

# PERCEPÇÃO GUSTATIVA EM IDOSOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS

RAFAEL KREMER

Faculdade Metropolitana de Blumenau – FAMEBLU, Blumenau, SC, Brasil

Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau, SC, Brasil

kremerrafael@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Embora o envelhecimento seja uma das grandes conquistas da humanidade, também representa sério desafio para a sociedade de diferentes países, principalmente àqueles em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações anatômicas e fisiológicas. Essas mudanças agravam ainda mais a qualidade de vida do idoso, pois afetam as condições de saúde e nutrição do mesmo (SASS et al., 2004).

Essa série de modificações anatômicas e funcionais que ocorrem com os idosos é relevante aos aspectos nutricionais dos mesmos. Pois as alterações como olfato, paladar e visão influenciam negativamente na ingestão de alimentos (MONTEIRO, 2009).

Na terceira idade, um dos fatores mais relevantes na diminuição do consumo alimentar é a redução da sensibilidade por gostos primários doce, amargo, ácido e salgado (ROLLS, 1992; NOGUES, 1995; SHUMAN, 1998). Estudos recentes demonstram que a dificuldade que o idoso possui para detectar o sabor doce dos alimentos o predispõe a adoçar mais os alimentos, e comportamento similar ocorre com relação ao sabor salgado. O idoso tende a concentrar o tempero dos alimentos para ajustá-lo ao paladar, que está alterado (KINA, 1998).

As alterações inerentes ao processo de envelhecimento não significam doença, mas a probabilidade de seu aparecimento aos processos patológicos aumenta com a idade, uma vez que o envelhecimento torna as pessoas mais vulneráveis, caracterizando a senilidade. Entretanto, os idosos representam um grupo de alto risco a determinadas doenças sistêmicas, em função das alterações fisiológicas sofridas devido ao processo de envelhecimento (MARQUES, 2006). Algumas destas doenças são freqüentemente encontradas, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *melittus* e insuficiência cardíaca (KUSUMOTA, RODRIGUES, MARQUES, 2004).

O aumento da incidência de diabetes em termos mundiais tem sido relacionado às modificações de estilo de vida e do meio ambiente trazidas pela industrialização. A hipertensão arterial também é um problema crônico comum. Sua prevalência é alta e aumenta em faixas etárias maiores. Estudos epidemiológicos estimam a prevalências de 40% a 50% da população adulta brasileira com mais de 40 anos, a partir da medida casual da pressão (TOSCANO, 2004).

Portanto, 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 idoso. Muitas dessas mudanças são progressivas, ocasionando efetivas reduções na capacidade funcional, desde a sensibilidade para os gostos primários até os processos metabólicos do organismo (AMERINE et al., 1965).

Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a relação da hipertensão e diabetes com a sensibilidade gustativa em idosos que freqüentam grupos da melhor idade.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo transversal cuja população alvo foi o público idoso em grupos de melhor idade na cidade de Indaial e Blumenau, Santa Catarina.

Foram utilizados 50 indivíduos voluntários para a realização do estudo, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os voluntários provaram soluções de NaCl e sacarose a partir da concentração de solutos mais baixa do elemento gustativo até o mais alto. As soluções de NaCl e sacarose

foram manufaturadas no laboratório da Faculdade Metropolitana de Blumenau. O cálculo do peso das substâncias foi realizado de acordo com o volume e concentração das soluções. Foi utilizada balança específica para pesagem das substâncias, copo *Becker* e funil de vidro. Após pesadas, as substâncias eram diluídas em água, de acordo com os cálculos das concentrações, acondicionadas em frascos de plásticos fechados, em local seco, sem luminosidade e na temperatura ambiente.

Todos os participantes, responderam a um questionário (apêndice A) investigando a presença de doenças e outros fatores; como o uso de prótese dentária, fumo e medicamentos; que podem interferir no paladar conforme a literatura.

#### - Preparo das soluções

Foram preparadas soluções nos dois sabores básicos (doce, salgado) em concentrações diferentes e progressivas, partindo de baixas concentrações até concentrações mais altas. Cada solução foi preparada nas seguintes variações de concentração: sacarose (doce): 5-55 mM/L e cloreto de sódio (salgado): 5-55 mM/L. Estas concentrações são mostradas no quadro 1.

