

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Graduação em Nutrição

Darlise Rodrigues dos Passos

Avaliação do paladar de idosos e sua relação com o estado nutricional

Porto Alegre, 2010

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Graduação em Nutrição

Darlise Rodrigues dos Passos

Avaliação do paladar de idosos e sua relação com o estado nutricional

Porto Alegre, 2010

Darlise Rodrigues dos Passos

Avaliação do paladar de idosos e sua relação com o estado nutricional

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição.

Orientadores: Janaína Guimarães Venzke
Ângelo José Gonçalves Bós

Porto Alegre, 2010

AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho, não poderia deixar de agradecer a todos aqueles que me auxiliaram ao longo de todo o processo e foram peças fundamentais para a concretização deste trabalho. Agradeço...

a Deus, por todas as oportunidades recebidas para lutar e acreditar que não se deve desistir dos sonhos;

a minha família, especialmente meus pais e meus irmãos, pelo apoio e amor incondicional em todos os momentos da minha vida;

a Ângela Nolte, nutricionista e grande amiga, que me auxiliou em todas as etapas deste TCC... muito obrigado por acreditar no meu trabalho e por me incentivar!

ao Dr. Ângelo Bós, do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, pela valiosa ajuda, partilha de saber, e por despertar em mim o interesse pela pesquisa;

a Janaína Venzke, pela amizade, apoio e orientação neste trabalho;

ao Dr. Christian Mueller, da *Medical University Vienna* (Áustria), por gentilmente ter enviado o material necessário para que este estudo se tornasse viável;

a coordenação do CELARI/UFRGS, por disponibilizar o espaço para a realização do trabalho;

aos colegas que auxiliaram na coleta de dados, pelo empenho e dedicação;

aos idosos que participaram desse trabalho, pela compreensão e disponibilidade.

RESUMO

Introdução: Com o envelhecimento ocorre um decréscimo na sensibilidade gustativa podendo ocasionar alterações no padrão de ingestão alimentar e acarretar perda de peso, prejuízo na imunidade e deterioração das condições de saúde do paciente idoso. Entretanto, a prevalência e os fatores associados à hipogeusia, no idoso, ainda não são conhecidos.

Objetivos: Avaliar alteração de paladar em uma amostra de idosos, identificando os sabores mais afetados e mais preservados e os fatores potencialmente associados à hipogeusia. Relacionar a função gustativa com o estado nutricional dos participantes e com algumas práticas alimentares observadas neste grupo.

Metodologia: Estudo transversal com amostra recrutada no Centro de Lazer e Recreação do Idoso da UFRGS. A avaliação da função gustativa foi feita através de teste validado (*taste strips*), o qual avalia os quatro sabores: doce, salgado, amargo e ácido. O estado nutricional foi determinado a partir do Índice de Massa Corporal. Além disso, aplicou-se um questionário investigando fatores potencialmente associados à hipogeusia e contendo perguntas acerca dos hábitos alimentares dos indivíduos.

Resultados: Foram avaliados 62 idosos (F=84%; M=16%). A prevalência de hipogeusia encontrada foi de 19,4% (n=12). O sabor doce encontrou-se mais preservado e o sabor ácido mais diminuído. Fatores como fumo (p=0,590), prótese dentária (p=0,426) e uso contínuo de medicamentos (p=0,110) não estiveram associados significativamente à diminuição do paladar, da mesma forma que as doenças como hipertensão (p=0,692), diabetes (p=0,258), câncer (p=0,441), hipotireoidismo (p=0,126), asma (p=0,587) e rinite (p=0,117). Detectou-se 58% de sobrepeso, 40,5% de eutrofia e 1,5% de baixo peso, não sendo encontrada associação significativa entre função gustativa e estado nutricional (p=0,397). Cerca de 55% dos idosos apresentaram consumo elevado de sódio e 52% utilizavam sal para temperar a salada.

Conclusão: A prevalência de alteração de paladar encontrada no grupo idoso estudado aponta para a necessidade de novos estudos, que avaliem também a relação existente com o estado nutricional e as práticas alimentares dos indivíduos, na tentativa de elucidar questões que permeiam as alterações gustativas e o processo de envelhecimento.

Palavras-chave: distúrbios do paladar; idoso; estado nutricional; nutrição.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	SISTEMA GUSTATIVO	5
1.2	FATORES QUE INTERFEREM NO PALADAR	7
1.3	ALTERAÇÕES GUSTATIVAS NO ENVELHECIMENTO	9
1.4	AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO GUSTATIVA	11
1.5	MANEJO NUTRICIONAL NOS DISTÚRBIOS DO PALADAR	12
2	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVO GERAL	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3.1	AMOSTRA EM ESTUDO	15
3.2	ASPECTOS ÉTICOS	15
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	16
3.4	COLETA DE DADOS E RECRUTAMENTO DE INDIVÍDUOS	16
3.5	TESTE DO PALADAR	17
3.6	QUESTIONÁRIO	20
3.7	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	20
3.8	ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
4	RESULTADOS	22
5	DISCUSSÃO	33
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	43
	APÊNDICE 1 – CARTA DE ACEITE	48
	APÊNDICE 2 – TCLE	49
	APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO	50

1 INTRODUÇÃO

O interesse na nutrição de idosos se tornou maior nos últimos anos devido ao expressivo aumento desse grupo etário na população em geral e às suas implicações nos cuidados com a saúde (CERVI; FRANCESCHINI; PRIORE, 2005). Segundo dados do censo brasileiro de 2000 (IBGE, 2000), do total de habitantes, 15,5 milhões tinham 60 anos ou mais, representando 10% da população geral. Projeções indicam que em 2020 este segmento etário ocupará 15% da população, sendo que o Brasil ocupará o sexto lugar do mundo em contingente de idosos (PASSERO, MOREIRA, 2003 apud PAULA, 2007, p.281).

À medida que cresce o número de pessoas atingindo a terceira idade, aumenta a prevalência de doenças para as quais a idade é fator de risco. Nesse contexto, a Nutrição figura como um aspecto importante devido à possibilidade de modulação das alterações fisiológicas relacionadas com a idade e com a prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis, como doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, osteoporose e alguns tipos de câncer (TAVARES, ANJOS, 1999).

O envelhecimento pode ser entendido como um processo universal, evolutivo e gradual, que envolve um somatório de fatores, enfatizando-se os fatores sociais, psíquicos, ambientais e biológicos, os quais estão intrinsecamente relacionados e podem acelerar ou retardar este processo (MAZZA, LEFÈVRE, 2004). Mahan (1998, p. 278) ressalta: “uma vez que o organismo atinja a maturidade fisiológica, a taxa de alteração catabólica ou degenerativa se torna maior do que a taxa de regeneração celular anabólica. A perda resultante de células leva a vários graus de eficiência diminuída e função orgânica prejudicada”.

