

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação do estado nutricional e percepção gustativa para os sabores doce e salgado em idosas *Assessment of nutritional status and taste perception for sweet and salty flavors in elderly women*

Daniele Rodrigues Carvalho Caldas¹, Anna Victória Moraes e Silva¹, Heloísa dos Santos Nascimento¹, Keila Cristiane Batista Bezerra¹

¹Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Teresina, PI, Brasil

Recebido em: 25 de janeiro de 2024; Aceito em: 17 de julho de 2024.

Correspondência: Daniele Rodrigues Carvalho Caldas, danielerccaldastrabalho@gmail.com

Como citar

Caldas DRC, Silva AVM, Nascimento HS, Bezerra KCB. Avaliação do estado nutricional e percepção gustativa para os sabores doce e salgado em idosas. Nutr Bras. 2024;23(3):924-935. doi:[10.62827/nb.v23i3.3022](https://doi.org/10.62827/nb.v23i3.3022)

Resumo

Introdução: Durante o envelhecimento ocorrem mudanças anatômicas e fisiológicas nos sistemas sensoriais como o gustativo, produzindo resultados conflitantes na percepção do sabor dos alimentos em idosos. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e a percepção gustativa para os sabores doce e salgado em idosas. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, realizado com 15 idosas participantes de um projeto de extensão de uma Instituição de Ensino Superior em Teresina-PI. Avaliou-se a percepção gustativa por meio do teste sensorial gosto-intensidade, o estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal e circunferência da cintura. **Resultados:** Observa-se que a faixa etária foi de 60 a 79 anos de idade em que 13,3% estavam com baixo peso, 60,0% apresentaram peso adequado, 26,7% sobrepeso e 66,7% tinham risco cardiovascular. Em relação ao teste sensorial, 73,3% erraram a intensidade moderada do sabor doce e 60% do sabor salgado, no qual são consideradas soluções-padrão. **Conclusão:** As evidências indicam que no envelhecimento há alteração da percepção gustativa. Portanto, novos estudos são necessários para descoberta de estratégias de melhoras dessa percepção.

Palavras-chave: Idosa; estado nutricional; paladar.

Abstract

Introduction: During ageing, anatomical and physiological changes occur in sensory systems such as gustatory systems, producing conflicting results in the perception of food flavour in the elderly. *Objective:* To assess nutritional status and taste perception of sweet and savoury flavours in elderly women. *Methods:* This was a cross-sectional study carried out with 15 elderly women taking part in an extension project at a Higher Education Institution in Teresina-PI. Taste perception was assessed using the taste-intensity sensory test, and nutritional status using the Body Mass Index and waist circumference. *Results:* It can be seen that the age range was 60 to 79 years old in which 13.3% were underweight, 60.0% had adequate weight, 26.7% were overweight and 66.7% had cardiovascular risk. Regarding the sensory test, 73.3% got the moderate intensity of the sweet flavour wrong and 60% the salty flavour wrong, which are considered standard solutions. *Conclusion:* The evidence indicates that taste perception changes with ageing. Therefore, further studies are needed to find strategies to improve this perception.

Keywords: Elderly; nutritional status; tastes.

Introdução

O envelhecimento é um processo que envolve alterações neurobiológicas, químicas e funcionais, desse modo, compreende múltiplos fatores nos quais a nutrição está devidamente inserida e tem seu papel de manutenção, recuperação e preservação do bem-estar [1].

O processo de envelhecer se caracteriza como um conjunto de alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas que dependem, na sua maior parte, da história de vida, de comportamentos, da adaptação ao meio ambiente e, por fim, de fatores genéticos. Essa fase da vida apresenta características individuais e coletivas, em seus aspectos físicos, cognitivos, psicológicos e sociais do ser humano. Todos esses fatores justificam a busca de condutas e diagnósticos nutricionais que visem à melhora da qualidade de vida desse grupo etário, para isso faz-se necessária avaliações nutricionais específicas a essa população. Se, por um lado, as pessoas estão vivendo mais, por outro se deve examinar como estão vivendo, isto é, com qual nível de qualidade [2, 3, 4].

