proteínas exigido pela legislação brasileira (1 g/100 mL). O maior teor de minerais totais (cinzas) foi observado para as bebidas E1%, E1,5%, E2%, F1% e M1,5% ($p > 0,05$). A acidez variou de 0,18 a 0,42 % de ácido lático para as amostras M1,5% e E1%, respectivamente. As amostras produzidas com a mistura de CMC+GX e com amido de milho, não apresentaram sinérese durante o tempo de armazenamento. Para as demais formulações, foi observada separação do soro (sinérese) com o passar do tempo. A formulação B2%, foi a que mostrou a menor sinérese ao final de 30 dias (42,87%) (Figura 1).

**Figura 1.** Sinérese de bebidas lácteas produzidas com diferentes concentrações de amido de batata.




Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) na coesividade das amostras. As bebidas produzidas com amido de feijão (1%, 1,5% e 2%) apresentaram maior consistência (3,037 a 3,389 N.s) e firmeza (0,161 a 0,168 N) ($p < 0,05$) dentre todas as amostras avaliadas. As formulações B1% e M1,5% foram as que mais se aproximaram das características de textura presentes nas bebidas lácteas comerciais.

## Conclusão

As formulações com 1 e 2% de amido de batata destacaram-se por apresentar características de textura próximas às bebidas comerciais e menor sinérese, respectivamente. Os resultados sugerem que os amidos não convencionais podem ser alternativas viáveis como espessantes para a produção de bebidas lácteas não fermentadas.

## Agradecimentos

À Fundação Araucária e à UEPG.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 1174, de 03 de setembro de 2024. Aprova o Regulamento de Identidade e Qualidade de Bebida Láctea. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 set. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sda/mapa-n-1.174-de-3-de-setembro-de-2024-582627227. Acesso em 15 de setembro de 2024.