

Projeto do Programa PROBIC 2022/1 CAIC/PRODIS/UNIPAC Barbacena

Disciplina: Nutrição

Título do projeto desenvolvido: Análise sensorial de receita *plant based* para tratamento de enxaqueca

Coordenadora do projeto: profa. Gilce Andrezza de F. F. Zocateli

Aluna bolsista associada ao desenvolvimento do projeto: Ana Carolina Guedes Lopes

Vigência do projeto: abril/2022 – março/2023

ANÁLISE SENSORIAL DE RECEITA PLANT BASED PARA TRATAMENTO DE ENXAQUECA

RESUMO

Introdução: A enxaqueca é caracterizada por dor intensa e recorrente na cabeça, náuseas, vômitos, sensibilidade à luz e ao som, além de dores e tensão musculares. As crises de enxaqueca afetam a vida do indivíduo em seus aspectos profissionais, familiares e sociais. A alimentação é fator crucial no tratamento da enxaqueca. Entende-se que existem alimentos, ingredientes dietéticos, compostos e nutrientes gatilhos para as crises de enxaqueca. **Objetivos:** avaliar a aceitação e os aspectos sensoriais de uma receita de cenouras com gengibre para tratar os sintomas da enxaqueca por acadêmicos e funcionários universitários adultos de Barbacena, Minas Gerais. **Metodologia:** Estudo observacional, do tipo transversal quantitativo, que será realizado nos Laboratórios de Técnica Dietética e de Análise Sensorial com acadêmicos e funcionários de uma instituição de ensino superior privada localizada no município de Barbacena, Minas Gerais. Serão utilizados os seguintes questionários: Questionário sociodemográfico semi-estruturado; Escala Hedônica de 9 pontos; Escala Afetiva para Avaliação dos Atributos Sensoriais; Escala de Atitude. **Resultados esperados:** espera-se que a receita *plant based* seja aceita pelos acadêmicos e funcionários da instituição de ensino privada.

Palavras-chaves: Migrânea, Alimento Anti-inflamatório. Qualidade da dieta, Plant-Based diet, Análise sensorial.

INTRODUÇÃO

A migrânea é um tipo de cefaleia de origem multifatorial e é considerada uma doença incapacitante. Muitos relatam que o medo de ter crises de enxaqueca prejudica a vida cotidiana em seus aspectos profissionais, familiares e sociais.

A enxaqueca apresenta prevalência de aproximadamente 15% da população mundial, mas acredita-se que somente 56% dos pacientes com este quadro clínico procuram atendimento médico.⁴

A Organização Mundial da Saúde já reconhece que as dores de cabeça são um problema de saúde pública, recorrente em todo o mundo assim como tantas outras doenças crônicas como obesidade, diabetes, problemas cardíacos entre outras.

O tratamento medicamentoso é indicado, e é geralmente o mais usado dentre os portadores da doença. Para crises leves e moderadas a Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade (SBMFC) postula em sua diretriz que a crise de migrânea seja tratada, inicialmente, com analgésicos comuns como dipirona e ácido acetilsalicílico. Para os pacientes que não sentem efeito com esses medicamentos, outras drogas são indicadas como isometepteno em associação a um analgésico entre outras.⁷ Já para crises frequentes, a profilaxia medicamentosa inclui β -bloqueadores (propranolol, metoprolol, timolol), antidepressivos tricíclicos (amitriptilina) e anticonvulsivantes (ácido valpróico).⁴

Além disso, a terapia não medicamentosa, como a alimentação, é fator crucial no tratamento da enxaqueca. Isto porque, existem alimentos, ingredientes dietéticos, compostos alimentares e nutrientes que funcionam como gatilhos para as crises de enxaqueca. São reconhecidos como gatilhos alimentares o chocolate, frutas cítricas, nozes, sorvete, tomate, cebola, laticínios, bebidas alcoólicas, café, cafeína, glutamato monossódico, histamina, tiramina, feniletilamina, nitritos, aspartame, sucralose e glúten. As crises de enxaqueca dependem da quantidade de alimentos gatilhos consumidos, da resposta imunológica do indivíduo e tempo de exposição aos alimentos, sendo um desafio a identificação de todos os alimentos gatilhos pois são extremamente individuais e variáveis.^{8,9}

