

Análise físico-química, quimiométrica e sensorial de néctares de pêssego comercializadas em Belém/ PA**Physical-chemical, chemiometric and sensorial analysis of peach nectars commercialized in Belém/ PA**

DOI:10.34117/bjdv6n6-626

Recebimento dos originais: 08/05/2020

Aceitação para publicação:28/06/2020

Tamiris Gomes de Souza

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: tamiris.farma26@gmail.com

Nathália Cássia Gomes de Sousa

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: cassiagomes2007@gmail.com

Macy Kamila Queiroz Rolim

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: macy1camila@gmail.com

Paulo Ricardo de Souza Melo

Graduando em Farmácia pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: pauloricardo.sm@hotmail.com

Maycon Ruan Lima de Araújo

Graduando em Farmácia pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: mayconlab992@gmail.com

Ewerton Carvalho de Souza

Doutorando em Química pela Universidade Federal do Pará
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
Endereço: Avenida Presidente Tancredo Neves, 2501 – Terra Firme, Belém – PA, Brasil
E-mail: ewerton.carvalho@ufra.edu.br

Antonio dos Santos Silva

Doutorando em Química pela Universidade Federal do Pará

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 – Guamá, Belém – PA, Brasil
E-mail: ansansilva47@gmail.com

RESUMO

O aumento do consumo de frutas, in natura e na forma de sucos e néctares, em todo o mundo, está associado, não só pelo sabor, mas também, por serem fontes naturais de carboidratos, pigmentos, vitaminas e minerais. O pêssego é uma rica fonte de carotenóides. Conforme a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas, o sabor de pêssego vem ganhando cada vez mais espaço no mercado, com representação expressiva no consumo de sucos e néctares nos últimos anos. Este trabalho objetivou realizar análise físico-química e sensorial do néctar de pêssego, de modo a verificar a aceitabilidade e preferência entre duas marcas (A e B), através de aplicação de um teste hedônico de nove pontos, sendo estas adquiridas em supermercados de Belém. Foi feita também a discriminação das amostras conforme a fábrica produtora, através do emprego das técnicas estatísticas conhecidas como análise de componentes principais (ACP) e análise hierárquica de agrupamentos (AHA). A condutividade elétrica foi de 1,63 mS/cm (A) e 1,38 mS/cm (B). Os valores de pH foram de 3,26 e 3,11 para as marcas A e B, respectivamente. Os teores de sólidos solúveis totais foram 12,74° Brix (A) e 13,02° Brix (B). As densidades foram de 1,05 g/mL (A) e 1,03 g/mL (B). A viscosidade foi de 39,49 cSt (A) e 39,63 cSt (B). Os teores de voláteis foram de 88,64 % (A) e 87,83 % (B). Aplicando ACP e AHA aos valores encontrados e que mostraram diferença significativa, conforme teste t de *Student* ($p < 0,05$), se observou uma perfeita discriminação das amostras conforme as marcas dos néctares de pêssego. A marca foi preferida pelos consumidores, tem 64 % de aprovação.

Palavras-chave: Bebidas não-alcoólicas, Frutas, Análise multivariada.

ABSTRACT

The increase in the consumption of fruits, in natura and in the form of juices and nectars, worldwide, is associated, not only by flavor, but also by being natural sources of carbohydrates, pigments, vitamins and minerals. Peach is a rich source of carotenoids. According to the Brazilian Association of the Industries of Soft Drinks and Non-Alcoholic Beverages, the peach flavor has been gaining more and more space in the market, with significant representation in the consumption of juices and nectars in recent years. This work aimed to perform physical-chemical and sensory analysis of peach nectar, in order to verify the acceptability and preference between two brands (A and B), through the application of a hedonic test of nine points, these being acquired in supermarkets in Belém. The samples were also discriminated according to the production plant, through the use of statistical techniques known as principal component analysis (ACP) and hierarchical cluster analysis (AHA). The electrical conductivity was 1.63 mS / cm (A) and 1.38 mS / cm (B). The pH values were 3.26 and 3.11 for marks A and B, respectively. The contents of total soluble solids were 12.74° Brix (A) and 13.02° Brix (B). The densities were 1.05 g / mL (A) and 1.03 g / mL (B). The viscosity was 39.49 cSt (A) and 39.63 cSt (B). The volatile contents were 88.64% (A) and 87.83% (B). Applying ACP and AHA to the values found and which showed a significant difference, according to the Student's t test ($p < 0.05$), a perfect discrimination of the samples was observed according to the peach nectar marks. The brand was preferred by consumers, has 64% approval.