A respeito disso, dados existentes na literatura relatam que, com o envelhecimento, ocorrem mudanças anatômicas e fisiológicas nos sistemas sensoriais, gustativo e olfativo, produzindo resultados conflitantes na percepção do sabor dos alimentos (MISTRETTA, 1984). Inúmeros autores (AHNE et al., 2000; MUELLER et al., 2003; GUDZIOL, HUMMEL, 2007; NORDIN et al., 2007; LANDIS et al., 2009) que vêm avaliando o paladar de indivíduos jovens e idosos têm confirmado uma diminuição gustativa associada à idade, demonstrando que os jovens são mais sensíveis para todos os gostos em relação aos idosos.

Entretanto, a perda de células gustativas não explica, isoladamente, as alterações de gosto observadas em idosos, embora possa, sim, estar contribuindo para a diminuição da percepção. Esta perda pode, ainda, ser acentuada em idosos que possuam alguma doença crônica e/ou estejam tomando múltiplos medicamentos (SCHIFFMAN, 1997), além de apresentar outros fatores interferentes, conforme será discutido adiante.

As alterações sensoriais são comumente negligenciadas no envelhecimento por não serem consideradas situações críticas. Entretanto, autores (BOYCE, SHONE, 2006; AHNE et al., 2000) apontam que o decréscimo nas funções gustativa e olfativa não possui importância apenas em termos de preferências alimentares e do prazer relacionado à comida, mas também por estas alterações poderem resultar em perda de peso, prejuízo na imunidade e deterioração das condições de saúde do paciente idoso.

Tendo em vista esse panorama, o presente trabalho apresentará resultados de prevalência de alteração de paladar em uma amostra idosa estudada, bem como discutirá a importância da habilidade de sentir o sabor dos alimentos para boa qualidade de vida e nutrição dos idosos.

1.1 SISTEMA GUSTATIVO

A cavidade oral tem a habilidade sensorial para perceber a forma, o tamanho, a textura e o sabor do alimento. Smith e Margolskee (2001) explicam que o sabor é uma mistura complexa do impulso sensorial, composta pelo gosto (gustação), cheiro (olfação) e sensação tátil do alimento durante a mastigação e deglutição, quando produtos químicos nos alimentos começam o contato com as papilas gustativas.

Os botões gustativos ou corpúsculos gustativos estão dispostos aleatoriamente pelo dorso da língua, palato, epiglote, faringe e laringe (PAULA et al., 2008), transmitindo sinais carregados de qualidade e intensidade e podendo detectar quatro gostos primários: doce, ácido, salgado e amargo. Ainda hoje, não existe consenso se o umami deveria ser considerado como mais um gosto, afinal esse é o único sabor apresentado por determinados aminoácidos (por exemplo, o gosto de glutatomonossódio) (FABER, 2006; REED, TANAKA, McDANIEL, 2006).

As papilas gustativas são células epiteliais com propriedades neuronais específicas. Elas utilizam diferentes métodos para converter a informação da estrutura química dos estímulos gustativos em sinais elétricos, conforme explica PAULA et al. (2008, p.220):

A membrana da célula gustativa é carregada negativamente no interior, em comparação ao seu exterior. Quando uma substância que contenha gosto é aplicada aos cílios gustativos, ocorre perda parcial desse potencial negativo, ou seja, ocorre a despolarização da célula pela abertura dos canais iônicos, o que permite a entrada de íons Na^+ .

Os estímulos de característica salgada e ácida agem diretamente sobre canais iônicos específicos localizados na membrana das células receptoras. Já os estímulos doces, amargos e umami têm sua conversão mediada por receptores acoplados a proteínas G. A ativação dos receptores gustativos leva à liberação de íons de Ca^{2+} existentes em reservatórios internos da célula e estes sinalizam para terminações nervosas a sensação gustativa, sendo a mensagem interpretada como um sabor.

No entanto, para que a informação detectada na periferia (pelos botões gustativos) chegue até o sistema nervoso central, diferentes vias são acionadas: nos dois terços anteriores da língua e no palato mole, a sensibilidade gustativa é transmitida, respectivamente, pelo nervo corda do tímpano e pelo nervo petroso superficial maior; no terço posterior da língua, pelo nervo glossofaríngeo; na nasofaringe, pelo ramo faríngeo do nono nervo craniano; e na epiglote, os sinais chegam através do nervo vago (FÉLIX, 2010).

Diferentemente do olfato, que possui, basicamente, apenas um par de nervos cranianos responsável, a sensação do gosto é transmitida por diferentes nervos cranianos (VII, IX e X) (PAULA et al., 2008). Por isso, a completa perda do paladar é rara, ao passo que a perda de olfato é vista com maior frequência na prática clínica (FÉLIX, 2010; AHNE et al., 2000).

Ao longo de todo este complexo processo de detecção de sabores, a saliva desempenha papel fundamental, visto que possui capacidade solvente, promove a solubilização do alimento e atua como meio de transporte das moléculas gustativas aos receptores (KINA; BELOTI; BRUNETTI, 1998 apud PAULA et al., 2008, p.220).

Atualmente, existe na literatura científica uma discussão a respeito do conceito amplamente difundido ao longo dos anos da existência de um “mapa lingual”, no qual haveria a predominância na percepção de alguns gostos em uma parte específica da superfície lingual, por exemplo, o doce na ponta da língua. Faber (2006) e Reed, Tanaka e McDaniel (2006) explicam que os receptores para cada um dos sabores são expressos, predominantemente, em um tipo celular, ou seja, existem células especializadas na percepção dos diferentes sabores,

entretanto elas encontram-se distribuídas aleatoriamente na língua e não “setorizadas” como se acreditava antigamente.

Cabe considerar, ainda, que existe uma variabilidade natural na capacidade dos indivíduos em perceber e tolerar gostos. Por exemplo, a capacidade de degustar o feniltiocarbamida (PTC), composto presente em alguns alimentos com gosto amargo, é determinada geneticamente, havendo indivíduos totalmente insensíveis ao PTC, alguns que necessitam concentrações muito altas para percebê-lo e outros que podem senti-lo em baixíssimas concentrações (BENTO, 2009). Ainda com relação a isso, Drewnowski e Gomez-Carneros (2000) comentam que o nível de sensibilidade ao PTC está fortemente associado com a rejeição a alimentos como café, cerveja, couve de Bruxelas, repolho, espinafre, entre outros folhosos com sabor amargo.

Além disso, os sabores podem ser interpretados com diferentes graus de subjetividade: muitos indivíduos associam o doce com um sentimento de bondade, enquanto o amargo remete a experiências negativas e a maldade (PAULA et al., 2008). Drewnowski e Gomez-Carneros (2000) sugerem que a rejeição a alimentos com gosto amargo pode ser um mecanismo determinado biologicamente para evitar a ingestão de alimentos intoxicados como gordura rançosa, proteínas hidrolisadas e plantas venenosas ricas em alcalóides.

