

DESENVOLVIMENTO DE IOGURTE CASEIRO SABORIZADO COM SUBPRODUTO DE SUCO DA UVA ROXA

Fernanda Ellen Martins Oliveira Araújo¹; Yasmim Maria Azevedo Santos²; Severina de Sousa³.

1. Universidade Federal de Campina Grande – fernandaellenm@hotmail.com

2. Universidade Federal de Campina Grande – yasmim.azevedo@hotmail.com

3. Universidade Federal de Campina Grande - sevsousa@gmail.com

INTRODUÇÃO

O iogurte é um produto amplamente recomendado por suas características sensoriais, probióticas e nutricionais, pois, além de ser elaborado com leite contendo alto teor de sólidos, cultura láctica e açúcar, pode ainda, ser enriquecido com leite em pó, proteínas, vitaminas e minerais, e ser produzido com baixo teor ou isento de gordura (ALIMENTOS FUNCIONAIS, 2001).

A adição de frutas ao produto foi introduzida em meados de 1960, com o objetivo de atenuar o seu sabor ácido buscava uma maior aceitação popular e, ao mesmo tempo, uma maior divulgação de suas qualidades nutritivas e terapêuticas, levando a um considerável aumento no seu consumo (MOREIRA et al, 1999). As frutas apresentam em sua composição, de modo geral, vitaminas e minerais, além de outros compostos bioativos.

A uva tem como maior produtora a região Sul, sua produção nessa região destina-se, principalmente, à produção de vinho, enquanto nas regiões Sudeste e Nordeste predominam-se a produção de uvas de mesa. É um dos frutos que apresenta considerável valor nutricional, sendo rico em minerais, vitaminas e compostos fenólicos, também considerado um alimento energético, por possuir teor elevado de glicose e frutose (PINHEIRO, 2008). Apresenta compostos nitrogenados constituídos por aminoácidos, polipeptídeos e proteínas (MIELE et al., 1990).

De acordo com Sautter et. al. (2005), as uvas, são consideradas também um alimento com propriedades funcionais devido à presença de resveratrol, que é um composto fenólico, antioxidante, resultando em um composto alternativo na redução de cânceres, doenças cardiovasculares pela ação anti-inflamatória, inibição da enzima lipoxigenase.

Durante o processamento da uva, na fabricação de sucos, vinhos e geleias, são geradas grandes quantidades de resíduos, sendo descartados para o meio ambiente. Para minimizar este fato, pesquisadores estudaram e verificaram que o seu aproveitamento acarreta uma alternativa eficiente na diminuição da poluição ambiental e melhoria na qualidade funcional (CATANTO et al., 2008).

Segundo Carvalho et al. (2005) a partir da década de 1980, cresceu o aproveitamento de resíduos de frutas que podem ser incluídos na alimentação humana. Atualmente, os alimentos funcionais vêm conquistando mercado pelos seus efeitos benéficos para a saúde humana e pela possibilidade de atender adequadamente o binômio “alimentação-saúde” (SOUZA *et al.*, 2003).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver formulações de iogurte utilizando o subproduto de suco da uva roxa para saborizar, com a finalidade de produzir um alimento funcional com qualidades nutricionais podendo contribuir com a redução no impacto ambiental.

METODOLOGIA

A confecção do produto e as análises químicas e físico-químicas foram realizadas no Laboratório de Engenharia de Alimentos, do Departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – PB. Para a produção da massa de iogurte foi utilizado leite pasteurizado e iogurte desnatado. Para saborizar usou-se subproduto do processamento de suco de uva roxa e açúcar cristal. Todos os materiais foram adquiridos no comércio local de Campina Grande.

O processo de confecção do iogurte caseiro foi estudado utilizando um planejamento fatorial completo e a metodologia de superfície de resposta (MSR). Foi utilizado um planejamento fatorial 2^2 completo, com 05 níveis diferentes com três repetições no ponto central, totalizando sete ensaios. As variáveis independentes foram: concentração do subproduto (%) e concentração de sacarose (%). Os níveis da concentração do subproduto foram: 7%, 14% e 21%, já da concentração de sacarose: 3%, 6%, 9%, sendo combinados entre si nas formulações de cada ensaio. As respostas estudadas foram: teor de água (%b.u), pH, acidez (%) e sólidos solúveis totais (°Brix).

Para a produção do iogurte foi-se utilizado a metodologia disponibilizada pelo Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT (2008).