Keywords: Non-alcoholic drinks, Fruits, Multivariate analysis.

1 INTRODUÇÃO

O pêssego (*Prunus persica*, L) é oriundo do pessegueiro, árvore da família *Rosacea*, Subfamília *Prunoidea*, gênero *Prunus* (L) Bastch. Tendo como variedades pertencentes a essa espécie: *vulgaris* (pêssego comum); *nucipersica* (nectarina) e *platicarpa* (pêssego achatado) (Sachs; Campos, 1998).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Brasil produz mais de 135 mil toneladas de pêssego ao ano, tendo um consumo per capita de 700 g a 800 g. O consumo de pêssego dar-se pêssego in natura, em conserva, purê e néctar.

Segundo Sachs e Campos (1998), o fruto é uma típica drupa carnosa, com pericarpo fino, mesocarpo polposo e succulento e endocarpo lenhoso. A cor da epiderme, creme-esverdeada varia do amarelo-claro ao alaranjado e sobre essa pigmentação de fundo, muitas cultivadas exibem uma coloração rósea a amarela.

A Instrução Normativa N°12, de 4 de Setembro de 2003, define o néctar de pêssego como uma bebida não fermentada, obtida da dissolução, em água potável, da parte comestível do pêssego (*Prunus persica*, L) e açúcares, destinado ao consumo direto, podendo ser adicionado ácidos. Ainda, conforme essa mesma Instrução Normativa, o néctar de pêssego deve ter a cor amarela, sabor característicos e aroma próprio, devendo compor no mínimo 40 g de suco ou polpa a cada 100 g de néctar de pêssego produzido, sólidos solúveis a 20° C de no mínimo 11,0° Brix, acidez total em ácido cítrico de 0,15 g para cada 100 g de néctar produzido e 7 g de açúcares totais para cada 100 g de néctares produzidos.

Segundo Pirillo e Sabio (2009), o consumo de néctares vem crescendo à taxas significativamente maiores que as de suco, devido ao fato de que muitos consumidores não sabem diferenciar néctar do suco no momento da escolha. Além disso, o preço dos sucos é superior ao do néctar. Os estudos sensoriais em sucos consideram parâmetros capazes de avaliar o comportamento do produto final em relação a alterações de cor, sabor, aroma e textura, bem como indicadores que revelem a preferência do consumidor (Sistrunk e Rom, 1976; Toralles *et al.*, 2004; Toralles *et al.*, 2006).

2 OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo realizar a avaliação físico-química e sensorial de néctares de pêssegos industrializados de duas fábricas (aqui denominadas de A e B) e comercializados em Belém do Pará, e fazer a discriminação de tais sucos por meio de análise multivariada (ACP e AHA).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 AMOSTRAGEM

Foram coletadas vinte amostras de duas marcas distintas, denominadas de amostras A e B, em supermercado de Belém do Pará. Em seguida, as mesmas ficaram armazenadas em local seco, em temperatura ambiente, seguindo as normas do Instituto Adolfo Lutz (2008). No dia seguinte as amostras foram levadas para o Laboratório de Física Aplicada à Farmácia (LAFFA), da Faculdade de Farmácia (UFPA), onde foram realizadas as análises físico-químicas, sendo todas elas realizadas em triplicata.

3.2 PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

3.2.1 Determinação da viscosidade

Foi realizada utilizando um viscosímetro de orifício, tipo Copo Ford, número 3, e um cronômetro para avaliar o tempo de passagem da amostra pelo orifício do viscosímetro. Desta forma, foi transformado o tempo de escoamento para viscosidade através da equação 1, fornecida pelo fabricante do viscosímetro, e onde V é a viscosidade (cSt) e t é o tempo (s).

$$V = 2,31 (t - 6,58) \quad (1)$$

3.2.2 Determinação do pH

Para determinar o pH, colocou-se 200 mL de néctar de pêssego em um béquer de 250 mL, em seguida introduziu-se o eletrodo de um pHmetro (Handlab 2) previamente calibrado com soluções tampão de pH 4,0 a 7,0. Fez a leitura direta no visor do aparelho.