O conhecimento das mudanças corpóreas normais que ocorrem durante o processo de envelhecimento é de fundamental importância às quais incluem: a progressiva diminuição da massa corporal magra e líquidos corpóreos, o aumento de tecido adiposo, diminuição da dimensão de vários órgãos (como rins, fígado, pulmões) e, sobretudo, uma grande perda de músculos esqueléticos [3].

A percepção do sabor é fator importante relacionado à qualidade de vida dos indivíduos e que também sofre influência do envelhecimento. Nessa fase a percepção pode ser alterada havendo hipogeusia – perda parcial do paladar e a ageusia – perda total do paladar. Distúrbios dessa percepção podem levar ao consumo de substâncias tóxicas ou ao consumo exagerado de substâncias que podem interferir no tratamento de doenças, como sal na hipertensão e açúcar no diabetes. Estas desordens podem estar associadas a uma variedade de condições incluindo: distúrbios do sistema nervoso, distúrbios endócrinos, deficiências nutricionais, como redução dos níveis de zinco e

vitaminas B3 e B12 acometendo uma grande parte da população idosa [5, 6].

O envelhecimento não começa aos 60 anos, mas é o acúmulo e o resultado dos comportamentos produzidos no ambiente social, através das escolhas que são realizadas durante todo o ciclo de vida. Portanto levando em consideração que os idosos constituem um dos segmentos que mais cresce na população brasileira e para que essa fase da vida seja prazerosa e bem vivida, é necessário que a alimentação seja adequada às

necessidades individuais dos idosos. Sendo assim, ressalta-se a importância da realização de estudos que compreendam melhor as alterações do paladar no envelhecimento contribuindo para promoção da saúde durante essa fase da vida [7].

Avaliou-se o estado nutricional e a percepção gustativa para os sabores doce e salgado em idosas participantes de um projeto de extensão organizado por uma Instituição de Ensino Superior, localizada em Teresina-PI.

Métodos

População pesquisada e tipo de estudo

O estudo de caráter transversal foi desenvolvido com idosas participantes do projeto de extensão de uma Instituição de Ensino superior denominado “Rosas do Entardecer”, com faixa etária entre 60 e 79 anos de idade. A amostra foi realizada por conveniência com 16 idosas, uma foi excluída por possuir idade < 60 anos, totalizando 15 idosas ativas na pesquisa. Os dados foram coletados na Clínica Escola Carolina Freitas Lira, pertencente à uma Instituição de Ensino superior, localizada no município de Teresina-PI, no período entre março e outubro de 2023. Foram incluídas no estudo as idosas com idade acima de 60 anos e com aptidão para responder perguntas. Não fizeram parte da amostra mulheres com qualquer condição física que limite a capacidade cognitiva e física de participar do estudo ou qualquer condição aguda não controlada, que limite a capacidade da participante e outros fatores que interferem no paladar como o uso de medicamentos, de próteses dentárias e fumo.

As idosas aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). As participantes foram consideradas elegíveis se

apresentassem aptidão em responder perguntas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA) sob o seguinte número do parecer: 5.909.095 e CAAE: 66035122.3.0000.5602.

Para avaliação sociodemográfica e condição de saúde foi elaborado de um questionário com questões de múltipla escolha contemplando a presença de doenças, dados sociodemográficos, estado clínico e os hábitos alimentares como: Quem prepara as refeições; Local onde realiza as refeições na maior parte dos dias (casa/restaurante ou lanchonete); Costume de adicionar sal na comida depois de pronta (sim/ não); Utilização de temperos industrializados ricos em sódio no preparo das refeições (sim/ não/uma vez por semana ou menos); E uso de temperos nas saladas (vinagre/limão/sal/ óleo ou azeite de oliva/outros/sem tempero).