Todavia, há evidências que a alimentação plant based (livre de produtos de origem animal e derivados por ser baseada em produtos de origem vegetal) diminui a gravidade da dor de cabeça, os dias e a frequência das crises de enxaqueca. Isto é relacionado ao baixo teor de gordura, propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias da alimentação baseada em plantas. Dessa forma, a dieta plant based apresenta um efeito

anti-inflamatório importante contra a enxaqueca.⁹ estando relacionada a baixos níveis de marcadores de estresse oxidativo e à redução da proteína C reativa (PCR), que é um marcador de inflamação.¹¹

Alguns alimentos vegetais que possuem alto poder anti-inflamatório são a cúrcuma e o gengibre. A cúrcuma apresenta como composto bioativo a curcumina, que possui efeitos benéficos de melhora dos marcadores pró-inflamatórios e das características clínicas das enxaquecas, devido a melhora da neuroinflamação.¹³ Já o gengibre apresenta diversos compostos químicos benéficos para o organismo humano com efeito antioxidantes e anti-inflamatórios. O gengibre é utilizado no tratamento agudo da enxaqueca aliviando a dor de cabeça e a náusea

A cenoura é outro alimento vegetal fonte de pigmento antioxidante e precursor da vitamina A (betacaroteno), que pode ser consumida crua ou cozida, possuindo grande versatilidade na produção gastronômica.

Considerando as evidências da literatura que indicam que alimentos são fortes gatilhos para a ocorrência de enxaqueca, sendo que alimentos de origem animal estão entre os principais gatilhos entende-se que o ideal para tratar a enxaqueca seria o consumo de uma alimentação vegana baseada em plantas (plant based) com ausência de alimentos de origem animal. Além disto, a alimentação plant based apresenta componentes com efeito bioativos e funcionais contra a enxaqueca. Assim, o presente trabalho justifica-se pela importância de elaborar e avaliar sensorialmente a aceitação de uma receita plant based elaborada com objetivo de auxiliar pessoas com enxaqueca em seu tratamento. Diante disto, o objetivo foi avaliar a aceitação dos aspectos sensoriais de receitas de cenoura com e sem gengibre criada para prevenção e tratamento da enxaqueca.

METODOLOGIA

Estudo transversal que foi realizado com elaboração de receita Cenoura Picantes com benefícios para o tratamento da enxaqueca e degustação com análise sensorial da receita elaborada. A receita foi preparada no Laboratório de Técnica Dietética e a análise sensorial ocorreu no Laboratório de Análise Sensorial de uma instituição de ensino de uma cidade no interior de Minas Gerais.

Serão incluídos voluntários não treinados, de pelo menos 46 participantes nos meses de maio, junho, julho e agosto de 2022 sendo eles acadêmicos e funcionários de uma instituição de ensino superior de uma cidade no interior de Minas Gerais, adultos de 18 anos a 59 anos, de ambos os gêneros, que aceitem participar da pesquisa e que tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O recrutamento ocorreu por meio de divulgação pessoal, nas redes sociais, aplicativos de conversa, em salas de aula, cartazes e via e-mail.

Foram elaboradas três amostras da receita de “Cenoura Picante” plant based variando entre tipo e presença de gengibre. Para a amostra de cenoura com gengibre fresco usou-se como ingredientes base 240g de cenouras, 7g de gergelim preto, 0,2g de canela, 3g de cúrcuma em pó, 7g de semente de abóbora, 8mL de azeite de oliva e adicionou-se 3g de gengibre fresco. Para a receita de cenoura com gengibre em pó serão utilizados os mesmos ingredientes de base com 3g de gengibre em pó, e para a receita de cenouras sem gengibre serão utilizados os mesmos ingredientes de base sem a adição de gengibre. A receita foi adaptada de uma receita ayurvédica¹⁹ com mudança de ingredientes devido a disponibilidade. Os ingredientes usados para a preparação da receita foram comprados em comércio local.

