

## AVALIAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE NECTAR DE MARACUJÁ COMERCIALIZADO E CONSUMIDO NA LANCHONETE DO IFTO CAMPUS PARAÍSO DO TOCANTINS

Matheus Lisboa Ramos <sup>1</sup>, Sérgio Luis Melo Violi<sup>2</sup>

1. Discente do Curso de Licenciatura em Química do IFTO Campus Paraíso do Tocantins
2. Pesquisador do IFTO Campus Paraíso do Tocantins

### Resumo

O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade físico-química de néctares de maracujá, comercializados e consumidos na lanchonete do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins – IFTO: Campus Paraíso do Tocantins durante os meses de agosto de 2016 a janeiro de 2017. Foram coletadas amostras mensais de uma única marca de néctares de maracujá em embalagens de 200 mL dentro dos prazos de validade e transportadas para o Laboratório de Alimentos do IFTO: Campus Paraíso, onde foram realizadas análises físico-químicas de: pH; vitamina C; acidez titulável (ATT); teor de sólidos solúveis totais (SST) e relação dos valores de (°brix/acidez). As análises foram realizadas seguindo metodologia descrita no Instituto Adolfo Lutz. De acordo com resultados das análises físico química o néctar de maracujá analisado encontra – se dentro dos padrões físicos químicos estabelecidos pela Instrução Normativa nº12/2013 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

**Palavras-chave:** Néctar, Maracujá, Análise físico química

### Introdução

O maracujá é um fruto originário da América do Sul pertencente a família Passifloraceae que apresenta coloração amarelada para a polpa do fruto, formato variado atingindo até 9 cm de diâmetro e envolve numerosas sementes de coloração escura (SEAGRI, 2008).

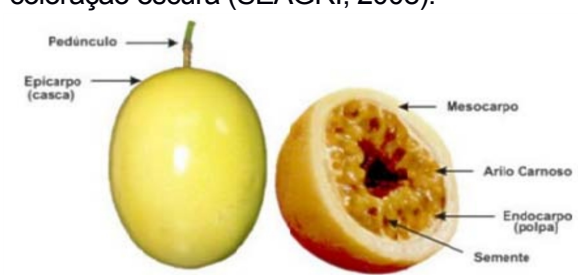


Figura 01: Morfologia do maracujá

Fonte: FAEP – Federação da Agricultura do Estado do Paraná, 2007.

Atualmente a espécie mais conhecida e difundida no Brasil é o maracujá-amarelo (*Passiflora edulis flavicarpa*). Ele possui grande representatividade na produção nacional, principalmente para fins industriais na fabricação de sucos e néctares. (MORZELLE et. al., 2009; VIANA et. al., 2003; VILELA, 2012; ULLMANN, 2002). Néctar é uma bebida não gaseificada e não fermentada, adicionada de açúcares e ácidos, obtida pela dissolução em água potável da parte comestível da fruta ou seu extrato e destinado para o consumo direto (ADOLFO LUTZ, 2008; BRASIL 2003). O néctar de maracujá é composto de água mineral, açúcar, suco concentrado de maracujá e de aditivos como os acidulantes, os antioxidantes e os corantes (SOARES et. al., 2004). O consumo de néctares teve crescimento acelerado motivado pela globalização, praticidade de consumo e exigências do consumidor desejar um produto pronto rápido em período de tempo cada vez mais curto (PIRILLO, 2009). Desse modo a avaliação da qualidade físico-química desses produtos é de suma importância para averiguar se os mesmos atendem as especificações constantes em legislações pertinentes. Partindo desse contexto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade físico-química de néctares de maracujá, comercializados e consumidos na lanchonete do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins – IFTO : Campus Paraíso do Tocantins.

### Metodologia

Durante os meses de agosto, setembro, novembro, dezembro de 2016 e janeiro de 2017 foram coletadas amostras mensais de uma única marca de néctares de maracujá comercializado na lanchonete do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins IFTO Campus Paraíso do Tocantins. As amostras apresentavam-se em embalagens de 200 mL estando dentro dos seus respectivos prazos de validade. Elas foram transportadas para o Laboratório de Alimentos do IFTO: Campus Paraíso do Tocantins, onde foram realizadas análises físico-químicas de: pH, através da leitura direta em pHmetro previamente calibrado; A

determinação de vitamina C foi realizada utilizando o método titulométrico a partir da oxidação do ácido ascórbico pelo iodato de potássio; acidez titulável (ATT), através da titulação de uma solução aquosa de néctar, tendo uma solução de hidróxido de sódio (NaOH) 0,1 mol/L como titulante, uma solução alcoólica de fenolftaleína como indicador e resultados expressos em porcentagem de ácido cítrico; teor de sólidos solúveis totais (SST), com o emprego de um refratômetro portátil e relação dos valores de (°brix/acidez). As análises foram realizadas seguindo metodologia descrita no Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008), sendo determinadas em triplicatas e utilizadas suas referidas médias. Os dados resultantes da caracterização físico-química foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade com auxílio do software estatístico Assistat.