3.2.3 Condutividade elétrica (CE)

As análises da CE foram realizadas da mesma forma que a determinação do pH, só que desta vez se utilizou um condutivímetro portátil (Instrutherm, 080) previamente calibrado com solução padrão de 1,43 mS/cm, indicando a condutividade do néctar diretamente no seu visor.

3.2.4 Sólidos solúveis totais (SST)

Foram realizadas por meio da leitura direta em um refratômetro portátil (ATAGO 090), colocando-se sobre o prisma do instrumento uma gota do néctar de pêssego, e visualizando através de uma escala apropriada, e os resultados dados em graus Brix.

3.2.5 Determinação da densidade

Foi utilizada uma proveta de 10 mL contendo exatamente os mesmos volumes das amostras, posteriormente as amostras foram levadas a uma balança analítica previamente tarada (para desprezar a massa da proveta) e obter apenas as massas das amostras. A densidade foi determinada pela equação 2, onde d é a densidade (g/mL); m é a massa da amostra (g); e v é o volume (mL).

$$d = \frac{m}{v} \quad (2)$$

3.2.6 Determinação da umidade

Pesou-se 3 g de cada amostra em cápsula de porcelana, em balança analítica. Depois o conjunto cápsula mais amostra foi colocada em estufa a 105° C, até peso constante. Em seguida foram colocadas em dissecador até a temperatura ambiente e, logo após, pesada. Os resultados foram expressos em porcentagem (%) e obtidos pela equação 3, onde m_{ca} é a massa da caçarola com a amostra já seca; m_c a massa da caçarola e m_a é a massa inicial da amostra.

$$Umidade (\%) = \left[100 - \left(\frac{m_{ca} - m_c}{m_a} \right) \cdot 100 \right] \quad (1)$$

3.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS DOS DADOS

Inicialmente os dados físico-químicos obtidos e as respostas das análises sensoriais foram tabulados em planilhas Excel 2010, sendo determinadas as estatísticas descritas básicas, percentuais, médias e desvios padrões.

O teste t de *Student* foi aplicado aos dados encontrados para se avaliar se os valores médios obtidos para cada um dos parâmetros analisados eram significativamente diferentes ou não de acordo com a marca do néctar de pêssego estudada, sendo o resultado expresso em letras sobre as médias gerais das duas marcas (A e B), que, se iguais, indicam não haver diferença significativa entre as médias obtidas para os dois conjuntos amostrais (duas marcas de néctar de pêssego), com 95 % de significância (VIEIRA, 2011).

Aos dados que apresentaram diferença significativa entre as marcas de néctar de pêssego, foi aplicada a técnica estatística multivariada de análise de componentes principais (ACP) e a técnica de análise hierárquica de agrupamentos (AHA) com o intuito de verificar se tais parâmetros são suficientes na discriminação do produto conforme a fábrica de origem.

Aplicou-se também um teste t de *Student* para dados pareados aos resultados das notas atribuídas no teste sensorial para avaliar se a média obtida para cada marca era ou não significativamente diferentes.

3.4 ANÁLISE SENSORIAL

Um Formulário (Figura 1) foi elaborado de acordo com Minim (2013), contendo uma escala hedônica de nove pontos. Esse formulário foi aplicado a cem provadores não treinados. A cada provador era fornecido duas amostras, primeiramente A e, em seguida, a marca B, sendo que entre uma e outra era fornecido 100 mL de água.

Figura 1 – Questionário aplicado durante análise sensorial.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FACULDADE DE FARMÁCIA			
DISCIPLINA: PIAP II			
PESQUISA DE ACEITAÇÃO DE IOGURTE GREGO ORIGINAL			
ENTREVISTADO: _____	DATA: _____	IDADE: _____	SEXO: () M () F
<p>Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa de aceitação de um produto (iogurte grego original), caso você aceite participar desta pesquisa, saiba que seu nome não será divulgado, apenas sua opinião fará parte de um banco de dados que será utilizado para fins de elaboração de trabalho da disciplina PIAP II e possivelmente de trabalho em congresso. Você não terá nenhuma despesa com essa pesquisa, mas também não receberá nenhum provento financeiro por participar dela.</p>			
<p>1- Experimente cada uma das amostras servidas a você, sendo que entre cada provação, beba um pouco de água, por favor, depois, de uma nota para cada amostra servida conforme a escala abaixo.</p>			
(1) Desgostei extremamente			
(2) Desgostei muito	Amostra: _____	Nota: _____	
(3) Desgostei moderadamente			
(4) Desgostei ligeiramente	Amostra: _____	Nota: _____	
(5) Nem desgostei, nem gostei			
(6) Gostei ligeiramente			
(7) Gostei moderadamente			
(8) Gostei muito			
(9) Gostei extremamente			
<p>2- Qual amostra você preferiu? R: _____</p>			

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Os resultados das análises físico-químicas estão dados na Tabela 1, onde são apresentados valores médios de três determinações por amostra, seguido do desvio padrão.