Para avaliação antropométrica, foi realizada com uma participante por vez, onde, a mesma, se posiciona em pé, com posição ereta e olhar fixo ao horizonte, utilizando roupas leves para melhor realização da aferição das medidas (peso e altura), com a utilização de uma balança digital

marca Plenna com capacidade para 150 kg e um estadiômetro marca sanny. Para a determinação do estado nutricional foi realizado o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) que possui como fórmula: $IMC = P/(h)^2$, onde P significa peso e

h significa altura, a fim de classificar o estado nutricional em – baixo peso, peso adequado e sobrepeso de acordo com os pontos de corte estabelecidos na Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa [8] descritos no Quadro 01.

Quadro 01 - Classificação do estado nutricional segundo o IMC adotado para o idoso

Índice antropométrico	Pontos de corte	Classificação do estado nutricional
IMC	< 22 kg/m ²	Baixo peso
Peso	≥ 22 e ≤ 27 kg/m ²	Peso adequado
(h) ²	> 27 kg/m ²	Sobrepeso

Fonte: Ministério da saúde, 2014

Para a aferição da circunferência da cintura (CC), a coleta da medida foi realizada na parte mais estreita do tronco que se considera “cintura”, entre a crista ilíaca e a última costela ou no ponto médio entre eles, 1 cm acima da cicatriz umbilical, sendo a referida medida realizada com auxílio de uma fita métrica inelástica, onde foi realizada a classificação do risco cardiovascular de acordo com os pontos de corte ideais. Para mulheres idosas, consideram-se como risco aumentado para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares os pontos ≥ 88 cm.

A percepção do paladar foi analisada de acordo com o teste gosto-intensidade adaptado, e tem como objetivo observar e tentar detectar diferentes intensidades de gosto em cada um dos gostos primários [9].

Foram preparadas soluções em dois sabores básicos (doce e salgado) em concentrações diferentes e crescentes, partindo de baixas concentrações até concentrações mais elevadas, como mostra no Quadro 02, sendo a solução padrão 0,6 g/100ml e 0,2 g/100ml, para os sabores doce e salgado respectivamente.

O preparo das soluções foi realizado no laboratório de Técnica Dietética localizado na Clínica Escola do Centro Universitário Santo Agostinho, onde foram utilizados os seguintes materiais: balança de precisão, 5 *erlenmeyers* de 1000 ml, 1 proveta de 500 ml, 1 proveta de 100 ml, copos descartáveis para a apresentação das amostras, sacarose e cloreto de sódio. O cálculo do peso e volume das substâncias foram realizados de acordo com o volume e a concentração das soluções, baseados em uma concentração padrão preconizada pela ISO 3972/79, 3972/90 [10] para análise sensorial, segundo *International Organization for Standardization*.

As concentrações das soluções foram estabelecidas duplicando ou reduzindo-se duplamente a partir da solução-mãe de 0,6 g/100 ml de sacarose e 0,2 g/100 ml de cloreto de sódio (NaCl). Após pesadas, as substâncias foram diluídas em 100 mililitros de água mineral, acondicionadas em frascos plásticos higienizados e mantidos em geladeira por três dias em temperatura média de 1,7°C a 3,3°C.

As amostras foram codificadas em números aleatórios de 3 dígitos, para que não fosse identificado

o sabor específico da solução presente, e apresentadas para a degustação em copos de 50ml, de forma aleatória para cada participante, intercalando-se para duas soluções de um mesmo gosto repetido na sequência, a solução de maior concentração em primeiro lugar e depois a de menor concentração, sendo acompanhadas de 150ml de água mineral para limpeza bucal dos participantes.

Após provar todas as amostras, as participantes preencheram a ficha teste identificando o gosto percebido, indicando na escala enumerada de 0 a 12, a intensidade do gosto que percebe, considerando de 0 a 5 fraco, de 6 a 8 moderado e de 9 a 12 intenso, e preenchendo no quadro do gosto previamente identificado.