Soluções mM/l e g	
Sacarose	NaCl
5 mM/l = 3,42g	5 mM/l = 0,58g
10 mM/l = 10,26g	15 mM/l = 1,75g
25 mM/l = 17,4g	25 mM/l = 2,92g
35 mM/l = 23,94g	35 mM/l = 4,09g
45 mM/l = 30,78g	45 mM/l = 5,26g
55 mM/l = 37,62g	55 mM/l = 6,43g

**Quadro 1 – Concentração das soluções (mM/l e g).**

#### - Teste da sensibilidade gustativa

Os testes de sensibilidade gustativa medem a habilidade de perceber, identificar e/ou diferenciar qualitativa e/ou quantitativamente um ou mais estímulos pelos órgãos dos sentidos (ABNT, 1994; DUTCOSKY, 2007).

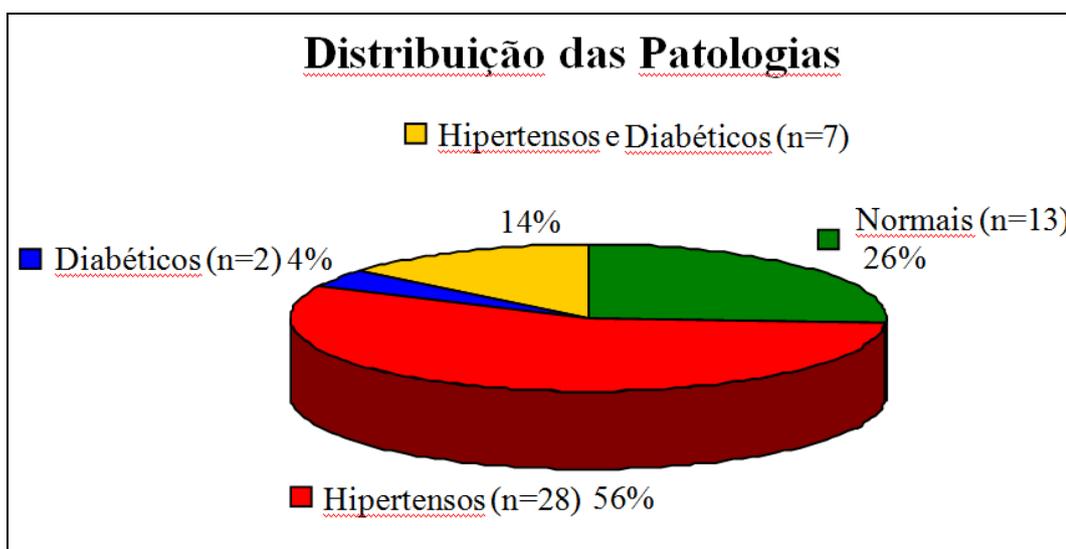
Para avaliar LSGS (Limiar de Sensibilidade Gustativa ao Sal), usou-se soluções de cloreto de sódio (NaCl) e Sacarose em concentrações crescentes variando entre a menor concentração 5 mol/L e a maior concentração de 55 mol/L, usando cálculo matemático para obter a gramatura de soluto usado na concentração.

O voluntário provou a solução até que um gosto distinto daquele de baixa concentração fosse relatado e/ou até que se reconhecesse o sabor da solução. Estas soluções foram oferecidas da seguinte forma: em copos iguais, não identificados ao voluntário, e apresentados de forma padronizada, de modo a não induzi-lo a uma resposta. A menor concentração reconhecida de NaCl e a sacarose foi considerada como limiar de reconhecimento gustativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho apresentou um panorama sobre as respostas sensoriais de uma amostra de adultos normais, hipertensos e diabéticos, em relação a limiares de detecção dos gostos doces e salgados. Foram avaliados 50 idosos, com média de idade de 68,5 anos, sendo 90% do sexo feminino e 5% do sexo masculino. Dos voluntários entrevistados foram pesquisadas doenças crônicas não degenerativa, diabetes e a hipertensão, onde o gráfico abaixo (gráfico 1) mostra a distribuição das patologias encontradas no grupo pesquisado.

**Gráfico 01:** Distribuição das patologias encontradas nos idosos pesquisados em abril, 2011.



Dos 50 idosos pesquisados, 56% (n=28) deles sofrem de hipertensão, 26% (n=13) são normais, 4% (n=2) tem diabetes e 14% (n= 7) têm a diabetes e hipertensão como patologias associadas.

Em relação à hipertensão, os dados obtidos no experimento foram similares aos descritos pela Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH). Segundo a SBH (2002), aproximadamente 65% dos idosos são portadores de hipertensão arterial sistêmica, sendo que, entre as mulheres com mais de 65 anos, a prevalência pode chegar a 80%. Dessa forma, considerando que em 2025 haverá mais de 35 milhões de idosos no país, o número de portadores de hipertensão arterial tende a crescer (SBH, 2002).