Para a realização da análise sensorial as amostras serão padronizadas em 25g, codificadas com números de três dígitos, em pratos próprios, servidos com acompanhamento de guardanapos e talheres.

A condução do teste será feita pelos pesquisadores. O julgador irá receber uma bandeja contendo as amostras a serem avaliadas, água para enxague da boca, TCLE, questionários a serem preenchidos, caneta, copo descartável para rejeição de amostras e água para limpeza das papilas gustativas. Ao participante é facultativo o ato de engolir as amostras.

Durante a análise sensorial os participantes deverão responder aos seguintes questionários: Questionário sociodemográfico semi-estruturado; Escala Hedônica de 9 pontos; Escala Afetiva para Avaliação dos Atributos Sensoriais; Escala de Atitude (FACT).

O questionário sociodemográfico foi elaborado pelas autoras e é composto por questões para identificação geral dos participantes e de dados sobre renda familiar, bem como identificação de alergia ou intolerância a algum ingrediente.

A Escala Hedônica de 9 pontos será realizada para avaliar a aceitabilidade geral das amostras. A Escala Afetiva para Avaliação dos Atributos Sensoriais será realizada

para avaliação da aceitabilidade das amostras quanto à cor, sabor, aroma e textura(em escala de 9 pontos). A Escala de Atitude FACT (*Food Action Rating Scale*) avalia o grau de aceitação do produto pelo consumidor com uma escala de nove categorias previamente estabelecidas baseadas em atitudes de consumo das amostras.²⁰

Para análise dos resultados foi realizado o teste Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. A seguir, foram realizados os testes estatísticos teste T Student independente, teste Mann-Whitney U, Análise de Variância de uma via (ANOVA), o teste Qui-quadrado e a Correlação de Spearman. Para todos os testes estatísticos será adotado o nível de confiança de 95% utilizando-se o programa IBM SPSS Statistics 28.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 46 voluntários com mediana de idade de 22,50 (20,00 – 38,00) anos. Do público analisado 84,8% (n=39) são alunos e 15,2% (n=7) são funcionários, sendo que 63,04% dos participantes não são casados.

Ao comparar a pontuação das análises sensoriais entre o grupo de alunos e funcionários, o teste T independente mostrou que, em média, funcionários apresentaram maior pontuação na escala de atitude FACT em relação aos alunos frente às amostras de cenoura com gengibre fresco ($t(15,496) = 3,099; p=0,007$) e cenoura sem gengibre ($t(41) = 2,238; p=0,031$). Para os funcionários, a média da intenção de comer a cenoura com gengibre fresco foi de $6,17 \pm 0,983$ pontos e a média para a cenoura sem gengibre foi de $6,50 \pm 1,378$ pontos (pontuações referentes a “gosto disso e comeria de vez em quando” na escala FACT). Já a média da escala FACT dos alunos para a cenoura com gengibre fresco foi de $4,47 \pm 2,110$ pontos e para a cenoura sem gengibre foi de $4,38 \pm 2,240$ pontos (pontuações referentes a “não gosto disso, mas comeria ocasionalmente”).

Diferenças de pontuação na análise sensorial entre alunos e funcionários também foram encontradas nas amostras de cenoura sem gengibre quanto ao sabor pela escala de atributos sensoriais ($t(21,394) = 2,230; p=0,037$) e para a aceitação global pela escala hedônica ($t(21,434) = 3,297; p=0,003$). A pontuação média do sabor da cenoura sem gengibre foi de $7,17 \pm 0,753$ pontos (gostei moderadamente) para funcionários e a pontuação do sabor dessa amostra para os alunos foi de $6,08 \pm 1,891$ pontos (gostei ligeiramente). Já a aceitação global média da cenoura sem gengibre pela escala hedônica para os funcionários foi de $7,57 \pm 0,976$ pontos (gostei moderadamente) e de $5,80 \pm 2,140$ pontos (indiferente) para os alunos. Contudo, não foram encontradas

diferenças ($p>0,05$) na análise sensorial das amostras de cenoura com gengibre em pó entre alunos e funcionários.