## Resultados e Discussão

De acordo com os valores, expostos no gráfico e tabela, observa-se que os valores físico-químicos dos parâmetros analisados e valores permitidos pela legislação

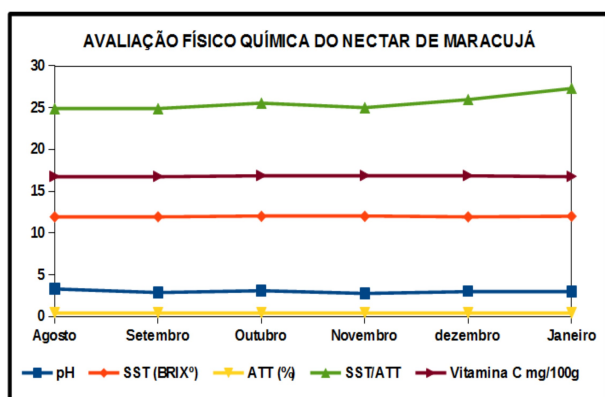


Gráfico 01. Avaliação do néctar de maracujá

Parâmetros	Resultados	INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 12/ 2003	
		Mínimo	Máximo
pH	3,02 ± 0,21	.....	.....
SST	11,98 ± 0,03	11	.....
ATT	0,47 ± 0,02	0,25	.....
SST/ATT	25,61 ± 0,94	.....	.....
Vitamina C mg/100g	16,85 ± 0,05	.....	.....

Tabela 01. Valores de referências para o néctar de maracujá

Os dados de pH situaram entre 2,81 e 3,33. Embora não seja regulamentado pela legislação brasileira, de acordo com Santos et al. (2014) o pH é uma variável importante para

a formulação da bebida. Os valores de acidez intercalaram entre 0,45 e 0,49%, e os sólidos solúveis 11,95 a 12,01. Dessa forma, os valores de acidez situaram dentro dos limites preconizados, mínimos de 0,25% de acidez (BRASIL, 2003). Em estudos com néctares de maracujá Arantes (2012) detectou que os valores de acidez (ATT) de 0,39g a 0,61g de ácido cítrico e teor de sólidos solúveis totais (SST) °Brix de 11,72 a 13,82, assim os resultados de acidez e °Brix expostos na tabela 1 apresentaram respectivamente valores entre 0,36 % a 0,58% e 10,56 a 12,76, se enquadraram dentro dos intervalos de dados encontrados por esses autores. Os valores de ratio (SST/ATT) situaram entre 24,67 e 26,55, em estudos com néctar de maracujá Oliveira et al (2016) encontrou valores situados entre 20,97 a 31,33, porém na legislação brasileira não consta valores dessa relação para este tipo de produto.

## Conclusões:

O néctar de maracujá analisado encontravam-se dentro dos padrões físicos químicos estabelecidos pela Instrução Normativa nº12/2013 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Portanto, diante dessa situação cabe ressaltar a importância da implantação e execução dos programas de controle de qualidade para obtenção de produtos que atendam as especificações de identidade e qualidade previstas em regulamento técnico específico.

## Referências bibliográficas

ARANTES, P. C. Análise de rotulagem e das características físico-químicas de néctar de maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *Flavicarpa*). 2012, 45p. Graduação (Química Industrial) – Universidade Estadual de Goiás. Anápolis, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 12, de 4 de setembro de 2003. Regulamento técnico para fixação dos padrões de identidade e qualidade gerais para suco tropical e néctar. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 set. 2003.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4. Ed., 1. Ed. Digital. São Paulo, 2008, 1020p.

MORZELLE, C. M., et all. Agregação de valor a frutos de ata através do desenvolvimento de néctar misto de maracujá (*Passiflora Sims*) e Ata (*Annoma Squamosa L.*). In: Alimentos e nutrição, Aaquara, v.20, n.3, p. 38-393, julho/setembro, 2009.

OLIVEIRA, G.P et al.; Avaliação da qualidade físico - química de néctares de maracujá comercializados na Cidade de Redenção – PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUIMICA, 56., 2016, Belém. Anais...CBQ, 2016 eletrônicos do 56º Congresso Brasileiro de Química. Belém do Pará 2016. Disponível

em:<<http://www.abq.org.br/cbq/2016/trabalhos/10/9192-22621.html>>. Acesso em: 12 janeiro 2017

PIRILLO, C. P., SABIO R. P. 100% Suco. In: Brasil Hortifruit – Uma publicação do CEPEA/USP. Ano 8, n. 81, julho, 2009.

SANTOS, D. C.; MOREIRA, A. S.; OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, Y. M. G. Elaboração de bebida tipo néctar de graviola adoçada com mel de *Apis mellifera*. Revista Caatinga, v. 27, n. 4, p. 216-225, 2014.

SEAGRI – Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária. Cultura do maracujá. Disponível

em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/Maracuja.htm>>. Acesso em: 21 de janeiro. 2016.

ULLMANN, S. Variedades para industrialização – maracujá. In: A Feira. Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2002. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/alimentos/feira/mpfruta/maracuja/t%20vari.htm>>. Acessado em: 12 de janeiro de 2017.

VIANA, A. P., et all. Diversidade genética entre genótipos comerciais de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis f. flaviarpa*) e entre espécies de passifloras nativas determinadas por marcadores rapd. In: Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal – São Paulo, v.25, n. 3, p. 489-493, dezembro, 2003

VILELA, P. Maracujá. In: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Disponível em:<[http://www.sebrae.com.br/setor/fruticultura/osetor/frutasde-g-az/maracuja/integrabia/ident\\_unico/1042](http://www.sebrae.com.br/setor/fruticultura/osetor/frutasde-g-az/maracuja/integrabia/ident_unico/1042)>. Acessado em: 15 de janeiro de 2016.