Quadro 02 - Concentrações das Soluções em g/100ml

Soluções	A	B	C
Sacarose	0,3	0,6	1,2
Cloreto de sódio	0,1	0,2	0,4

Fonte: Adaptado de Passos et al., 2015.

Análise de dados

Realizou-se estatística descritiva dos dados, utilizando a distribuição de frequência dos dados coletados com a apresentação disposta por gráficos e tabelas, de acordo com os dados coletados do questionário e da avaliação antropométrica. O teste sensorial gosto intensidade foi tabulado conforme a frequência de acertos da resposta do gosto primário das diluições e suas intensidades,

no propósito de identificar o sabor correto e intensidade dele, podendo ser em três graus distintos: fraco, moderado (padrão) e forte. Tiveram três tratamentos, ou seja, diluições diferentes de sacarose e cloreto de sódio e, de acordo com os resultados mais o número de acertos, foram avaliados se existem diferenças significativas entre eles pela percepção das idosas.

Resultados

Nessa pesquisa investigou-se a percepção dos sabores doce e salgado em 15 idosas participantes de um projeto de extensão em um IES, foi identificado a presença de alterações no paladar

das mesmas. Na tabela 01, apresentamos a caracterização sociodemográfica das participantes da pesquisa.

Tabela 01 - Caracterização sociodemográfica das idosas

Variável	Nº (%)
Estado civil	
Casada	6 (36,7)
Divorciada	2 (13,3)
Viúva	7 (50)
Escolaridade	
Fundamental incompleto	3 (20)
Ensino médio completo	9 (60)
Ensino médio incompleto	2 (13,3)
Superior	1 (6,7)
Quantas pessoas moram com você na mesma casa	
Mora sozinha	2 (13,3)
Uma	1 (6,7)
Duas	4 (26,7)
Três	3 (20)
Quatro	2 (13,3)
Cinco ou mais	3 (20)
Renda	
Até 1 salário-mínimo	2 (13,3)
De 1 a 3 salários-mínimos	8 (53,4)
De 3 a 6 salários-mínimos	3 (20)
De 6 a 9 salários-mínimos	2 (13,3)
Uso de medicamentos	
Faz uso	11 (73,3)
Não faz uso	4 (26,7)
Fuma atualmente	
Sim	1 (6,7)
Não	14 (93,3)
Já fumou	
0,5 pt	4 (26,7)
Não	11 (76,9)

Fonte: dados da pesquisa, n=15.

Em relação a presença de comorbidades, o gráfico 1 demonstra a prevalência da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis nas idosas da pesquisa.

Gráfico 1 - Presença de doenças crônicas

Fonte: dados da pesquisa, n=15

A tabela 02 estão apresentados os hábitos alimentares das idosas e houve elevado percentual de idosas que prepara suas refeições.

Tabela 02 - Hábitos alimentares das idosas

Variável	Nº	%
Local onde realiza as refeições		
Em casa	13	86,7
Restaurante	2	13,3
Quem prepara as refeições		
Eu mesma	11	73,3
Outra pessoa	4	26,7
Utilização de temperos prontos/industrializados no preparo das refeições		
Sim	4	26,7
Não	11	73,3
Algumas vezes	-	-
Uso de temperos nas saladas		
Não consome saladas	-	-
Não tempera saladas	5	33,3
Vinagre	4	26,6
Óleo ou azeite de oliva	3	20
Sal	1	7
Limão	2	13,1
Adição de sal na comida depois de pronta		
Sim	-	-
Não	15	100

Fonte: dados da pesquisa, n=15

Na tabela 03, é possível ver a avaliação dos parâmetros que envolvem a análise de risco de excesso de peso ou desnutrição e risco cardiovascular das idosas.

