
Avaliação da percepção gustativa em idosos para os gostos básicos, doce e salgado, em comparação a jovens adultos

Evaluation of taste perception in the elderly for basic, sweet and salty tastes, compared to young adults

Jussara Gonçalves Passos¹, Lucas Costa Guimarães², Maria do Carmo Malichieski Victoria³

¹Curso de Nutrição pelo Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, Patrocínio-MG, Brasil; ²Curso de Nutrição da Universidade Paulista e Uniplan Brasília-DF, Brasil; ³Curso de Engenharia e Ciência de Alimentos da Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande-RS, Brasil.

Resumo

Objetivo – Avaliar a percepção gustativa em idosos para os gostos básicos, doce e salgado, em comparação com adultos jovens. A redução da taxa de mortalidade e natalidade ocorrida nas últimas décadas no Brasil, como parte do fenômeno da transição demográfica, ocasionou o aumento do número de idosos. O envelhecimento apesar de ser um processo natural submete o organismo a diversas alterações anatômicas e funcionais, principalmente, relacionadas ao paladar e olfato. **Métodos** – Para tanto foi realizado um estudo prospectivo, qualitativo, caso controle composto por uma amostra de 40 sujeitos, sendo 20 adultos de 18 a 25 anos e 20 idosos de 60 a 85 anos de ambos os sexos. O instrumento para avaliação gustativa utilizado foi o teste de descrição de atributos para detecção do sabor das concentrações doce e salgada. **Resultados** – Os resultados demonstraram que os idosos avaliados precisaram de aproximadamente oito vezes mais sal (cloreto de sódio) do que os adultos para detectar a presença deste componente e de aproximadamente quatro vezes mais açúcar do que os adultos para detectar a presença desta substância. **Conclusão** – Concluiu-se que ocorrem alterações significativas na sensibilidade gustativa para os gostos básicos, doce e salgado, nos idosos quando comparados com os adultos.

Descritores: Percepção gustatória; Idoso; Paladar

Abstract

Objective – To evaluate the taste perception in the elderly for the basic tastes, sweet, salty, compared with young adults. The reduction in mortality and birth occurred in recent decades in Brazil, as part of the phenomenon of demographic transition, led to an increase in the number of elderly. The aging despite being a natural process the body undergoes various anatomical and functional changes, mainly related to taste and smell. **Methods** – Therefore we conducted a prospective, qualitative, case-control consists of a sample of 40 subjects, 20 adults 18-25 years and 20 aged 60-85 years of both sexes. The instrument was used to assess gustatory test description attributes to detect the taste of fresh and salt concentrations. **Results** – The results showed that the elderly subjects had to approximately eight times more salt (sodium chloride) than adults to detect the presence of this component is about four times more sugar than adults to detect the presence of the substance. **Conclusion** – It was concluded that major changes in taste sensitivity for basic tastes, sweet and salty, the elderly compared with adults.

Descriptors: Gustatory perception; Elderly; Taste

Introdução

O perfil etário da população mundial tem aumentado significativamente nas últimas décadas, caracterizando o aumento do número de idosos. Com isso percebemos que vários estudiosos buscam teorias que definam realmente o que vem a ser o envelhecimento e os aspectos que o envolve. Várias das teorias sobre o envelhecimento estão relacionadas com a replicação prejudicada do DNA e a perda de funções celulares e, portanto, dos órgãos do corpo¹⁻³.

Entre todas as definições existentes, acredita-se que a que melhor satisfaz é aquela que conceitua o envelhecimento como um processo ou conjunto de processos que ocorrem em organismos vivos e que com o passar do tempo levam a modificações resultando a perda da adaptabilidade, deficiência funcional, e, finalmente a morte⁴.

Segundo o Estatuto do Idoso⁵ são considerados idosos, no Brasil, os indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia.

Neste sentido, o envelhecimento apesar de ser um

processo natural, submete o organismo a diversas alterações anatômicas e funcionais, com repercussões nas condições de saúde e nutrição do idoso⁶. Segundo Pereira e Cervato⁷ estas alterações podem ter como consequências: alteração do paladar, dificuldade de mastigação e deglutição, contribuindo para a má digestão e aceleração da deterioração dos dentes. Sendo as alterações do olfato, do paladar e da visão as mais significativas que influenciam negativamente a ingestão de alimentos⁸.

Ao analisar as variações sensoriais que se apresentam de acordo com a idade em indivíduos sadios, pode-se afirmar que as alterações no sabor fazem parte do processo fisiológico de envelhecimento, pois, com a idade, ocorre a redução dos receptores específicos para as percepções gustativas. A hipogeusia (redução do paladar) no idoso tem sua severidade e duração dependente do estado geral da saúde⁹.