Outro aspecto importante é que tanto o aquecimento quanto o resfriamento de áreas da língua podem levar a diferentes sensações gustativas. Sobre isso, Faber (2006, p.14) menciona: “a diminuição da temperatura pode evocar o sabor ácido, embora uma parcela menor de indivíduos perceba também o salgado; já o aumento é percebido, transitoriamente, como uma sensação de doçura”. Isso pode ser interessante, pois o consumo de um mesmo alimento, em diferentes temperaturas, é capaz de acarretar experiências gustativas distintas para os indivíduos.

1.2 FATORES QUE INTERFEREM NO PALADAR

Entre as condições clínicas que podem afetar o paladar, destacam-se os distúrbios do sistema nervoso central e do sistema endócrino, os processos de doença localizada, as doenças que afetam o estado nutricional, além de outros fatores, conforme detalhado no Quadro 1.

Quadro 1 - Condições clínicas que podem afetar o paladar

Distúrbios do sistema nervoso central	Distúrbios do sistema endócrino
Doença de Alzheimer Doença de Parkinson Paralisia facial Dano ao nervo corda do tímpano Epilepsia Trauma craniano Esclerose múltipla	Diabetes mellitus Hipotireoidismo Cretinismo Síndrome de Cushing
Doença localizada	Doenças que afetam o estado nutricional
Xerostomia Hanseníase Glossite Doença oral de Crohn Outros distúrbios orais	Câncer Insuficiência renal crônica Doenças hepáticas Deficiências nutricionais (niacina, cobalamina, zinco) Queimadura térmica
Outras condições	
Hipertensão arterial sistêmica Rinite, sinusite e asma Laringectomia Infecções virais Má higiene bucal Problemas dentários Fumo	

Fonte: Adaptado de Schiffman, S.S. em "Taste and smell losses in normal aging and disease". *JAMA*, v. 278, p. 1357-62, 1997.

Schiffman (1997) também aponta alguns medicamentos específicos dentro dos grupos dos hipolipemiantes, antihistamínicos, antimicrobianos, antineoplásicos, anti-inflamatórios, broncodilatadores, antihipertensivos, antiparkinsonianos, antidepressivos e anticonvulsivantes que podem acarretar alterações no paladar, sobretudo quando usados de forma crônica e/ou associados a outros medicamentos. Sabe-se, também, que determinadas drogas excretadas na saliva têm maior potencial para apresentar efeitos adversos, modificar a transdução gustativa ou alterar a percepção de algum sabor (SCHIFFMAN et al., 1999 apud PAULA et al., 2008, p.224).

Todos estes fatores mencionados, envolvidos na gênese dos distúrbios do paladar, merecem maior atenção quando se trata da população idosa, já que esta, frequentemente, apresenta inúmeras doenças crônicas e faz uso de múltiplos medicamentos. Além disso, os

idosos, por sofrerem uma série de alterações que interferem diretamente nos processos de absorção, distribuição, metabolização e eliminação dos medicamentos, tornam-se mais vulneráveis aos efeitos tóxicos e às reações adversas, tais como alteração de paladar e xerostomia (PAULA et al., 2008). Cambraia (2004) constatou que idosos que possuem uma ou mais doenças tomam, em média, 3 medicações, ficando com o limiar de sensação 11 vezes maior para o sódio, 4 para o ácido, 7 para componentes amargos e 3 para o doce.

Rolls (1999) aponta que idosos com desnutrição ou em caquexia apresentam diminuição na capacidade para identificar os alimentos pelo sabor. Ademais, a má higiene bucal pode ser responsável pela diminuição da percepção gustativa, uma vez que a presença de restos alimentares sobre os corpúsculos gustativos dificulta a estimulação dos quimiorreceptores orais (KINA; BELOTI; BRUNETTI, 1998). Ainda hoje, pouco se conhece sobre a interferência de próteses dentárias totais ou parciais na sensibilidade gustativa, mas se acredita que a simples presença da base física da prótese possa justificar as queixas apresentadas de diminuição de paladar (KINA; BELOTI; BRUNETTI, 1998).

Alterações gustativas associadas ao tabagismo parecem ser decorrentes da exposição a toxinas químicas. Vennemann, Hummel e Berger (2008) realizaram um dos maiores estudos avaliando os efeitos do tabagismo sobre o paladar em 1.312 indivíduos e não encontraram significância estatística na relação entre tabagismo e sensibilidade gustativa.

A perda ou a alteração do paladar podem acometer também indivíduos submetidos a tratamento químico- ou radioterápico. Já existem alguns trabalhos, como o desenvolvido por Sandow, Hejrat-Yazdi e Heft (2006), sugerindo que esses pacientes podem recuperar a sensibilidade gustativa meses após concluído o tratamento.

1.3 ALTERAÇÕES GUSTATIVAS NO ENVELHECIMENTO

Paladar é uma palavra que deriva do latim *palatare*, que significa “sabor, gosto” (BENTO, 2009). Embora essas duas denominações - “gosto” e “sabor” - sejam utilizadas como sinônimos, se sabe que o gosto poderia ser salgado, doce, ácido e amargo (além do ainda não totalmente aceito: umami), enquanto o sabor seria a associação de sensações captadas tanto pelo olfato quanto pelo paladar, como o sabor de chocolate e de morango, dentre uma infinidade de possibilidades (FÉLIX, 2010). A respeito disso, Félix (2010) discute

que essa confusão conceitual frequentemente leva a queixas de alteração gustativa, quando, na verdade, o que se encontra alterado é apenas o olfato.

As disfunções de paladar e olfato tendem a começar ao redor dos 60 anos de idade e se tornam mais graves nas pessoas acima de 70 anos (YEN, 2004). Os distúrbios do paladar podem ser classificados em perda parcial (hipogeusia), perda total (ageusia) e qualquer sensação de alteração no paladar (disgeusia). A hipogeusia no idoso tem sua severidade e duração dependente do estado geral de saúde e atinge áreas de receptores gustativos que geralmente comprometem todo o espectro de sabores (PAULA et al., 2008).

Schiffman e Warwick (1992) ressaltam que a estimulação de paladar e odor induz alterações metabólicas, tais como secreções salivares, pancreáticas e de ácido gástrico, assim como aumentos nos níveis plasmáticos de insulina. Dessa forma, a estimulação sensorial diminuída pode prejudicar todos esses processos metabólicos. Esses autores destacam, ainda, que as perdas sensoriais reduzem o prazer de se alimentar e podem constituir fator de risco para o envenenamento alimentar ou para a exposição a substâncias químicas prejudiciais à saúde, as quais seriam detectáveis por estes sentidos.

Os receptores do paladar participam sensorialmente do monitoramento da ingestão de alimento, juntamente com o olfato, o tato e a temperatura, regulando o comportamento e a homeostase corporal. O paladar define ainda a ingestão de alimentos, bebidas e medicamentos. Dessa forma, a deficiência no paladar para identificar substâncias pode estar associada ao desenvolvimento de desordens que incluem obesidade, hipertensão, má nutrição e diabetes (CAMBRAIA, 2004).