Tabela 03 - Estado nutricional das idosas

Variáveis	Média ± DP
Idade (anos)	69,0 ± 5,15
Altura (m)	1,55 ± 0,09
Peso (kg)	61,0 ± 11,66
IMC (kg/m ²)	25,30 ± 4,38
CC (cm)	89,0 ± 10,96
Variáveis	N (%)
IMC kg/m²	
Baixo peso	2 (13,3)
Peso adequado	9 (60)
Sobrepeso	4 (26,7)
Risco cardiovascular	
< 88 cm	5 (33,3)
≥ 88 cm	10 (66,7)

Fonte: dados da pesquisa, n=15

A tabela 04 demonstra se as pesquisadas tinham percepção de paladar alterado e ainda se através do uso de prótese ou não haveria dificuldade na mastigação.

Tabela 04 - Caracterização da sensibilidade gustativa das idosas

Variáveis	N (%)
Uso de prótese dentária	
Sim	10 (66,7)
Não	5 (33,3)
Notou alteração no paladar depois dos 50 anos	
Sim, acho que diminuiu	1 (6,7)
Sim, acho que aumentou	4 (26,7)
Não notei nenhuma alteração	10 (66,7)
Não sei informar	-

Fonte: dados da pesquisa, n=15

A tabela 05, apresenta os resultados da aplicação do teste gosto-intensidade, houve maior alteração para o sabor doce em que 73,3% (11) idosas erraram a intensidade moderada para esse sabor.

Tabela 05 - Teste sensorial aplicado nas idosas da pesquisa

Amostras gustativas em diferentes concentrações	Respostas corretas N (%)	Respostas incorretas N (%)
Sabor doce		
Fraco	11 (73,3)	4 (26,7)
Moderado (Padrão)	4 (26,7)	11 (73,3)
Intenso	6 (40)	9 (60)
Sabor salgado		
Fraco	9 (60)	6 (40)
Moderado (Padrão)	6 (40)	9 (60)
Intenso	9 (60)	6 (40)

Fonte: dados da pesquisa, n=15

Em relação ao sabor salgado 60,0 % (9) idosas erraram a intensidade moderada para esse sabor.

Discussão

As observações da pesquisa reafirmam o esperado para a faixa etária, nos idosos as modificações na percepção do paladar se tornam mais acentuadas e as questões relacionadas aos fatores que envolvem a relação do paladar do idoso com o estado nutricional exigem investigações mais profundas acerca dos dados socioeconômicos, demográficos, hábitos alimentares, doenças crônicas nesse público. Nas idosas do presente estudo houve maior alteração para o sabor doce, apresentado na maioria delas.

Entre os fatores sociais que contribui para mudanças de hábitos alimentares a renda está ligada ao fato de que uma menor condição econômica promove a diminuição da autonomia e por consequência aumenta o isolamento social do idoso, em

casos de países em desenvolvimento que a população possui uma renda muito baixa como é o caso do Brasil, os idosos sofrem com o aumento da vulnerabilidade social e econômica, implicando diretamente na sua alimentação e no seu bem-estar [11].

Estudos apontam que, medicamentos, também, podem interferir na função gustativa, pois determinadas drogas excretadas na saliva têm maior potencial para apresentar efeitos adversos, modificar a transdução gustativa ou alterar a percepção de algum sabor, assim como o fumo [12].

Pesquisadores demonstraram que a presença de doenças crônicas se relacionou com aumento no tempo do trânsito faríngeo, o que, por sua vez, pode aumentar o risco de pneumonias bronco aspirativas. Outro estudo observou que, o número

de doenças e a quantidade de medicamentos ingeridos foram preditores de risco para desenvolver pneumonia aspirativa, por refletirem em alteração da flora orofaríngea e em pior resposta do sistema imunológico [13,14].

Com o processo do envelhecimento surgem algumas alterações morfofisiológicas que dizem respeito à saúde bucal. A gustação sofre alteração devido à diminuição significativa dos botões gustativos nas papilas. Essa perda da capacidade gustativa faz com que muitos percam o prazer em comer e com isso tenham problemas nutricionais. Apresenta também uma redução no fluxo salivar e observa-se a presença de uma saliva mais viscosa [15].