Nos seres humanos, as sensações gustativas são formadas por cinco gostos primários: doce, salgado, ácido, amargo e umami¹⁰. O declínio da percepção para estes

estímulos primários da gustação passa a ocorrer a partir da sexta década de vida¹¹. Tal processo se deve ao fato que os jovens apresentam em média 250 corpúsculos para cada papila, enquanto que nas pessoas acima de 70 anos esse valor cai para menos de 100, o que acarreta um decréscimo do limiar de detecção e identificação de sabor¹¹. Isso significa que o idoso necessita de maior concentração de elementos indutores da sensação de sabor na constituição dos alimentos em comparação aos adultos jovens¹².

Estudos demonstram que a dificuldade que o idoso possui para detectar o sabor doce e/ou salgado dos alimentos o predispõe a adoçar e/ou salgar mais os alimentos¹³. Tal fato poderá culminar em maior fator de risco para surgimento de doenças como hipertensão e diabetes.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a percepção gustativa em idosos para os gostos básicos, doce e salgado, em comparação com adultos jovens.

Métodos

Amostra

A amostra foi composta por 20 idosos com idades entre 60 e 85 anos, de ambos os sexos e 20 universitários com idades entre 18 e 25 anos, de ambos os sexos.

Crítérios de Exclusão

Foram excluídos da amostra os participantes portadores de diabetes e hipertensão descompensados ou que estivessem submetidos a tratamento para ambas as doenças, portadores de frutosemia e os que apresentassem alterações bucais que pudessem influenciar no resultado da análise.

Preparo das Soluções

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 a Tabela 1, sendo a solução padrão 0,4g/100ml e 1,2g/100ml, para os sabores salgado e doce respectivamente.

Tabela 1. Concentrações das Soluções em g/100ml

Soluções	A	B	C	D	E	F
Sacarose	0,3	0,6	1,2	2,4	4,8	9,6
Cloreto de sódio	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	3,2

O preparo das soluções foi realizado no laboratório de Bioquímica do Centro Universitário do Cerrado – Patrocínio, UNICERP. 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 para análise sensorial, segundo *International Organization for Standardization*¹⁴. As concentrações das soluções foram estabelecidas duplicando ou reduzindo-

se duplamente a partir da solução-mãe de 2,4g/100ml de sacarose e 0,4g/100ml de cloreto de sódio.

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.

Coleta de dados

Foi utilizado o teste de descrição de atributos para detecção do sabor das concentrações doce e salgado. Este teste é avaliado a partir de uma ficha de linear de detecção ou de atributos. O linear corresponde ao valor (mínimo ou máximo) de determinado estímulo a partir do qual se obtém uma sensação¹⁵. Portanto, este tipo de teste sensorial tem por objetivo determinar a intensidade do estímulo detectável pelos provadores. O teste utilizado consiste em uma sequência de testes com concentrações crescentes de sacarose (0,3, 0,6, 1,2, 2,4, 4,8 e 9,6g/ml) e de cloreto de sódio (0,1, 0,2, 0,4, 0,8, 1,2 e 1,6). A análise foi realizada utilizando-se conta gotas, sendo um para cada concentração, higienizados a cada participante, aplicando de 2 a 5 gotas na língua de cada voluntário. Este teste foi aplicado com a mesma metodologia em ambos os grupos, tanto nos idosos quanto nos universitários. Entre cada aplicação foi respeitado o intervalo de três minutos e entregue ao participante um copo com água mineral filtrada para limpar os resíduos da solução anterior. Todo procedimento foi realizado em salas isoladas, para que estivesse no local apenas o pesquisador e o voluntário. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa.

Resultados

Comparando os resultados de ambos os grupos, pôde-se observar que a maioria dos adultos (55%) perceberam o sabor salgado a partir da concentração de 0,2g/100ml de sal (NaCl), enquanto a maioria dos idosos (45%) perceberam o sabor salgado na concentração de 0,8/100ml de sal (NaCl) (Gráfico 1 e 2).

Portanto os idosos necessitaram de aproximadamente duas a oito vezes mais sal do que o adulto para detectar a presença do sabor salgado. Após a realização da porcentagem os dados foram submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado que apresentou diferença significativa quanto à percepção do sabor salgado entre os participantes jovens e idosos ($\chi^2 = 28,923$, $gl = 3$, $p < 0,0001$).