A idade avançada dificulta não apenas a habilidade de perceber, mas também de discriminar o sabor dos alimentos. Isso se deve, em parte, a modificações de ordem fisiológica, tais como alterações no funcionamento do aparelho digestivo, na capacidade mastigatória, no fluxo salivar e na integridade da mucosa oral, a qual sofre atrofia, perda da elasticidade e redução da lâmina própria, ficando mais susceptível a injúrias (PAULA et al., 2008).

Sabe-se que o gosto tem base anatômica no número de corpúsculos gustativos existentes nas papilas linguais. Dados existentes na literatura demonstram que, nos indivíduos jovens, esse número corresponde a mais de 250 corpúsculos para cada papila, enquanto nas pessoas acima de 70 anos esse valor cai para menos de 100 (PAULA et al., 2008).

Embora essa perda de células gustativas constitua um fator que possa contribuir para a diminuição da percepção de sabores, ela, isoladamente, não justifica as alterações de paladar

observadas nos idosos. Vinculadas às modificações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, encontram-se diversas situações patológicas que, frequentemente, coexistem no indivíduo idoso e contribuem na etiologia dos distúrbios de paladar (SCHIFFMAN, 1997).

Nesse contexto descrito acima, destacam-se as múltiplas agressões sofridas pela boca no decorrer da vida, por doenças, por uso de próteses dentárias, por fumo ou por uso contínuo de medicações. Também contribui a perda de dentição verificada entre grande número de idosos, acarretando hipertrofia e redução do tônus muscular da língua (PAULA et al., 2008).

Campos, Monteiro e Ornelas (2000) salientam, ainda, que a alteração da percepção sensorial é uma das disfunções fisiológicas que interferem de maneira mais importante na ingestão alimentar e, por consequência, no estado nutricional dos idosos.

1.4 AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO GUSTATIVA

A investigação clínica da etiologia dos distúrbios do paladar deve iniciar com a realização da anamnese, levando-se em consideração alguns questionamentos a fim de detectar se o problema está sendo ocasionado por medicamentos, por fatores locais (como atrofia, lesão ou alteração na composição salivar) ou, ainda, por doença sistêmica (FÉLIX, 2010). Problemas atuais ou passados envolvendo salivação, mastigação, deglutição, lesões orais, xerostomia, doença periodontal, bruxismo ou halitose devem ser interrogados. A doença do refluxo gastroesofágico, por exemplo, é outro distúrbio importante a ser investigado, já que o ácido gástrico pode danificar botões gustativos na língua (FÉLIX, 2010).

Além da anamnese, a avaliação da sensibilidade gustativa é pré-requisito para o diagnóstico correto e o tratamento adequado da disfunção do gosto (GUDZIOL, HUMMEL, 2007). Hoje, diferentes técnicas para avaliar a função gustativa já estão descritas, entre elas soluções aquosas, papel filtro impregnado com soluções-teste, tabletes, teste de três gotas, eletrogustometria, entre outros.

Segundo Paula et al. (2008) e Félix (2010), os testes disponíveis para avaliar o paladar possuem duas principais metodologias: quantitativa ou qualitativa, sendo que o teste ideal deve possuir ambas as características. A abordagem qualitativa busca avaliar se o indivíduo é capaz ou não de identificar corretamente o gosto em uma dada concentração (em geral, são utilizados solutos em altas concentrações). A segunda consiste em oferecer diferentes

concentrações de um mesmo gosto, a fim de observar a partir de qual concentração o indivíduo é capaz de identificar corretamente o gosto (limiar gustativo).

Para a realização dos testes, as substâncias mais utilizadas que refletem os diferentes gostos são: cloreto de sódio (salgado), sacarose (doce), quinino (amargo) e ácido cítrico (ácido) (FÉLIX, 2010). Outros solutos, como aspartame para o doce, ácido tartárico para o ácido, cafeína para o amargo e o glutamato monossódico ou inosina-5-mono-fosfato para o umami, também podem ser empregados (PAULA et al., 2008).

Outra característica importante dos testes de paladar consiste na diferença de delimitação da área a ser avaliada: os mesmos podem analisar a cavidade oral como um todo ou regiões específicas da língua, como no teste das tiras gustativas (*taste strips*).

1.5 MANEJO NUTRICIONAL NOS DISTÚRBIOS DO PALADAR

O manejo nutricional dos distúrbios de paladar compreende a adoção de algumas medidas simples, como as citadas por Paula et al. (2008), mas que podem trazer grande benefício ao paciente idoso, a saber:

- a) ao preparar as refeições, utilizar alimentos que estimulam o paladar, como, por exemplo, condimentos e temperos naturais;
- b) aumentar a ingestão hídrica;
- c) utilizar alimentos com texturas diferentes, na tentativa de estimular a inervação sensitiva da boca;
- d) alternar de um alimento para outro durante a refeição, pois isso pode ajudar a impedir ou a neutralizar o fenômeno da adaptação sensorial;
- e) estimular a mastigação adequada dos alimentos.

Atitudes como essas podem contribuir para um envelhecimento mais saudável, minimizando os desconfortos associados à alimentação. Além disso, é bom reforçar a importância da higienização bucal adequada e da manutenção de próteses dentárias em boas condições de uso.

Cabe ainda considerar, que na tentativa de contornar as perdas de olfato e paladar, as quais podem contribuir para a anorexia do paciente geriátrico, se pode enriquecer as refeições

quanto ao sabor de preparo, a fim de torná-lo mais evidente para que o idoso possa detectá-lo (MATHEY et al., 2001).

O nutricionista, ao elaborar cardápios para atender uma população idosa específica (por exemplo, em instituições de longa permanência) ou ao prescrever determinada dieta para um paciente geriátrico, deve ter em mente que são necessárias adaptações a fim de garantir que o alimento se torne aceitável na consistência, na forma, no preparo, nas técnicas e, ainda, não perca as qualidades sensorial e nutricional (PROENÇA et al., 2005). O alimento precisa ser elaborado de forma muito atrativa para despertar, nos idosos, o desejo de consumi-lo.

Para os idosos que apresentam dificuldade de mastigação associada à alteração de paladar, a escolha dos alimentos e as técnicas de preparo se tornam evidentemente importantes. Essa preocupação deve ocorrer tanto no ambiente domiciliar como no hospitalar. Com relação a isso, Proença et al. (2005, p.59) explica: “os cuidados com as características sensoriais e o prazer da refeição podem permitir que, inclusive, dietas hospitalares, habitualmente analisadas sensorialmente de maneira negativa, participem efetivamente da terapêutica, agregando prazer ao valor nutricional do alimento”.