Em um estudo realizado na cidade de Santa Cruz-RN, os idosos apresentavam um percentual maior para o excesso de peso, sendo uma das alterações mais evidentes na pessoa idosa pelo fato da maioria não seguirem uma alimentação equilibrada nutricionalmente, outro ponto que favorece esse aumento do IMC é a falta de atividade física, onde reflete, também, no surgimento de algumas doenças crônicas não transmissíveis. Analisou-se, também, o parâmetro da circunferência da cintura, onde grande parte está com a circunferência da cintura aumentada, indicativo para risco cardiovascular [16].

A circunferência abdominal elevada pode ser explicada pelo fato das mudanças fisiológicas, principalmente, na composição corporal nos últimos anos de vida, onde a deposição da gordura tende a ser maior especialmente com o acúmulo de gordura na cavidade abdominal, em contrapartida há uma

redução da massa corporal magra, com relação ao sexo, a mulher fica mais suscetível a esse aumento, principalmente após a menopausa. Podemos afirmar ainda que a relação do excesso de peso com a adiposidade central e envelhecimento poderá causar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e com isso aumentar o risco de mortalidade dos mesmos [17,18].

Os autores revelam que, a sensibilidade do paladar diminui durante o processo de envelhecimento saudável. Além disso, as sequelas decorrentes de uma eliminação da inervação aferente, como aquelas induzidas pela perda dos dentes em usuários de próteses dentárias, também, poderiam explicar o efeito das próteses no limiar do paladar [19].

Outros estudos evidenciam que de fato, alterações na capacidade gustativa em pacientes que fazem o uso prolongados de próteses totais não são incomuns. É possível observar que a maioria desses usuários são parte da população idosa e essas pessoas têm buscado uma maior qualidade de vida. Foi observado, também, que a deficiência dessa função pode resultar em um distúrbio nutricional, atrofia dos músculos mastigatórios e ocasionar doenças crônicas [20].

Nesse contexto, o estudo há limitação em relação ao tamanho amostral, dessa forma mais estudos devem ser realizados com tamanho amostral significativo, bem como acompanhar essa população a longo prazo, para avaliar a evolução da sensibilidade gustativa e sua interferência no estado nutricional.

Conclusão

Os resultados obtidos por meio desse estudo certificam que no envelhecimento há alteração da percepção gustativa, nesse sentido é importante

atentar-se ao surgimento de sinais e sintomas de doenças crônicas não transmissíveis e os fatores que as envolvem, pois a população idosa é

acometida em sua grande maioria por essas doenças, incluindo a diabetes e a hipertensão que são as mais comuns e em grande parte estão envolvidas no resultado do objetivo central desse artigo, ou seja, a sensibilidade do paladar leva o indivíduo a ingerir além do permitido de sal e açúcar e esse consumo exacerbado desencadeia os aparecimentos dessas doenças que fragilizam ainda mais esse público.

É preciso que a anamnese desse público (idoso) seja feita de forma cuidadosa, precisa e com perguntas rotineiras para que assim muitos casos sejam trabalhados baseado em algo que o próprio paciente ainda não tenha percebido, e que não gere prejuízos a saúde. Isso é válido ressaltar pois o profissional de nutrição pode dar contribuições, desde ensinamentos sobre a mastigação como também estratégias para melhora da percepção gustativa treinando o paladar desde cedo.

Ainda há necessidade de mais estudos recentes acerca do tema, realizados com desenho

longitudinal e com a população em geral não somente com idosos para melhor compreensão da história natural do problema e seus determinantes. Bem como contribuição e incentivo das pessoas a buscarem saber mais sobre essa fase da vida tão delicada, como o envelhecimento, pois seguindo os devidos cuidados ocorre a obtenção de qualidade e expectativa de vida ideal e tranquila.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de financiamento

Financiamento próprio.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Caldas DRC, Bezerra KCB; Coleta de dados: Silva AVM, Nascimento HS; Análise e interpretação dos dados: Caldas DRC, Silva AVM, Nascimento HS; Análise estatística: Silva AVM, Nascimento HS; Redação do manuscrito: Silva AVM, Nascimento HS; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Caldas DRC, Bezerra KCB.