Tabela 1 - Resultados dos seis parâmetros físico-químicos estudados nas amostras de néctares de pêsego de duas marcas (A e B)

Amostra	pH	CE (mS/cm)	Densidade (g/mL)	Viscosidade (cSt)	SST (° Brix)	Umidade (%)
A1	3,30 ± 0,05	1,60 ± 0,007	1,04 ± 0,00	40,90 ± 1,81	12,0 ± 0,00	88,70 ± 0,10
A2	3,30 ± 0,05	1,60 ± 0,005	1,04 ± 0,00	39,71 ± 0,25	12,5 ± 0,00	88,50 ± 0,10

A3	3,20 ± 0,00	1,60 ± 0,005	1,05 ± 0,00	39,38 ± 1,07	12,5 ± 0,00	88,60 ± 0,00
A4	3,20 ± 0,00	1,60 ± 0,00	1,05 ± 0,00	39,06 ± 0,56	12,8 ± 0,00	88,30 ± 0,50
A5	3,30 ± 0,05	1,60 ± 0,005	1,05 ± 0,00	39,27 ± 0,24	13,0 ± 0,28	89,10 ± 2,40
A6	3,30 ± 0,00	1,60 ± 0,005	1,05 ± 0,00	39,40 ± 0,45	13,0 ± 0,00	87,50 ± 0,40
A7	3,30 ± 0,05	1,60 ± 0,00	1,05 ± 0,00	38,76 ± 0,26	13,0 ± 0,05	87,80 ± 0,30
A8	3,30 ± 0,05	1,60 ± 0,01	1,04 ± 0,00	39,93 ± 0,88	13,0 ± 0,05	87,40 ± 0,20
A9	3,30 ± 0,00	1,60 ± 0,02	1,05 ± 0,00	39,56 ± 1,01	13,0 ± 0,00	92,70 ± 9,40
A10	3,30 ± 0,00	1,60 ± 0,00	1,05 ± 0,00	38,90 ± 0,87	13,0 ± 0,00	87,60 ± 1,20
GERAL	3,26^a ± 0,05	1,63^a ± 0,01	1,05^a ± 0,01	39,49^a ± 0,99	12,74^a ± 0,35	88,64^a ± 2,96
B1	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,02	1,03 ± 0,00	40,71 ± 1,98	13,0 ± 0,00	88,20 ± 0,20
B2	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,01	1,03 ± 0,00	39,84 ± 0,40	13,0 ± 0,00	85,90 ± 4,30
B3	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,26	1,03 ± 0,00	39,47 ± 0,50	13,0 ± 0,00	88,20 ± 0,10
B4	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,00	1,03 ± 0,00	40,29 ± 0,98	13,0 ± 0,00	88,00 ± 0,10
B5	3,1 ± 0,00	1,40 ± 0,01	1,03 ± 0,00	38,93 ± 0,90	13,0 ± 0,00	88,00 ± 0,10
B6	3,10 ± 0,05	1,40 ± 0,00	1,03 ± 0,00	39,29 ± 1,31	13,0 ± 0,05	88,30 ± 0,20
B7	3,20 ± 0,05	1,40 ± 0,00	1,02 ± 0,00	39,25 ± 1,00	13,0 ± 0,00	88,10 ± 0,40
B8	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,01	1,04 ± 0,00	38,78 ± 1,38	13,1 ± 0,00	88,00 ± 0,10
B9	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,01	1,03 ± 0,00	39,78 ± 1,44	13,0 ± 0,05	87,90 ± 0,10
B10	3,10 ± 0,00	1,40 ± 0,01	1,03 ± 0,00	39,93 ± 0,47	13,0 ± 0,05	87,80 ± 0,20
GERAL	3,11^b ± 0,03	1,38^b ± 0,01	1,03^b ± 0,01	39,63^a ± 1,18	13,02^a ± 0,04	87,83^a ± 1,32

Legenda: A e B são as marcas estudadas. C.E = condutividade elétrica; SST = sólidos solúveis totais. Mesma letra nas médias das duas marcas significa não haver diferença significativa conforme o teste t de *Student* ($p > 0,05$) (VIEIRA, 2011).