Do total de participantes, 60,9% relataram ter enxaqueca e 39,1% afirmaram não ter. Ao comparar a pontuação da escala de atributos sensoriais entre quem tem enxaqueca e quem não tem observou-se, em média, quem tem enxaqueca apresentou maior aceitação do sabor ($t(30) = 2,968$; $p=0,006$) e da textura ($t(30) = 2,303$; $p=0,028$) da cenoura com gengibre fresco (Tabela 1). Indivíduos com enxaqueca tinham pontuação média de sabor de $6,62 \pm 1,431$ pontos (gostei ligeiramente) e pontuação média de textura de $6,71 \pm 1,707$ pontos (gostei ligeiramente) para a cenoura com gengibre fresco. Já os indivíduos sem enxaqueca apresentaram pontuação média de $4,91 \pm 1,758$ pontos (desgostei ligeiramente) no sabor e de $5,18 \pm 1,940$ pontos (indiferente) na textura fresco (Tabela 1). As amostras de cenoura com gengibre em pó e sem gengibre não apresentaram diferença ($p>0,05$) de análise sensorial entre indivíduos com e sem enxaqueca.

Tabela 1. Comparação das pontuações médias de análise sensorial para as amostras de cenoura com gengibre fresco entre de alunos e funcionários de uma instituição de ensino superior que relataram ter e não ter enxaqueca.

Testes sensoriais	Tem enxaqueca	Não tem enxaqueca	<i>p</i>
Escala de Atributos Sensoriais: Cor	$6,48 \pm 2,272$	$6,09 \pm 2,119$	0,645
Escala de Atributos Sensoriais: Aroma	$6,24 \pm 2,322$	$5,55 \pm 2,162$	0,419
Escala de Atributos Sensoriais: Sabor	$6,62 \pm 1,431$	$4,91 \pm 1,758$	0,006
Escala de Atributos Sensoriais: Textura	$6,71 \pm 1,707$	$5,18 \pm 1,940$	0,028
Escala de Atitude FACT (<i>Food Action Rating Scale</i>)	$5,00 \pm 2,141$	$4,23 \pm 1,878$	0,281
Escala Hedônica de 9 pontos	$5,96 \pm 2,028$	$5,31 \pm 1,887$	0,303

Legenda: Valores apresentados em média \pm desvio padrão.

p = probabilidade segundo teste T independente de comparação de médias a 95% de confiança.

Quanto à renda familiar observou-se que 50% dos participantes recebem de 1 a 2 salários-mínimos, 23,9% recebem mais que 3 salários-mínimos, 17,4% recebem de 2 a 3 salários-mínimos e somente 8,7% recebem abaixo de 1 salário-mínimo mensalmente. Assim, a maioria dos voluntários (67,4%) encontram-se na classe C dos Estratos

Socioeconômicos do Critério de Classificação Econômica Brasil (23,9% estão nas classes A e B e 8,7% estão nas classes D e E).

Ao comparar a aceitação (escala hedônica) da cenoura sem gengibre entre os dois grupos de estratos socioeconômicos encontrou-se que, em média, indivíduos das classes C, D e E, quando agrupados, apresentaram maior aceitação do que indivíduos de classe A e B agrupados ($t(33) = -2,210$; $p=0,034$). A média de aceitação da cenoura sem gengibre pelas classes C, D e E foi de $6,46 \pm 1,923$ pontos (gostei ligeiramente) e a média de aceitação para as classes A e B foi de $4,78 \pm 2,108$ pontos (desgostei ligeiramente).

De forma complementar, a ANOVA de um via mostrou que existe efeito da renda familiar na pontuação da escala de atitude FACT [$F(3,39) = 4,315$; $p = 0,010$] e que existe efeito dos estratos socioeconômicos na pontuação da escala de atitude FACT [$F(2,40) = 4,058$; $p = 0,025$] e na escala hedônica [$F(2,34) = 3,440$; $p = 0,044$] das amostras de cenoura sem gengibre (Tabela 2).