Referências

1. Fazzio DMG. Relação entre qualidade de vida de idosos, estado nutricional e preferência alimentar. Univ Catól de Brasília. 2011; 14-16.
2. Fonseca GGP, Parciannelo MK, Dias CFC, Zamberlan C. Qualidade de vida na terceira idade: considerações da enfermagem. Rev de Enfer da UFSM. 2013; 3(1): 1-4.
3. Najas M, Yamatto TH. Nutrição na Maturidade: Avaliação do Estado Nutricional de idosos. Univ Fed de Jui de For. 2014.
4. Matsudo SM, Matsudo VKR, Neto TLB. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. Rev Bras de Ciên e Movi. 2020.
5. Fark T, Hummel C, Hahner A, Nin T, et al. Characteristics of taste disorders. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013.
6. Strapasson GC, Lopez ACM, Bosso T, Santos DF, et al. Percepção de sabor: uma revisão. 2011; 12(1): 66-72.
7. Barbosa M. A importância da alimentação saudável ao longo da vida refletindo na saúde do idoso. Univ Regi do Noroe do Esta do Rio Gran do Sul. 2012; 5-10.

8. Ministério S. Caderneta de saúde da pessoa idosa. 2014; (3): 18-18.
9. Chaves JBP, Sproesser RL. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. 1996; (1).
10. International Organization for Standardization. Sensory analysis: method of investigating sensitivity of taste. Geneva: ISO/DIS, 1990.
11. Confortin SC, Antes DL, Pessini J, Schneider IJC, et al. Comparação do perfil socioeconômico e condições de saúde de idosos residentes em áreas predominantemente rural e urbana da Grande Florianópolis, Sul do Brasil. Cader Saú Coleti. 2016; 24(3): 330-338.
12. Paula RS, Colares FCJ, Toledo JO, Nóbrega OT. Alterações gustativas no envelhecimento. Revi Kair. 2008; 11(1): 217-235.
13. Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie S. Common medical conditions in the elderly: impact on pharyngeal bolus transit. Dysphagia. 2004; 19(2):71-7.
14. Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, Cehn Y, Murray JT, Lopatin D, et al. Predictors of aspiration pneumonia: how importante is dyaphagia? Dysphagia. 1998; 13(2):69-81.
15. Costa ANF, Vasconcelos MG, Queiroz LMG, Barboza CAG, et al. As principais modificações orais que ocorrem durante o envelhecimento. Revi Brasi de Ciênc da Saú. 2013.
16. Filho BFL, Patrício IFS, Dantas DS, Oliveira LPBA, et al. Perfil dos idosos participantes de grupos de convivência em unidades básicas de saúde do município de Santa Cruz, RN, Brasil. Rev Kair: Geronto.2019; 22(1): 273-290.
17. Pereira IFS, Spyrides MHC, Andrade LMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. Cader de Saú Púb. 2016; 32(5).
18. Pessoa MTG. Perfil clínico e antropométrico de idosos usuários de Restaurantes Populares. Univ Fede do Rio Gran do Nor. Facul de Ciên da Saúde do Trai. 2016.
19. Batisse C, Bonnet G, Eschevins C, Hennequin M, et al. The influence 22 of oral health on patients' food perception: a systematic review. J Oral Rehabil. 2017; 23(44): 996-1003.
20. Tango RN, Arata A, Borges ALS, Pereira LJ. The Role of New Removable Complete Dentures in Stimulated Salivary Flow and Taste Perception. Journal of Prosthodontics. 2018; 27(4): 1-5.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.