As alterações sensoriais devem ser notadas com muita antecedência, a fim de que se possa minimizar os efeitos negativos à saúde, bem como melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Isso é particularmente importante, pois muito idosos, em virtude das doenças crônicas que apresentam, tais como hipertensão e diabetes, necessitam constante regime alimentar com teores de sódio e açúcar reduzidos. Tais dietas, que naturalmente são de difícil adesão, até pela questão da cultura alimentar existente, quando associadas a alterações do paladar, podem vir a se tornar fatores estressores para o idoso (KINA; BELOTI; BRUNETTI, 1998).

Outro aspecto importante a ser considerado é que o gosto pelos alimentos, assim como diversas outras preferências, não é natural, e sim aprendido (ORNELLAS, 2000 apud PROENÇA et al., 2005, p.58). Isso significa dizer que o hábito alimentar pode ser trabalhado, tendo o nutricionista uma importante ferramenta em suas mãos: a educação nutricional. Esta possui papel decisivo no processo de educar as pessoas a se alimentarem de maneira adequada e condizente com o estado de saúde almejado, o que aumenta ainda mais a responsabilidade em lidar com a relação entre a alimentação e as pessoas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar alteração de paladar em um grupo de idosos e relacioná-la com o estado nutricional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a prevalência de hipogeusia no grupo de idosos estudado;
- Identificar os sabores mais afetados e mais preservados no grupo em estudo;
- Avaliar o estado nutricional dos indivíduos;
- Verificar a existência de relação entre hipogeusia e estado nutricional;
- Identificar fatores potencialmente associados à hipogeusia no grupo estudado;
- Relacionar a prevalência de hipogeusia com os possíveis fatores associados a ela;
- Associar a auto-percepção dos idosos acerca do paladar com o resultado obtido no teste do paladar;
- Observar, no grupo estudado, a ocorrência de hábitos alimentares possivelmente interferentes na percepção do paladar;
- Verificar associação entre hipogeusia e os hábitos alimentares observados;
- Avaliar a associação entre escolaridade e desempenho obtido no teste do paladar.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 AMOSTRA EM ESTUDO

A amostra estudada foi recrutada junto ao Centro de Lazer e Recreação do Idoso (CELARI), pertencente à Escola de Educação Física (ESEF) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O CELARI constitui um projeto que objetiva a promoção de atividades físicas, desportivas, recreativas, sociais e culturais para um grupo de pessoas com idade mínima de 50 anos, sendo estas atividades ministradas por acadêmicos da Faculdade de Educação Física.

O projeto conta com cerca de 200 participantes, sendo aproximadamente 150 com idade superior a 60 anos e a maior parte do sexo feminino. Entre as atividades oferecidas estão: dança, alongamento, musculação, ginástica localizada, natação, hidroginástica, consciência corporal, jogging aquático, grupo de canto, jogos recreativos adaptados, entre outras atividades sociais e culturais como palestras, cine debate, bailes e confraternizações.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (número do protocolo: 18127). Os objetivos do estudo e a metodologia a ser desenvolvida foram previamente apresentados à coordenação do CELARI, tendo início a coleta de dados somente após a autorização desta (carta de aceite – Apêndice 1). Os participantes foram informados a

respeito do objetivo do trabalho, das etapas envolvidas, da participação voluntária, destacando-se a autonomia para decidir participar ou não do estudo, sem que isso acarretasse qualquer prejuízo ao seu atendimento dentro das atividades de que participa no CELARI. Foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de todos os participantes (Apêndice 2).

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídas no estudo apenas as pessoas idosas - com idade maior ou igual a 60 anos, segundo critério estabelecido em Brasil (2003), de ambos os sexos, que participassem de pelo menos uma atividade no CELARI, aceitassem realizar todas as etapas do estudo, além de terem seguido as orientações para a realização do teste do paladar: pelo menos uma hora antes do teste não terem ingerido comida ou bebida (exceto água), não terem fumado e não terem escovado os dentes.

3.4 COLETA DE DADOS E RECRUTAMENTO DE INDIVÍDUOS

A coleta de dados ocorreu no período de maio a julho de 2010. Para auxiliar na coleta, contou-se com o apoio de acadêmicos do curso de Nutrição da UFRGS, os quais possuíam conhecimento necessário para aferição das medidas de peso e estatura e haviam sido capacitados para aplicação do questionário e do teste do paladar.

As atividades do CELARI são desenvolvidas dentro de um centro esportivo situado na ESEF e costumam ocorrer de segunda à sexta-feira, nos turnos da manhã e da tarde. Nossa equipe buscou estar presente nos diferentes horários de aulas, a fim de garantir que a maior parte dos indivíduos pudesse ser informada e convidada a participar do estudo. Se as pessoas atendessem a todos os critérios de inclusão no momento em que eram convidadas a participar, já era realizado o teste do paladar, as medidas antropométricas e o preenchimento do questionário. Caso as pessoas tivessem interesse em participar, mas não apresentassem as condições necessárias para a realização do teste do paladar, era agendado um novo horário e entregue uma lista com as orientações para realização posterior do teste.

3.5 TESTE DO PALADAR

Para avaliar a função gustativa dos indivíduos, utilizou-se o teste validado por Mueller et al. (2003), denominado *taste strips* (tiras gustativas). Os kits completos para aplicação do teste foram confeccionados e fornecidos pela *Medical University Vienna*, na Áustria. Este teste avalia os quatro gostos primários (doce, salgado, ácido e amargo) e consiste, basicamente, em posicionar fitas de papel filtro impregnadas com os diferentes gostos sobre a língua do indivíduo (Figura 1). Os participantes receberam as fitas e foram orientados a passá-las em todas as regiões da língua, a fim de melhor identificar o gosto.



Figura 1 - Teste das tiras gustativas em realização.

No total, foram oferecidas 18 fitas para cada participante: cada um dos sabores foi apresentado em quatro concentrações diferentes (quatro sabores X quatro concentrações) e mais duas fitas que não continham gosto. As substâncias utilizadas obedeceram às seguintes concentrações: sacarose 0,4; 0,2; 0,1; 0,05 g/ml (doce); cloreto de sódio 0,25; 0,1; 0,04; 0,016 g/ml (salgado); cloridrato de quinino 0,006; 0,0024; 0,0009; 0,0004 g/ml (amargo); e ácido cítrico 0,3; 0,165; 0,09; 0,05 g/ml (ácido). O estudo de Mueller et al. (2003) sugeriu que a menor concentração oferecida de cada um dos sabores, pode ser identificada apenas pela metade dos indivíduos saudáveis (sem alteração de paladar), enquanto a maior concentração pode ser detectada por 100% dos indivíduos.