Tabela 2. Análise de variância comparando a pontuação da análise sensorial de amostras de cenoura sem gengibre entre grupos de alunos e funcionários de uma instituição de ensino superior agrupados por renda familiar e por estratos socioeconômicos

Variáveis	Grupos	Pontuação	<i>p</i>
Escala de atitude FACT por grupos de renda familiar	Abaixo de 1 salário-mínimo	$7,00 \pm 1,633$ pontos ^a	0,010
	1 a 2 salários-mínimos	$4,33 \pm 2,058$ pontos ^b	
	2 a 3 salários-mínimos	$6,14 \pm 2,340$ pontos ^a	
	Acima de 3 salários-mínimos	$3,55 \pm 1,864$ pontos ^b	
Escala de atitude FACT por grupos de estratos socioeconômicos	Classes A e B	$3,55 \pm 1,864$ pontos ^c	0,025
	Classe C	$4,79 \pm 2,234$ pontos ^{c,d}	
	Classes D e E	$7,00 \pm 1,633$ pontos ^d	
Escala hedônica por grupos de estratos socioeconômicos	Classes A e B	$4,78 \pm 2,108$ pontos ^e	0,044
	Classe C	$6,46 \pm 1,923$ pontos ^f	
	Classes D e E	$8,00 \pm 1,414$ pontos ^f	

Legenda:

Médias±desvio-padrão seguidas de mesmas letras, na coluna, não diferem entre si ($p>0,05$), mas seguidas de letras diferentes, na coluna, diferem entre si segundo a ANOVA de uma via e o post-hoc de LSD a 95%.

p = probabilidade segundo a Análise de Variância (ANOVA) de uma via a95%; FACT: Food Action Rating Scale.

O teste post-hoc de LSD (Tabela 2) mostrou que, para as amostras de cenoura sem gengibre, participantes com renda familiar abaixo de 1 salário-mínimo tem pontuação da escala de atitude FACT diferente dos que tem de 1 a 2 salários-mínimos ($p = 0,021$) e de quem tem acima de 3 salários-mínimos ($p = 0,006$), mas não tem diferença de quem tem de 2 a 3 salários-mínimos ($p > 0,05$). E ainda, pessoas que tem renda familiar de 2 a 3 salários-mínimos tem pontuação da FACT diferente dos que tem de 1 a 2 salários-mínimos ($p = 0,048$) e de quem tem acima de 3 salários-mínimos ($p = 0,012$), mas sem diferença para quem tem abaixo de 1 salário-mínimo ($p < 0,05$).

A Tabela 2 também mostra que, para a cenoura sem gengibre, indivíduos de classes A e B tem pontuação de atitude (FACT) diferente dos indivíduos de classe D e E ($p = 0,008$), mas não tem diferença dos indivíduos de classe C ($p > 0,05$).

Indivíduos de classes A e B também tem aceitação da cenoura sem gengibre (escala hedônica) diferente dos indivíduos de classe C ($p = 0,033$) e dos indivíduos de classes D e E ($p = 0,042$), mas sem diferença para os de classe C e das classes D e E ($p > 0,05$) (Tabela 2).

Quando comparados os resultados da análise sensorial de todas as amostras, aANOVA de uma via da Tabela 3 mostrou que existe diferença do sabor [$F(2,94) = 11,417$; $p < 0,0001$], da textura [$F(2,94) = 3,820$; $p = 0,025$], da escala de atitude [$F(2,113) = 3,733$; $p = 0,027$] e da escala hedônica [$F(2,117) = 5,901$; $p = 0,004$] entre as diferentes amostras de cenoura com gengibre fresco, em pó e sem gengibre, mas não há diferença dos atributos de cor e aroma entre as amostras ($p > 0,05$).