Nos países desenvolvidos, as doenças cardiovasculares são responsáveis pela metade das mortes, além disso, são as principais causadoras de óbito na população brasileira há mais de 30 anos. Dentre essas doenças, a hipertensão arterial é a mais comum em todo o mundo, sendo responsável por altos índices de morbimortalidade, sobretudo entre os idosos (SBH, 2002). Dessa forma, em um contexto de importantes desigualdades regionais e sociais, os idosos não encontram amparo adequado no sistema público de saúde e previdência, acumulam seqüelas de doenças sistêmicas, desenvolvem incapacidades e perdem autonomia e qualidade de vida, aumentando mais probabilidade de desenvolverem outras doenças (CHAIMOWICZ, 1997).

Em relação ao diabetes, segundo Sartorelli e Franco (2003), um estudo conduzido em 1988 em nove capitais de estados brasileiros, demonstrou que a prevalência do diabetes em população urbana, entre 30 e 69 anos de idade, é de 7,6 e 7,8%, respectivamente. Foi observado que os casos de diabetes previamente diagnosticados corresponderam a 54% dos casos identificados, ou seja, 46% dos casos existentes desconheciam o diagnóstico, que provavelmente seria feito por ocasião de manifestação de alguma complicação crônica do diabetes. No Brasil, as cidades das regiões Sul e Sudeste, consideradas de maior desenvolvimento econômico do país, apresentam maiores prevalências de diabetes *mellitus* (SARTORELLI; FRANCO; 2003), o que vem de acordo com os dados obtidos, uma vez que no grupo analisado 18% dos idosos possuem diabetes.

Dessa forma cabe ressaltar, que a diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial são doenças altamente prevalentes em indivíduos idosos, tornando-se fatores determinantes na morbidade e mortalidade da população. E que o aumento da população idosa, da sobrevivência de portadores destas doenças, da urbanização e industrialização, da inatividade física, da predisposição genética e da obesidade contribuem para o crescimento da prevalência e incidência destas enfermidades (CAMARGOS; MACHADO; RODRIGUES, 2009).

Em relação à sensibilidade gustativa podemos observar na tabela 01 a média geral do limiar de reconhecimento para os gostos doce e salgado, preparados com soluções de sacarose e NaCl, detectadas pelos idosos normais e hipertensos.

	<b>NaCl</b>	<b>Sacarose</b>
Normais	14,62 mM/l <sup>a</sup>	23,75 mM/l
Hipertensos	15,93 mM/l <sup>b</sup>	19,11 mM/l

**Tabela 01:** Média da percepção dos idosos normais e hipertensos nas soluções de NaCl e Sacarose.

Na tabela acima, comparando os idosos normais com os que apresentam hipertensão, observou-se diferença estatística quanto ao limiar de sensibilidade gustativa detectada para a solução de NaCl. Já, ao compararmos os valores da sensibilidade à sacarose da população normal de idosos com os hipertensos não obtivemos diferença estatisticamente significativa.

Um dos fatores que mais contribui para a diminuição do consumo alimentar entre idosos é a redução da sensibilidade pelos gostos primários. Assim, a dificuldade que o idoso possui para detectar o sabor doce o predispõe a adoçar mais os alimentos; comportamento similar ocorre com relação ao sabor salgado. Caso não houver intervenção adequada, essas situações podem vir a desencadear, em longo prazo, e juntamente com outros fatores, quadros de hipertensão e diabetes ou, ainda, dificultar o seu manejo (PASSOS, 2010). Na pesquisa dados semelhantes foram encontrados para a sensibilidade ao NaCl, já o mesmo não pode ser observado no limiar de sensibilidade de detecção à sacarose.

Os dados de comparação do limiar de sensibilidade ao NaCl e sacarose dos idosos normais com os que possuem as duas patologias associadas, hipertensão e diabetes, observase a tabela 02.

	<b>NaCl</b>	<b>Sacarose</b>
Normais	14,62 mM/l	23,75 mM/l
Hipertensos e Diabéticos	13,57 mM/l	17,86 mM/l

**Tabela 02:** Média da percepção dos idosos normais x hipertensos e diabéticos nas soluções de NaCl e Sacarose.

As médias encontradas para sensibilidade gustativa ao NaCl e sacarose não foram estatisticamente significativas, portanto o grupo de idosos hipertensos e diabéticos não apresentaram indícios de alterações gustativas.

Em relação ao grupo que possuía somente diabetes, não se conseguiu um número de idosos relevantes (n=2) para caracterizar uma amostra dentre os 50 idosos pesquisados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizarmos pesquisas com idosos normais, hipertensos e diabéticos, concluiu-se que é significativa a população de idosos hipertensos (70%) em grupos de melhor idade de Blumenau e Indaial, e que essa prevalência é similar ao encontrada no restante do país. Observou-se também que a quantidade de diabéticos nos grupos de melhor idade de Blumenau e Indaial, é elevada em comparação com o país, mas é similar ao encontrado para a região sul. Entretanto, é difícil de encontrar idosos diabéticos sem outras doenças associadas.