Após o preparo das diferentes formulações, as amostras foram armazenadas em geladeira para a realização das análises químicas e físico-químicas. As análises do teor de água, pH, Acidez e Sólidos solúveis totais, foram realizadas de acordo com as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a caracterização química e físico – química do iogurte saborizado com subproduto do suco de uva foram:

Em relação ao teor de água: ensaio 1 - 85,103%, ensaio 2 - 83,035%, ensaio 3 - 80,451%, ensaio 4 - 79,589%, ensaio 5 - 81,373%, ensaio 6 - 81,618% e ensaio 7 - 81,653%. Os valores de pH encontrados foram 4,185, 4,180, 4,369, 4,254, 4,316, 4,333 e 4,311, respectivamente. Com relação ao teor de acidez encontrou-se para o ensaio 1 – 0,652%, ensaio 2 – 0,636%, ensaio 3 – 0,615%, ensaio 4 – 0,631%, ensaio 5 – 0,655%, ensaio 6 – 0,640% e ensaio 7 – 0,654%. Os resultados da análise de sólidos solúveis totais para os ensaios 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 foram, de modo respectivo 9,2; 11,6; 16; 18,25; 14,25; 14; e 13,6 °Brix.

O teor de água variou entre 79,5 a 85,1 e o de sólidos solúveis totais entre 9°Brix e 18°Brix. O ensaio 1 apresentou o maior teor de água (85,103) e, conseqüentemente, menor teor de sólidos solúveis, sendo este que contém menor concentração de subproduto e de sacarose. A formulação do ensaio 4 continha a maior concentração de subproduto e de sacarose, logo o teor de água foi inferior aos outros ensaios e conteve, também, o maior teor de sólidos solúveis.

Os resultados obtidos pela análise de acidez foram bem próximos, variando entre 0,62 – 0,66, e estão de acordo com a legislação brasileira, que estabelece os valores de 0,6 a 1,5% para acidez (BRASIL,2007). O valor do pH das amostras variou entre 4,1 a 4,4. Segundo Souza (1991), pH nos iogurtes é, normalmente, encontrado na faixa de 3,7 a 4,6, porém pH entre 4,0 a 4,4 são considerados próximo do ideal, produtos nessa faixa não apresentam excessivamente amargo ou ácido.

CONCLUSÃO

O processo de desenvolvimento do iogurte caseiro saborizado com subproduto do suco da uva roxa foi realizado de forma satisfatória, permitindo a obtenção de um produto com características físico-químicas adequadas para consumo. Demonstrando então, ser um produto de valor nutricional considerável, se inserido na dieta, pode suprir algumas necessidades nutricionais e ser um produto sustentável.

REFERÊNCIAS

ALIMENTOS FUNCIONAIS, PRODUTOS QUE PODEM FAZER SUCESSO JUNTO AOS CONSUMIDORES, Food Ingredients, São Paulo, n. 15, p. 24-33, Nov/Dez 2001.

BRASIL. Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007. Adota o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de out. de 2007.

CARVALHO, A.V.; VASCONCELOS, M.A.M.; ALVES, S.M.; FIGUEIRÊDO, F.J.C. Aproveitamento do Mesocarpo do Maracujá na Fabricação de Produtos Flavorizados. Comunicado Técnico 147, ISSN 1517-2244. EMBRAPA. Pará – PA. dez. 2005.

CATANTO, C. B.; CALIARI, V. GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M.; FETT, R. Atividade antioxidante e conteúdo fenólico do resíduo agroindustrial da produção de vinho. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 29, n.1, p. 93-102, 2008; INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo, 2008. 1.020p.

BRASIL. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – Dossiê técnico: Fabricação de iogurte. Disponível em: < <http://www.sbrt.ibict.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MzIw>> Acesso em: 17 de maio de 2018.

MIELE, A.; RIZZON, L. A.; ZANOTTO, D. L. Free amino acids in Brazilian grape juices. Rivista di Viticoltura e di Enologia, Conegliano, v.43, p.15-21, 1990.

MOREIRA, S. R.; SCHWAN, R. F.; CARVALHO, E. P.; FERREIRA, C. Análise microbiológica e química de iogurtes comercializados em Lavras – MG. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 19, n. 1, p. 147-152, 1999.

PINHEIRO, Erika Sousa. AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS SENSORIAIS, FÍSICO-QUÍMICOS E MINERAIS DO SUCO DE UVA DA VARIEDADE BENITAKA (*Vitis vinífera L.*). 2008. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SAUTTER, C. K.; DENARDIN S.; ALVES A. O.; MALLMANN C.A.; PENNA N.G.; HECKTHEUER L.H. Determinação de resveratrol em sucos de uva no Brasil. Ciênc. Tecnol. Aliment. Campinas, vol.25, n.3, p.437-442, jul/set, 2005.

SOUZA, P.H.M; SOUZA NETO; M. A.de; MAIA, G.^a Componentes Funcionais nos Alimentos. Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia em Alimentos. Campinas: n 37, v. 2, p. 127-135, 2003;

SOUZA, G. Fatores de qualidade do iogurte. Coletânea do Instituto de Laticínios Cândidos Tostes, v.21, n.1, p-20-27, 1991.