Tabela 3. Análise de variância comparando a análise sensorial das diferentes amostras de cenoura

Variáveis	Grupos	Pontuação	p
Escala de Atributos Sensoriais – Cor	Cenoura com gengibre fresco	6,34 ± 2,194 pontos ^a	0,130
	Cenoura com gengibre em pó	5,56 ± 2,191 pontos ^a	
	Cenoura sem gengibre	6,58 ± 1,979 pontos ^a	
Escala de Atributos	Cenoura com gengibre fresco	6,00 ± 2,258 pontos ^b	0,127
	Cenoura com gengibre em pó	5,29 ± 2,111 pontos ^b	

Sensoriais Aroma	–	Cenoura sem gengibre	6,35 ± 2,009 pontos ^b	
Escala Atributos Sensoriais – Sabor	de	Cenoura com gengibre fresco	6,03 ± 1,732 pontos ^c	<0,0001
		Cenoura com gengibre em pó	4,29 ± 2,008 pontos ^d	
		Cenoura sem gengibre	6,29 ± 1,774 pontos ^c	
Escala Atributos Sensoriais Textura	de	Cenoura com gengibre fresco	6,19 ± 1,908 pontos ^e	0,025
		Cenoura com gengibre em pó	5,32 ± 1,821 pontos ^f	
		Cenoura sem gengibre	6,48 ± 1,546 pontos ^e	
Escala de Atitude FACT		Cenoura com gengibre fresco	4,74 ± 2,062 pontos ^g	0,027
		Cenoura com gengibre em pó	3,57 ± 1,754 pontos ^h	
		Cenoura sem gengibre	4,67 ± 2,254 pontos ^g	
Escala Hedônica		Cenoura com gengibre fresco	5,72 ± 1,980 pontos ⁱ	0,004
		Cenoura com gengibre em pó	6,14 ± 2,084 pontos ^j	
		Cenoura sem gengibre	5,47 ± 2,165 pontos ⁱ	

Legenda:

Médias±desvio-padrão seguidas de mesmas letras, na coluna, não diferem entre si ($p > 0,05$), mas seguidas de letras diferentes, na coluna, diferem entre si segundo a ANOVA de uma via e o post-hoc de LSD a 95%. p = probabilidade segundo a Análise de Variância (ANOVA) de uma via a 95%; FACT: Food Action Rating Scale.

Segundo o teste post-hoc de LSD (Tabela 3), as amostras de cenoura com gengibre fresco e de cenoura sem gengibre apresentaram pontuações estatisticamente maiores que as amostras de cenoura com gengibre em pó para o sabor ($p < 0,0001$ para ambas as amostras) e para a textura ($p = 0,0050$ / $p = 0,010$). Foram maiores também a pontuação da escala de atitude FACT ($p = 0,017$ / $p = 0,020$) e da escala hedônica ($p = 0,014$ / $p = 0,001$) da cenoura com gengibre fresco e da cenoura sem gengibre em relação à cenoura com gengibre em pó. Sendo assim, a cenoura com gengibre em pó foi a amostra mais bem aceita numa análise geral (escala hedônica) e frente à atitude do consumidor (FACT). Analisando isoladamente os atributos sensoriais cor e aroma são iguais entre as três amostras mas sabor e textura da cenoura com gengibre em pó são menos bem aceitas para estes avaliadores se comparado às demais amostras.

DISCUSSÕES

Ao comparar a pontuação das escalas sensoriais entre o grupo de alunos e funcionários, os funcionários apresentaram maior pontuação na escala de atitude FACT em relação aos alunos frente às amostras de cenoura com gengibre fresco e cenoura sem gengibre, mostrando maior aceitabilidade com o sabor do gengibre (pontuações referentes a “gosto disso e comeria de vez em quando” na escala FACT) do que alunos (pontuações referentes a “não gosto disso, mas comeria ocasionalmente” na escala FACT).(Tabela 1)