Já em relação a percepção do sabor doce em ambos os grupos, podemos observar nos Gráficos 3 e 4 que a maioria dos adultos (55%) perceberam o sabor doce na concentração de 1,2g/100ml de açúcar enquanto a maioria dos idosos (55%) perceberam o sabor doce na concentração de 4,8g/100ml de açúcar.

Portanto os idosos necessitaram aproximadamente de duas a quatro vezes mais açúcar do que o adulto para detectar a presença do sabor doce. Onde o teste de Qui-quadrado apresentou diferença significativa quanto à percepção do sabor doce entre os participantes jovens e idosos ($X^2 = 29,818$, $gl = 4$, $p < 0,0001$).

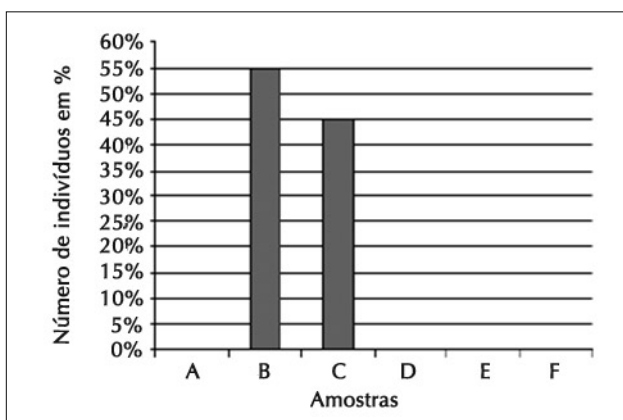


Gráfico 1. Frequência da percepção gustativa para o sabor salgado segundo concentração de NaCl de jovens adultos, Patrocínio, 2011

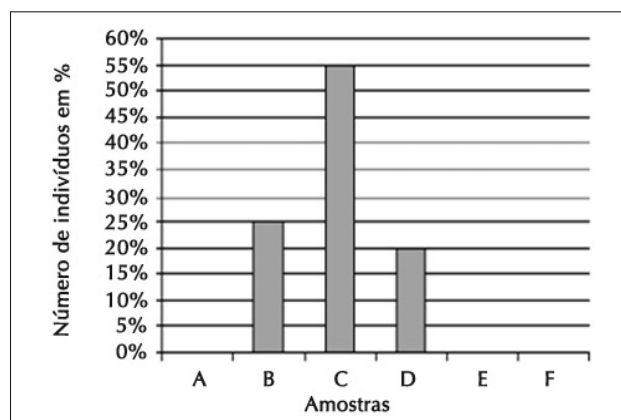


Gráfico 3. Frequência da percepção gustativa para o sabor doce segundo concentração de açúcar de jovens adultos, Patrocínio, 2001

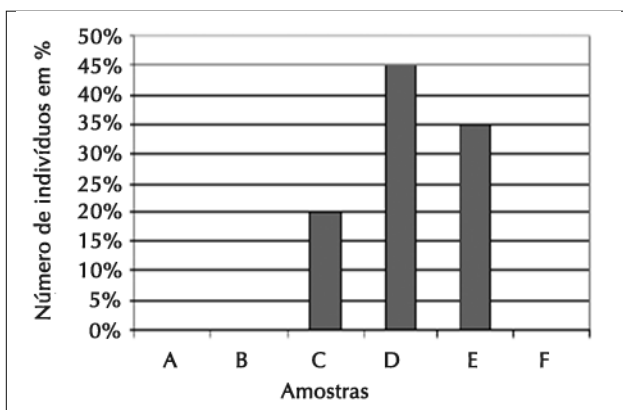


Gráfico 2. Frequência da percepção gustativa para o sabor salgado segundo concentração de NaCl de idosos, Patrocínio, 2011

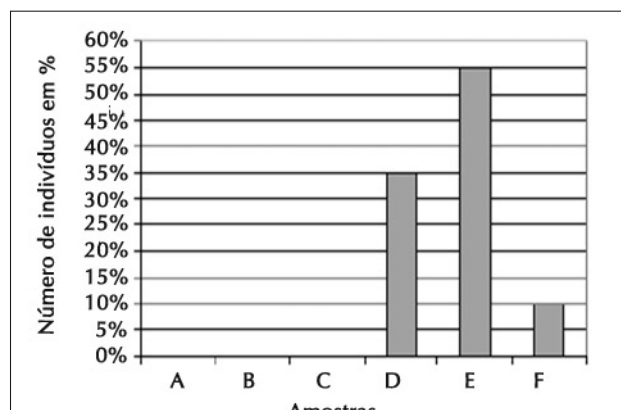


Gráfico 4. Frequência da percepção gustativa para o sabor doce segundo concentração de açúcar de idosos, Patrocínio, 2001