Percebeu-se que os parâmetros CE, pH e densidade se mostraram distintos entre as amostras das duas fábricas, indicando alguma diferença nas formulações dos produtos.

De acordo com Greenwood (2005) e Toralles *et al.* (2006), se necessário adiciona-se uma pequena quantidade de ácido cítrico para ajustar o pH do néctar entre 3,7- 3,9. O pH do néctar de pêsego encontrado por Pimentel *et al* (2011) foi de 3,56. As amostras analisadas apresentaram valores de pH igual a 3,26 e 3,11 para amostra A e B, respectivamente. Os valores encontrados estão abaixo dos valores encontrados na literatura.

Os valores de condutividade elétrica foram iguais a 1,63 mS/cm e 1,38 mS/cm, respectivamente para A e B. Este parâmetro não consta na legislação e não há relatos na literatura. Isso indica que a formulação da marca A deve apresentar mais íons dissolvidos em solução, o que indica uma maior quantidade de sais presentes neste produto.

O teor dos Sólidos Solúveis Totais (SST) representa a quantidade de sólidos dissolvidos na água, como açúcar, proteínas e é medido em ° Brix, que é utilizada nas indústrias para verificação do controle de qualidade dos alimentos produzidos (DA SILVA *et al.*, 2013). Os teores de sólidos

solúveis totais foram de 12,74° Brix e 13,02 ° Brix para néctares das amostras A e B, respectivamente. A Instrução Normativa N° 12, de 4 de Setembro de 2003, estabelece que o néctar deve apresentar sólidos solúveis totais de no mínimo 11° Brix, a 20° C. Sendo assim, os valores encontrados pelas amostras A e B estão dentro dos parâmetros estabelecidos.

Souza (2009) encontrou como valor para densidade do néctar igual a 1,04 g/mL. Concomitante, os valores de densidades encontrados foram de 1,05 g/mL e 1,03 g/mL para as amostras A e B, respectivamente.

Em bebidas, a viscosidade está relacionada com a composição química da matéria-prima. Saeed, El-Tinay e Khattar (1975) avaliaram três cultivares de mangas colhidas em diferentes épocas e concluíram que os néctares obtidos de frutas imaturas foram os mais viscosos, devido à presença de pectinas insolúveis. A faixa de viscosidade para o copo Ford 3 está entre 49 cSt a 220 cSt. Assim, verificou-se uma baixa viscosidade para os néctares analisados. Já que os valores encontrados após análise foram de 39,49 cSt e 39,63 cSt para as amostras A e B, respectivamente.

De acordo com Furtado e Ferraz (2007), “o percentual de umidade é uma das principais determinações analíticas realizadas com o propósito de verificar padrões de identidade e qualidade em alimentos, além de auxiliar na tomada de decisão em várias etapas do processamento, como escolha da embalagem, modo de estocagem do produto, etc.” Segundo Pimentel *et al.* (2011), o teor de umidade em uma amostra de néctar tradicional de pêssigo foi de 86,10 %. Massarollo (2014) ao analisar a umidade de néctares de pêssigo encontrou para o teor de umidade o valor de 77,44 %. Os valores encontrados para teores de umidade das amostras A e B foram de 88,64 % e 87,83 %, estatisticamente semelhantes, conforme teste de Student ($p < 0,05$), porém elevados, de acordo com as literaturas.