Diversas plantas medicinais e seus constituintes demonstraram um efeito vital na prevenção do processo inflamatório.²² O gengibre é um antioxidante natural, fonte rica de polifenóis com propriedades nutracêuticas e antioxidantes que melhoram a estabilidade oxidativa dos alimentos e, adicionalmente, têm imenso potencial devido às suas propriedades benéficas à saúde.²³ Perera afirma que os polifenóis, assim como o gingerol presente no gengibre têm a capacidade de extinguir radicais livres, e que quanto maior a porcentagem de inibição da atividade dos radicais livres, mais potente é a atividade antioxidante do extrato.²⁴ O gengibre também apresenta um papel vital na supressão/inibição na síntese de citocinas pró-inflamatórias como IL-1, TNF- α e IL-8 [13, 30, 31].²²

O gengibre atua na prevenção de crises de cefaleia devido ao seu efeito neuroprotetor.²² Segundo Rahmani o gengibre e seus constituintes desempenham um papel vital como neuroprotetor devido a presença de compostos fenólicos e flavonoides além de acelerar antioxidantes cerebrais.²²

Tabela 1: Análise Sensorial comparando alunos e funcionários

Amostra	Teste	Funcionários	Alunos	p
Cenoura com gengibre fresco	Escala de Atitude FACT	6,17 \pm 0,983	4,47 \pm 2,110	0,007
Cenoura com gengibre em pó	Escala de Atitude FACT	4,17 \pm 0,753	3,45 \pm 1,882	0,138
Cenoura sem gengibre	Escala de Atitude FACT	6,50 \pm 1,378	4,38 \pm 2,240	0,031

Legenda: Valores apresentados em média \pm desvio padrão. p = probabilidade segundo teste T independente de comparação de médias a 95% de confiança.

A maior parte das pessoas (60,9%) apresentaram enxaqueca, sendo o público em maioria composto de mulheres (67,4%), não casadas (63,04%), de classes socioeconômicas média (classe C =67,4%) com renda familiar de aproximadamente 1 a

2 salários mínimos (50%). Segundo Silva a incidência de enxaqueca está relacionada à má qualidade dos hábitos alimentares e no estilo de vida quanto ao consumo de industrializados, produtos lácteos como queijos curados, iogurtes, manteiga, carnes processadas, embutidos como peito de peru, presunto, salsicha e outras conservas de coloração avermelhada que usam nitritos e nitratos como conservantes²⁶ que corroboram com os dados de Morais, que afirma que quando essas substâncias caem na corrente sanguínea, elas alteram o tônus dos vasos sanguíneos, favorecendo a enxaqueca. Morais afirma ainda que o leite e derivados de leite são ricos em histamina, e por isso, muitas vezes são contraindicados nos casos de enxaqueca.²⁷ Já quanto ao público feminino apresentar maior incidência está associado a fatores hormonais, uma vez que estudos apontam que mulheres em idade fértil apresentam maior probabilidade de diagnóstico de enxaqueca, sendo aumentada no período menstrual.²⁸

CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS

1. Sadeghi O, Nasiri M, Maghsoudi Z, Pahlavani N, Rezaie M, Askari G, Effects of pyridoxine supplementation on severity, frequency and duration of migraine attacks in migraine patients with aura: A double-blind randomized clinical trial study in Iran. *Iran J Neurol* [internet] 2015 Apr 4 [acesso em 24 jan. 2022]; 14(2): 74-80.
2. Shaik MM, Hua Gan S. Vitamin supplementation as possible prophylactic treatment Against migraine with aura and menstrual migraine. *Biomed Res Int.* [internet] 2015 Feb. 28. [acesso em 24 jan. 2022]; 2015: 469529. Migrânea e os fatores alimentares desencadeantes. (artigo correto)
3. Lopes AC, Meireles TSE, Souza AM. Relação do Consumo Alimentar com a Enxaqueca. 2020. *Rev. Episteme Transversalis, Volta Redonda-RJ, v.11, n.3, p.177-195*
4. Cruz MC, Camargo RP, Cruz LC, Schiefelbein N, Cruz DM, Cruz MCC. Migrânea: revisão de literatura. *Rev Arch Health Invest.* 2021; 10(2):307-314
5. Carreiro D. *Abordagem nutricional na enxaqueca e dor de cabeça.* 1. ed. São Paulo: Copyrghit editora; 2017.