A ordem de apresentação das fitas foi sorteada para cada indivíduo (“pseudo-randomização”) a partir da proposta de Mueller et al. (2003) (Quadro 2), havendo 4 possibilidades diferentes (A1, A2, B1 e B2) para aplicação do teste. Todos os sabores foram testados de forma que a administração das fitas respeitasse a ordem crescente das concentrações. O participante deveria escolher para cada uma das fitas testadas uma das cinco opções: 1) doce; 2) salgado; 3) amargo; 4) ácido; 5) sem gosto. A cada fita identificada corretamente, o participante ganhava 1 ponto, enquanto as respostas incorretas, seja por não ter conseguido identificar o sabor, seja por tê-lo confundido com outro sabor, não somavam pontos. As duas fitas sem gosto também não somavam pontos. Dessa forma, a pontuação máxima do teste era 16. Não foi estabelecido limite de tempo para a realização do teste.

Quadro 2 - Ordem de apresentação das fitas proposta por Muller et al.:

A	B	1	2
Doce 4	Ácido 4	Salgado 2	Amargo 2
Amargo 4	Salgado 4	Ácido 2	Doce 2
Salgado 4	Amargo 4	Doce 2	Ácido 2
Ácido 4	Doce 4	Ácido 1	Branco
Ácido 3	Salgado 3	Branco	Salgado 2
Doce 3	Branco	Salgado 1	Doce 1
Branco	Amargo 3	Amargo 2	Ácido 1
Amargo 3	Doce 3	Amargo 1	Salgado 1
Salgado 3	Ácido 3	Doce 1	Amargo 1

Utilizou-se o ponto de corte proposto por Mueller et al. (2003) para classificação de hipogeusia: menor ou igual a 8 pontos. Entre a administração das fitas, os indivíduos eram orientados a enxaguar a boca com água mineral, a fim de evitar gosto residual que pudesse fazê-los confundir os sabores seguintes.

A Figura 2 ilustra o material completo utilizado para a realização do teste do paladar: conjunto com 18 fitas impregnadas com os gostos nas quatro diferentes concentrações, água mineral, cartão com as opções de respostas e folhas contendo as diferentes sequências de administração das fitas.



Figura 2. Material utilizado para realização do teste do paladar: 18 fitas impregnadas com os gostos nas quatro diferentes concentrações, água mineral, cartão com as opções de respostas e folhas contendo as diferentes sequências de administração das fitas.

3.6 QUESTIONÁRIO

Todos os participantes responderam a um questionário (Apêndice 3) investigando a presença de doenças e outros fatores (uso de prótese dentária, fumo e medicamentos) que podem interferir no paladar, conforme descrito na literatura. Avaliou-se através de questões subjetivas a percepção que os idosos tinham acerca do seu próprio paladar: “você percebeu alguma alteração no seu paladar após os 50 anos?” e “você tem dificuldade ou não consegue sentir algum dos quatro sabores (doce, salgado, ácido e amargo)?”. Esta avaliação da auto-percepção foi feita a fim de relacionar as respostas obtidas com os achados do teste do paladar. No questionário, também foram contempladas perguntas gerais sobre os hábitos alimentares: costume de adicionar sal na comida depois de pronta, utilização de temperos industrializados ricos em sódio no preparo das refeições, temperos usados nas saladas e local onde realiza as refeições.

Para classificar os remédios utilizados pelos participantes com relação ao fato de interferir ou não no paladar, consultou-se literatura específica (LEE, 2001; EPUB, 2009/10) a fim de identificar possíveis eventos adversos, tais como alteração de gosto ou xerostomia, induzidos por cada fármaco.

3.7 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A avaliação do estado nutricional foi realizada a partir das medidas antropométricas de peso e altura. O peso foi verificado através de balança mecânica (marca Cauduro®, capacidade máxima de 180kg e variação de 100g), estando os indivíduos descalços e usando roupas leves. A altura foi medida através de antropômetro vertical fixo à balança disponibilizada pela equipe do CELARI. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado

pela relação entre o peso (kg) dividido pelo quadrado da altura (m). Utilizaram-se os pontos de corte propostos por Lipschitz (1994) e preconizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008) para avaliação do estado nutricional do idoso: $IMC \leq 22$: baixo peso; IMC entre 22 e 27: peso adequado (eutrofia); $IMC \geq 27$: sobrepeso.

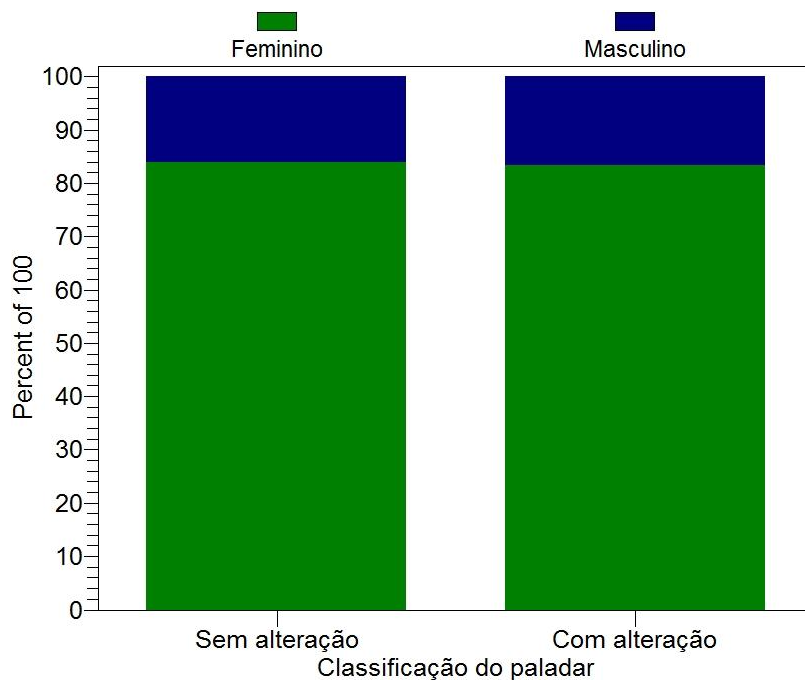
3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis em estudo foram analisadas com o objetivo de compreender quais os fatores estariam relacionados com a presença ou ausência de alteração do paladar e com melhor ou pior desempenho no teste do paladar. Desta forma, foram associadas as variáveis independentes com a presença ou ausência de alteração de paladar. Essa associação foi testada pelo qui-quadrado ou, quando o valor esperado das casas da tabela fosse menor que 5, pelo teste exato de Fisher. O desempenho no teste foi analisado pela média total de pontos obtida no teste do paladar para cada variável independente categórica. As diferenças observadas nas médias das categorias foram testadas pela ANOVA (Análise de Variância). A associação entre o total de pontos e idade foi testada pela regressão linear e ilustrada por um gráfico de dispersão. Adotou-se um nível de significância de $p < 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas com o software Epi Info®, versão 3.5.1 para Windows®.

4 RESULTADOS

Foram avaliados 62 idosos, com média de idade de $70 \pm 7,6$ anos (variando entre 60 e 85 anos), sendo 84% do sexo feminino ($n=52$) e 16% do sexo masculino ($n=10$). A prevalência de alteração de paladar (hipogeusia) encontrada na amostra estudada foi de 19,4% ($n=12$). O Gráfico 1 ilustra o percentual de homens e mulheres com e sem alteração de paladar.