Discussão

Tais observações podem justificar o hábito dos idosos de adicionarem à comida mais sal e açúcar do que o necessário, para que estes possam perceber o sabor. O que pode ser mais um fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial e Diabetes mellitus tipo 2. Segundo Bradley apud Carvalho¹⁷, o paladar desempenha importante papel na escolha da alimentação a ser ingerida, sendo muito comum, entre os idosos, a sensação de que houve modificação do gosto dos alimentos. De acordo com os estudos de Campos *et al.* apud Correia⁶ a redução da sensação de paladar provavelmente é atribuída ao número de corpúsculos gustativos em cada papila, que nos idosos pode chegar a menos de 100 e nos adultos superior a 250. Porém Schiffman¹⁸ e Silva Neto¹⁹ afirma em seus estudos que o uso de medicamentos, principalmente os que afetam a salivagem é o fator que mais influência na diminuição do paladar na população idosa. Em contra partida Marques²⁰ afirma que o uso de medicamento não interferem na percepção gustativa.

Conclusão

Após a análise dos resultados podemos observar que ocorrem alterações na sensibilidade gustativa para os sabores doce e salgado nos idosos quando comparados

com os adultos jovens. Portanto à conclusão que podemos chegar é que existe diferença (estatisticamente significativa) entre as percepções dos dois grupos, sendo que os idosos é menos sensível aos sabores necessitando de maior concentração dos solutos para serem percebidas.

Referências

- Carvalho JA, Carvalho AP, Alves FA. Perfil nutricional associado ao índice de obesidade de idosos do Centro de Saúde Sebastião Pinheiro Bastos. *Rev Práxis*; 2009;1(1):43-50.
- Farinatti PTV. Teorias biológicas do envelhecimento: do genético ao estocástico. *Rev Bras Med Esport*. 2002;8(4):129-38.
- Monteiro MAM. Percepção Sensorial dos alimentos em idosos. *Espaç Saúde*. 2009;10(2):34-42.
- Spirduso WW. Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: SP: Monole; 2005.
- Ministério da Saúde (BR). Estatuto do idoso. Brasília; 2003.
- Correia JHC. Redução do paladar em idosos para os gostos doce e salgado; [Monografia]. Brasília: Universidade de Brasília; 2008.
- Pereira FAI, Cervato AM. Recomendações Nutricionais. In: Pappaleo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 248-61.

8. Moriguiti JC, Ferrioli E. Nutrição no idoso. *In*: Oliveira JED, Marchini, JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 1998.
9. Shuman JM, Nutrição no envelhecimento. *In*: Mahan LK, Stump SE. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9. ed. São Paulo: Roca; 1998.
10. Pellegrini G, Veleiro RVB, Gomes ICD. A percepção do gosto salgado em indivíduos com obstrução nasal. *Rev Cefac*. 2005; 7:311-7.
11. Paula RS, Colares FCJ, Toletto JO, *et al*. Alterações gustativas no envelhecimento. *Rev Kairos*. 2008; 11:217-35.
12. Chaves JBP, Sproesser RL. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Imprensa Universitária; 1996.
13. Minim VPR. Análise sensorial: estudos com consumidores [dissertação de mestrado]. Viçosa: UFV; 2006.
14. International Organization for Standardization. Sensory analysis: method of investigating sensitivity of taste. Geneva: ISO/DIS; 1990.
15. Esteves E. Análise sensorial. Portugal: Algarve; 2009.
16. Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. 2. ed. Curitiba: Champagnat; 2007.
17. Carvalho IMM. Avaliação sócio-odontológica de 300 pessoas idosas de Bauru-SP [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2000.
18. Schiffman SS. Fisiologia do paladar. Anais Nestlé; 1999.
19. Silva Netto CR. Paladar, gosto, olfato, tato e temperatura: fisiologia e fisiopatologia. Ribeirão Preto: Fumpec; 2007.
20. Marques ACL. Relationship between bucal hygiene, taste sensitivity and nutrition in the elderly. [Dissertação de mestrado] São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 2006.

Endereço para correspondência:

Jussara Passos
Rua João Machado Romão, 45 – São Cristóvão
Patrocínio-MG, CEP 38740-000
Brasil

E-mail: jussaraptc@hotmail.com

Recebido em 10 de fevereiro de 2015
Aceito em 8 de outubro de 2015