6. Feldman A. Enxaqueca: só tem quem quer. 12. ed. Barueri, São Paulo: Novo Século editora; 2008.
7. Ciciarelli MC. Migrânea com aura. Rev Claves Farmacología Clínica. 2018
8. Gazerani P. Migraine and diet. Nutrients. [internet] 2020 Jun 12. [acesso em 24 jan. 2022]; 12(6): 1658.
9. Gazerani P. A bidirectional view of migraine and diet relationship. Neuropsychiatr. Dis. Treat. [internet] 2021 [acesso em 24 jan. 2022]; 17: 435-51.
10. Williams KA, Patel H. Healthy plant-based diet: what does it really mean? J Americ College Cardiol [internet] 2017 jul 25 [acesso em 07 mar 2022]; 4 (25): 423-5
11. Lynch H, Johnston C, Wharton C. Plant-based diets: considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. Nutrients [internet] 2018 dez [acesso em 07 mar 2022]; 10(12): 1841.
12. Bunner AE, Agarwal U, Gonzales JF, Valente F, Barnard ND. Nutrition intervention for migraine: a randomized crossover trial. J Headache Pain [internet] 2014 oct 23 [acesso em 07 mar 2022]; 15(1): 69
13. Rezaie S, Askari G, Khorvash F, Tarrahi MJ, Amani R. Effects of curcumin supplementation on clinical features and inflammation, in migraine patients: a double-blind controlled, placebo randomized clinical trial. Int J Prev Med [internet] 2021 dez 1 [acesso em 07 mar 2022]; 12: 161
14. Andrade C. Clinical and practical psychopharmacology. J Clin Psychiatry [internet] 2021 [acesso em 07 mar 2022]; 82 (6): 21f14325
15. Santos GMGC, Silva AMR, Carvalho WO, Rech CR, Loch MR. Barreiras percebidas para o consumo de frutas e de verduras ou legumes em adultos brasileiros. Ciên. Saúde Colet. [internet] 2019 [acesso em 07 mar 2022]; 24(7): 2461-2470.
16. EMBRAPA. A história da cenoura. Brasília: Paula Rodrigues; 03 mar 2020 [acesso em 07 mar 2022]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/49845405/a-historia-da-cenoura>
17. Teixeira LV. Análise sensorial na indústria de alimentos. Rev. Inst. Latic. “Cândido Tostes”. [internet] 2009 jan/fev [acesso em 07 mar 2022]; 366 (64): 12-21
18. Pedrão MR, Coró FAG. Análise sensorial e sua importância na pesquisa de alimentos. UNOPAR Cient. Ciên. Biol. Saúde. [internet] 1999 out [acesso em 07 mar 2022]; 1(1): 85-9.
19. Pires L. Nutrindo seus sentidos. Receitas ayurvédica para encontrar o equilíbrio. 1.ed. São Paulo. Bicicleta amarela; 2016.

20. Minim VPR. Análise Sensorial: Estudos com consumidores. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV. 225 p. 2006.
21. Brasil. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
22. Active ingredients of ginger as potential candidates in the prevention and treatment of diseases via modulation of biological activities.
23. Functional and antioxidant properties of cookies incorporated with foxtail millet and ginger powder.
24. Perera KDSS, Perera ODAN. Development of Coconut Milk-Based Spicy Ice Cream as a Nondairy Alternative with Desired Physicochemical and Sensory Attributes.
25. Associação Brasileira de Empresa de Pesquisa - ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB. São Paulo; ABEP; 2022. Disponível em: <<https://www.abep.org/criterio-brasil>>.
26. Research, Society and Development, v. 9, n.11, 74491110541, 2020(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.105419Nos>
27. Moraes. JS. Alimentação e enxaqueca: o que pode estar por trás dos tão temidos gatilhos alimentares?
28. Andrade CL, Leite, LO, Santos KIS. Silva HMS. Excesso de peso e intensidade, impacto e duração da dor em pacientes com enxaqueca. 2020.Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v.14. n.89. p.1020-1029. Nov./Dez