4.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS MULTIVARIADAS

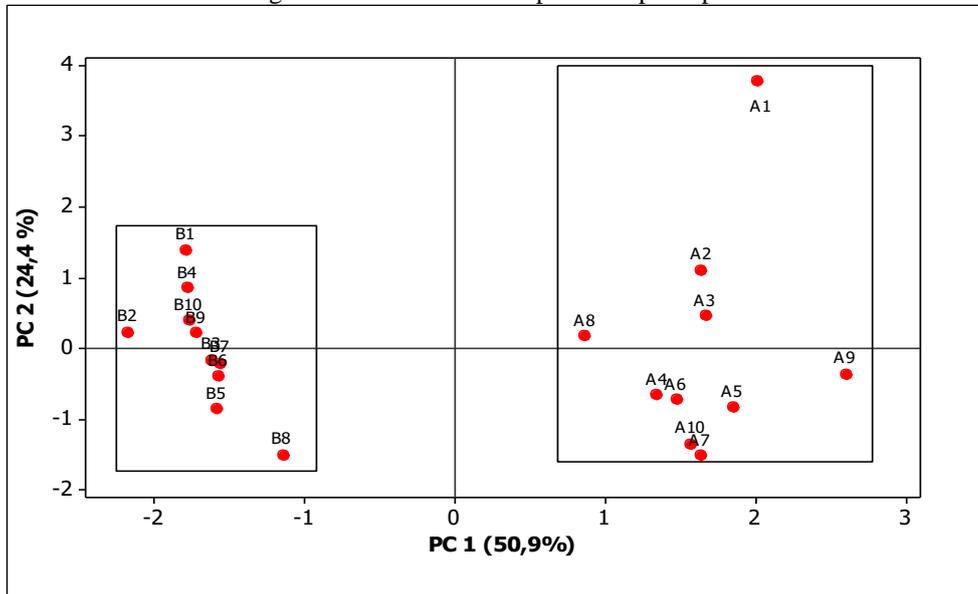
Aos dados dos parâmetros físico-químicos que apresentaram diferenças significativas ao se aplicar o teste t de *Student*, foi aplicado a análise de componentes principais (ACP), que gerou o gráfico contido na Figura 2.

A análise de componentes principais (ACP) foi utilizada com o objetivo de reduzir a dimensão do conjunto de dados, através da combinação linear das variáveis independentes originais. E também verificar se tais parâmetros poderiam distinguir as amostras de acordo com sua origem.

Percebe-se na Figura 2 a formação de dois conjuntos de amostras nitidamente separados um do outro, indicando uma separação total das amostras de acordo com a sua origem, isto é, marca A

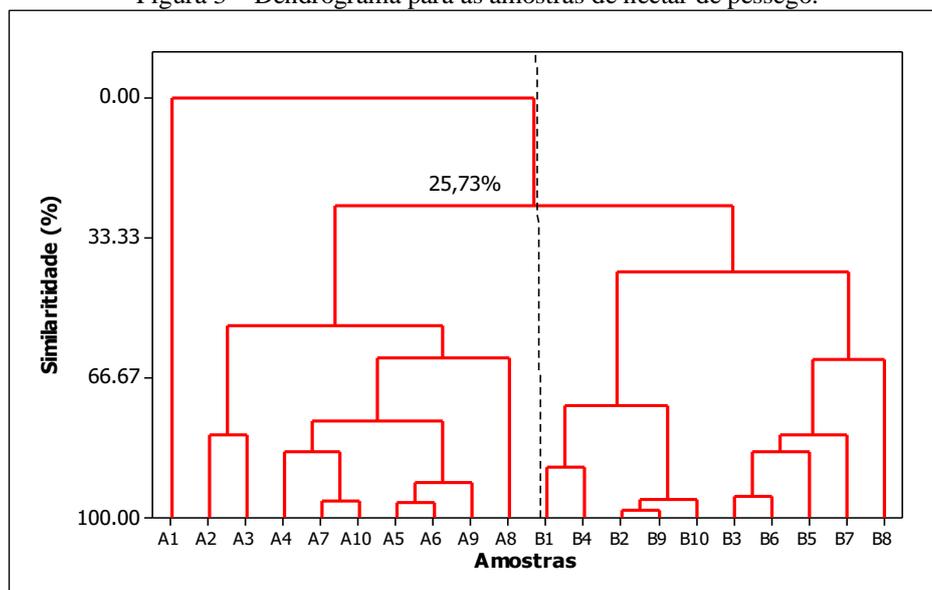
e marca B. Daí as análises físico-químicas executadas foram capazes de discriminar as amostras de néctar de pêsego.

Figura 2 - Gráfico das componentes principais.