Gráfico 1 – Distribuição percentual dos sexos, entre indivíduos com e sem alteração de paladar.



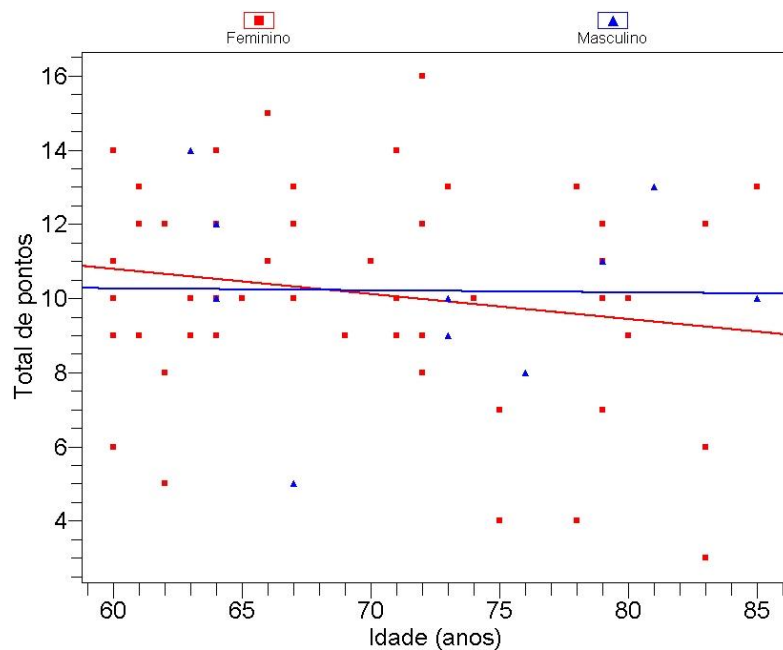
Dos 12 idosos com alteração de paladar, 10 eram mulheres (83,3%) e 2 eram homens (16,7%) e dos 50 idosos sem alteração, 42 eram mulheres (84%) e 8 eram homens (16%). Percebe-se que, em ambos os grupos (com e sem alteração de paladar), a distribuição dos sexos obedece à mesma proporção encontrada na amostra geral estudada.

Ainda comparando a proporção de indivíduos do sexo feminino e masculino que apresentaram alteração de paladar, percebem-se valores semelhantes entre eles: 19,23% das mulheres e 20% dos homens. Não foi encontrada associação significativa entre sexo e alteração de paladar ($p=0,624$). A média de pontos obtida no teste do paladar foi igual para ambos os sexos: as mulheres fizeram $10,2\pm 2,83$ pontos e, os homens, $10,2\pm 2,57$ pontos ($p=0,990$).

Avaliando a média de pontos obtida para cada um dos quatro sabores de acordo com o sexo, obtiveram-se os seguintes resultados: doce – homens: $2,7\pm 1,33$ pontos e mulheres: $3,1\pm 0,92$ ($p=0,159$); salgado – homens: $2,7\pm 0,94$ pontos e mulheres: $2,4\pm 0,93$ ($p=0,430$); ácido – homens: $2,4\pm 1,07$ pontos e mulheres: $2,1\pm 1,13$ ($p=0,596$); amargo – homens: $2,4\pm 1,26$ pontos e mulheres: $2,3\pm 1,25$ ($p=0,971$).

O Gráfico 2 mostra o número de pontos do teste do paladar variando de acordo com a idade e o sexo dos indivíduos.

Gráfico 2 - Total de pontos obtidos no teste do paladar em função da idade, conforme sexo.



Observa-se que há uma tendência de diminuição do paladar em função da idade no sexo feminino. Para cada ano de aumento na idade, as mulheres apresentaram redução de 0,07 na média total de pontos. Este coeficiente de regressão não foi significativo ($p=0,181$). Com relação à análise da linha de regressão para os homens, esta se apresentou quase perpendicular, sendo que, para os homens, a cada ano de aumento na idade correspondia uma diminuição média de 0,006 pontos ($p=0,622$).

A Tabela 1 apresenta um resumo da distribuição dos indivíduos dentro dos grupos GN (grupo normogeusia) e GH (grupo hipogeusia) de acordo com as variáveis categóricas estudadas.

Tabela 1 - Distribuição dos indivíduos de acordo com a classificação do paladar, segundo as variáveis estudadas

Variável		Sem alteração (GN)		Com alteração (GH)		Valor p
		N	%	N	%	
Presença de Doença	Hipertensão	24	82,8	5	17,2	$p=0,692$
	Diabetes	6	100	0	0	$p=0,258$
	Hipotireoidismo	7	63,6	4	36,4	$p=0,126$
	Rinite	10	66,7	5	33,3	$p=0,117$
	Sinusite	8	88,9	1	11,1	$p=0,441$
	Asma	3	75	1	25	$p=0,587$
	Câncer*	8	88,9	1	11,1	$p=0,441$
Hábito de fumar**		16	80	4	20	$p=0,590$
Uso de prótese dentária***		37	82,2	8	17,8	$p=0,426$
Amostra total (n=62)		50	80,6	12	19,4	-

* Indivíduos que referiram já ter tido algum tipo de câncer

**Foram incluídas as pessoas que fumam ou já fumaram por pelo menos 2 anos

*** Foram incluídas as pessoas que referiram utilizar prótese dentária parcial e/ou total

Dentre as doenças investigadas através do questionário, que podem interferir no paladar, verificou-se uma prevalência de aproximadamente 47% de hipertensão arterial sistêmica (n=29), 25% de rinite (n=15), 18% de hipotireoidismo (n=11), 14,5% de sinusite (n=9), 10% de diabetes (n=6) e 6,5% de asma (n=4), além de 9 idosos reportarem já terem tido câncer alguma vez na vida (14,5%). Não foi encontrada associação significativa entre alteração de paladar e as doenças apresentadas (ver Tabela 1).

Como já mencionado anteriormente, a prevalência de alteração de paladar na amostra geral estudada foi de 19,4%. Entretanto, se considerarmos apenas os grupos de idosos com hipotireoidismo, com rinite e com asma, observamos uma frequência maior de alteração de paladar: 36,4%, 33,3% e 25%, respectivamente. De maneira oposta, nos grupos de idosos que apresentavam hipertensão, sinusite e câncer, percebeu-se uma porcentagem menor de alteração de paladar: 17,2% entre hipertensos, 11,1% para os que apresentavam sinusite e 11% para os que referiram ter tido câncer. Nenhum dos indivíduos com diabetes apresentou alteração de paladar (ver Tabela 1).

A Tabela 2 mostra a média de pontos no teste do paladar segundo a presença ou ausência de doenças específicas.

Tabela 2 - Média de pontos no teste do paladar segundo presença ou ausência de doenças.