Em relação à sensibilidade aos gostos doce e salgados em idosos normais, hipertensos e diabéticos e somente hipertensos, foi observada pouca diferença no limiar de detecção às soluções de NaCl e sacarose. Com exceção do limiar de detecção da solução de NaCl entre idoso normais e hipertensos, que permite concluir que idosos hipertensos possuem alterações na sensibilidade gustativa e que o mesmo poderia contribuir para um elevado consumo de sal para o aumento da pressão arterial.

Diante de tal complexidade, se fazem necessárias novas pesquisas, para que o conhecimento a respeito da diminuição do paladar com a idade associado a patologias seja ampliado, bem como, novas propostas para a reabilitação do idoso a uma alimentação saudável e prazerosa.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Hipertensão; Idoso; Gustação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Teste de sensibilidade em análise sensorial**. São Paulo, 1994.
- AMERINE, M.A., PANGBORN, R.M., ROESSLER, E.B. **Principles of sensory of food**. New York: Academic Press, 1965.
- ANDREWS, N.; GRIFFITHS, C. **Dental complications of head and neck radiotherapy: Part 1**. J. Austr. Dent., v.46, n.2, p.88-94, 2001.
- CAMARGOS, M. C. S.; MACHADO, C. J.; RODRIGUES, R. N. **Diabetes e hipertensão: quantos anos os "jovens idosos" de 60 anos de minas gerais podem esperar viver sem essas doenças?** Anais do XIII seminário sobre a economia mineira, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.
- CHAIMOWICZ, Flavio. **A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas**. Rev. Saúde Pública, v.31: 1997.
- DUTKOSKY, SD. **Análise Sensorial dos Alimentos**. Curitiba: Champagnat, 2007.
- GOYAZ, M. **Vida ativa na melhor idade**. Rev. UFG, v.5, n.2, 2003. Disponível em: <<http://www.proec.ufg.br>>. Acesso em: 12 nov. 2004.
- KINA, S.; BELOTI, A. e BRUNETTI, R. F. **Alterações da sensibilidade gustativa no paciente idoso**. Atualid. em Ger., v. 3, n. 18, p. 20-2, 1998.
- KUSUMOTA. L.; RODRIGUES. R. A. P.; MARQUES. S. **Idosos com insuficiência renal crônica: alterações do estado de saúde**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.12, n.3, Ribeirão Preto, 2004.
- MARQUES. A. C. L. **Relação da higiene bucal com a sensibilidade gustativa e nutrição em idosos**. São José dos Campos, 2006.
- MONTEIRO, Marlene Azevedo Magalhães. **Percepção sensorial dos alimentos**. Disponível em: < <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v10n2/Artigo6%20.pdf>>. Acesso em 25 mar 2011.
- NOGUES, R. **Factors que afectan la ingesta de nutrientes en El anciano y que condicionan su correcta nutrición**. Nutrición Clínica, v.15, n.2, p.39-44, 1995.
- ROLLS, B.J. **Aging and appetite**. Nutrition Reviews, New York, v.50, n.12, p.422-26, 1992.
- SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L. J. **Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional**. Cad Saúde Pública, v.19, p.29-36, 2003.
- SASS. A., MARIN. C. F., HATTANDA. C.; SEMPREGOM. K. A., ZIBORDI. R. Q., KANESHIMA. E. N., KANESHIMA. A. M. S. **Qualidade De Vida E Padrão Alimentar De Idosos Institucionalizados Na Cidade De Maringá-PR**. Disponível em: <<http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/iccesumar/article/viewArticle/92>>. Acesso em: 18 mar. 2011.
- SBH; Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. **IV Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial**. São Paulo, 2002.
- SHUMAN, J.M. **Nutrição no envelhecimento**. In: MAHAN, L.K., STUMP, S.E. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9.ed. São Paulo : Roca, 1998. Cap. 14: p.293-312.
- TOSCANO. C. M. **As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial**. Ciênc. saúde coletiva, v.9, 2004.

## CORRESPONDÊNCIA

FIEP BULLETIN - Volume 82 - Special Edition - ARTICLE II - 2012 (<http://www.fiepbulletin.net>)

Rafael Kremer  
E-mail: kremerrafael@hotmail.com  
Rua Lydia Zwicker, 513  
Garcia – Blumenau – SC – Brasil  
CEP: 89021-190  
Telefone: (47) 3232-8193 / (47) 9192-9097