A análise hierárquica de grupos (AHA) foi também utilizada no intuito de se observar o grau de similaridade entre as amostras analisadas. Esta metodologia calcula e compara as distâncias nos gráficos (dendrogramas) de HCA entre as amostras (Figura 3). Quanto menores estas distâncias, mais similares entre si serão as amostras. Seu principal objetivo é observar agrupamentos naturais entre as amostras, de acordo com as semelhanças entre as variáveis acima apresentadas.

Figura 3 – Dendrograma para as amostras de néctar de pêsego.



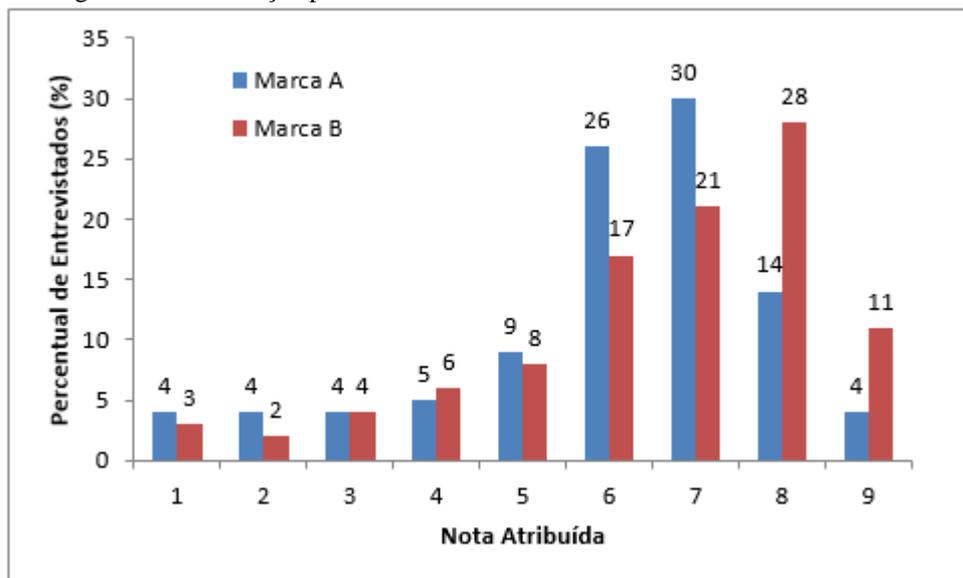
As amostras apresentaram apenas 25,73 % de similaridade, podendo concluir que as mesmas são mais significativamente diferentes entre si que iguais. Houve separação perfeita entre as amostras provenientes das duas marcas, logo a ACP e AHA são capazes de discriminar a origem dos produtos.

4.3 ANÁLISE SENSORIAL

Dentre os 100 degustadores, 55 % eram do gênero feminino, sendo predominante a faixa etária dos 19 aos 23 anos de idade, com 49 %; entre 14 aos 18 anos, eram 21 %; assim como dos 24 aos 28 anos de idade. 4 % dos participantes tinham entre 23 a 33 anos e 3 % entre 34 a 38 anos de idade. Apenas 2 % somaram as idades entre 39 aos 48 anos.

A Figura 4 traz a seguir a distribuição percentual de notas atribuídas aos néctares de pêsego das marcas A e B, tomando como base a escala hedônica de nove pontos constante no Formulário distribuído aos consumidores (Figura 1).

Figura 4 – Distribuição percentual das notas dadas aos néctares das marcas A e B.



A aprovação do produto se dá para notas obtidas a partir de 5 (nem desgostei, nem gostei) até 9 (gostei extremamente) (MINIM, 2013). Desta forma, 83 % dos degustadores aprovaram a marca A e 85 % aprovaram a marca B.

Os entrevistados preferiram a marca B, com 64 % de preferência, que corresponde a marca que apresentou menor pH, logo mais ácida, menor valor de condutividade elétrica, logo com menos sais dissolvidos e menor densidade e viscosidade. Ao se analisar as notas dadas por esses mesmos provadores, obtiveram-se as notas médias de 6,03 e 6,55, respectivamente para a marca A e B.

5 CONCLUSÃO

Os parâmetros físico-químicos de identidade e qualidade dos néctares de pêssego das duas marcas comerciais avaliadas estavam de acordo com a legislação brasileira em vigor. Nas amostras analisadas observou-se que ocorreu uma variação significativa na faixa de viscosidade, sendo que não foram encontrados relatos na literatura para este parâmetro em néctares de pêssego. Para a viscosidade e umidade os resultados estatísticos não foram significativamente diferentes.

O pH foi ácido para ambas amostras e os sólidos solúveis totais estava acima do mínimo exigido pela legislação, logo, estando dentro da norma e de acordo com as literaturas.

A aplicação de análise de ACP e AHA em relação aos dados físico químicos revelou a separação total das duas amostras (100 %), mostrando que os testes foram efetivos para a distinção das amostras. Apresentando similaridade entre as marcas apenas de 25,73 % (AHA).

A análise sensorial das duas marcas revelou uma preferência pela marca B, mas não muito acentuada, o que se pode atribuir ao fato de que os parâmetros físico-químicos estudados também não se mostraram acentuadamente distintos.

REFERÊNCIAS

ABIR. **Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas**. Dados de mercado 2008. Disponível em < <http://abir.org.br/2011/01/12/dados-de-mercado-2008/> >. Acesso em 27 Março de 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Instrução Normativa n. 12 de 4 de set. 2003. **Padrões de Identidade para Sucos e Néctares**. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 174, de 9 set. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Instrução Normativa n. 1 de 7 de jan. 2000. **Estabelece Padrões de Identidade e qualidade para polpas de frutas**. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, n.6, seção 1, p. 54-58, de 10 jan. 2000.

DA SILVA, Ayonara Dayane Leal; DE VASCONCELOS CATÃO, Maria Helena Chaves; DE OLIVEIRA, Ricardo Miguel. Propriedades físico-químicas de preparados sólidos para refrescos e sucos industrializados. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 18, n. 1, 2013.

FURTADO, M.A.M.; FERRAZ, F.O Determinação de Umidade em Alimentos por Intermédio de Secagem em Estufa Convencional e Radiação Infravermelha – Estudo Comparativo Em Alimentos Com Diferentes Teores De Umidade. UFJF: 2007. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/laaa/files/2008/08/04-7%C2%BA-SLACA-2007.pdf> >. Acesso em: 09 maio 2019.

GREENWOOD ASSOCIATES, INC., Northfield, Illinois. **Fruit Juice Concentrates, purees and essential oils**, since 1974. Acesso em: 23 mar. 2017.

MINIM, V. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013.

PIMENTEL, T. C.; PRUDENCIO, S. H.; RODRIGUES, R. S. **Néctar de pêsego potencialmente simbiótico**. Alim. Nutr., v. 22, n. 3, p. 455-464, jul./set. 2011.

PIRILLO, C. P; SABIO, R. P. **100% suco: nem tudo é suco nas bebidas de frutas**. Hortifruti BR, Piracicaba, v. 8, n. 81, p. 6-13, 2009.

SACHS; CAMPOS, A.D.O. **O pessegueiro**. In: MEDEIROS, C.A.B.; RASEIRA, M.C.B. A cultura do pessegueiro. Brasília: Empraba-SPI; Pelotas: Embrapa-CPACT, 1998, p. 12-13-19.

SAEED, A. R.; EL TINAY, A. ; KHATTAR, A. H. **Viscosity of mango nectar as related to pectic substances**. Journal of Food Science, Mysore, p.203-204, 1975.

SISTRUNK, W.; ROM, R. C. **Quality attributes of peaches for processing**. Arkansas Farm Research, May-June. 1976. NÉCTARES DE PÊSEGO: PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR M. D. MASSAROLLO, 2014 outubro

SOUZA, J. L. L. **Hidrocolóides nas características físico-químicas e sensoriais do néctar de pêsego [Prunus persica (L) Batsch]**.Pelotas, 2009.

TORALLES, R. T.; VENDRUSCOLO. J. L; HAAS. L. I. R.; FERRI. N. L; DEL PINO, F. A. V.; ANTUNES, P. L. **Caracterização parcial do escurecimento enzimático pela polifenoloxidase em pêsegos das cv. Granada, Jade, esmeralda e Maciel**. Rev. Bras.de Agrociência, v. 10, n. 2, p. 241-244. Jan-mar. Pelotas, 2004.

Brazilian Journal of Development

TORALLES, R. P.; MALGARIM, M. B.; VENDRUSCOLO, J. L.; CANTILLANO, R. F. F.; TREPTOW, R. O. **Um estudo para compreender a preferência e aceitação de consumidores de purês de pêssegos brasileiros.** Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 28, n. 3, p. 397- 401, dez 2006.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística.** 4^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.