Variável		Total de pontos		
		Média	DP	Valor p
Hipertensão	Não	10,5	2,79	0,312
	Sim	9,8	2,73	
Diabete	Não	10,1	2,86	0,466
	Sim	11,0	1,67	
Hipotireoidismo	Não	10,5	2,76	0,065
	Sim	8,8	2,44	
Rinite	Não	10,3	2,56	0,515
	Sim	9,8	3,40	
Sinusite	Não	10,0	2,78	0,294
	Sim	11,1	2,66	
Câncer*	Não	9,8	2,75	0,024**
	Sim	12,1	2,14	
Asma	Não	10,2	2,8	0,69
	Sim	10,75	2,5	

* Indivíduos que referiram já ter tido algum tipo de câncer

** valor p significativo

Com relação ao desempenho obtido no teste do paladar, observa-se que as médias de pontos apresentadas pelos indivíduos comportaram-se de maneira diferente segundo a doença analisada: pessoas com hipertensão, hipotireoidismo e rinite tiveram médias inferiores se comparadas aos seus controles (sem a presença de doença), já as pessoas com diabetes, sinusite, asma e câncer tiveram um desempenho melhor no teste do que os controles (ver Tabela 2). Um achado ocasional deste estudo foi a diferença significativa entre a média de pontos dos indivíduos que tiveram câncer e os que não tiveram (sem câncer: $9,8 \pm 2,75$ pontos, com câncer: $12,1 \pm 2,14$ pontos) ($p=0,024$).

Os tipos de câncer apresentados pelos sujeitos foram: mama ($n=3$), melanoma ($n=1$), sarcoma ($n=1$), próstata ($n=1$), bexiga ($n=1$) e não especificado ($n=2$). Dos nove indivíduos que tiveram câncer, cinco referiram terem sido submetidos a químico- ou radioterapia, dois não realizaram nenhum destes procedimentos e dois não informaram.

Também se buscou identificar a existência de diferença entre a média de pontos obtida para alguns dos sabores específicos (pontuação máxima para cada sabor = 4) com determinadas patologias, por exemplo: sabor doce com diabetes e sabor salgado com hipertensão. Os indivíduos hipertensos fizeram em média $2,5 \pm 0,90$ pontos para o sabor salgado, enquanto os não-hipertensos fizeram $2,4 \pm 0,96$ pontos ($p=0,596$). Da mesma forma, os diabéticos fizeram maior pontuação para o sabor doce do que os não-diabéticos: $3,5 \pm 0,54$ e $3 \pm 1,04$, respectivamente ($p=0,327$).

Neste estudo não foi encontrada associação significativa entre as variáveis fumo ($p=0,590$) e uso de prótese dentária ($p=0,426$) com a presença de alteração de paladar (Tabela 1). A média de pontos dos indivíduos que referiram fumar atualmente ou já terem fumado, por pelo menos 2 anos, foi igual à média dos não-fumantes: $10,2 \pm 2,59$ pontos e $10,2 \pm 2,88$ pontos, respectivamente ($p=0,937$). Os idosos que fazem uso de prótese dentária (total e/ou parcial) fizeram $10,3 \pm 2,59$ pontos enquanto os que não usam obtiveram $10 \pm 3,25$ pontos ($p=0,717$).

A respeito do uso contínuo de medicamentos, verificou-se que os idosos do grupo GN utilizam em média $2,6 \pm 1,90$ medicamentos e os do grupo GH $3,6 \pm 2,42$ ($p=0,110$). Embora não tenha sido encontrada diferença significativa, percebe-se que os idosos com alteração de paladar utilizam mais medicamentos do que os idosos sem alteração. Também foi avaliado o número de remédios utilizados que podem interferir no paladar, encontrando-se médias

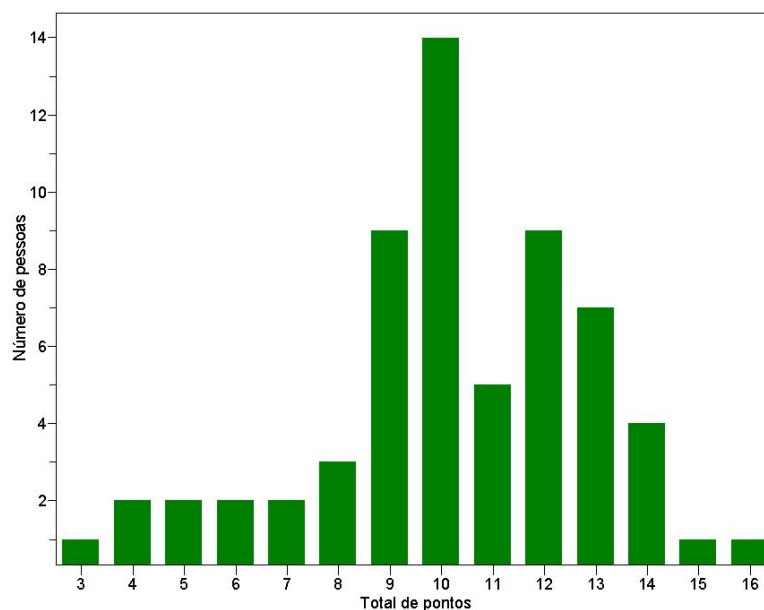
semelhantes entre os dois grupos: GN: $0,54 \pm 0,67$ remédios e GH: $0,58 \pm 0,66$ remédios ($p=0,842$).

A avaliação do estado nutricional revelou uma prevalência de 58,1% de sobrepeso ($n=36$), 40,5% de eutrofia ($n=25$) e 1,5% de baixo peso ($n=1$) entre os idosos. Entre as mulheres, 21 (40,4%) estavam eutróficas e 31 (59,6%) apresentavam sobrepeso, enquanto dos 10 homens avaliados, 1 estava com baixo peso, 4 estavam eutróficos e 5 com sobrepeso.

Entre os 36 idosos com sobrepeso, 8 (22,2%) apresentavam hipogeusia, enquanto dos 25 indivíduos eutróficos, 4 (16%) tinham hipogeusia. Assim, percebemos que o grupo de idosos com sobrepeso apresentou um percentual maior de alteração de paladar se comparado ao grupo de eutróficos e à média geral da amostra (19,4%), embora não se tenha encontrado associação significativa entre o estado nutricional e a função gustativa ($p=0,397$). Os indivíduos eutróficos fizeram em média $10,3 \pm 2,65$ pontos no teste do paladar, os com sobrepeso $10 \pm 2,84$ pontos e o único sujeito apresentando baixo peso fez 14 pontos ($p=0,361$).

O Gráfico 3 mostra a frequência de participantes segundo o número de pontos obtido no teste do paladar e a Tabela 3 apresenta as respostas obtidas para cada uma das fitas oferecidas aos participantes.

Gráfico 3 - Frequência dos participantes em relação ao total de pontos obtido no teste do paladar.



O menor número de pontos atingido no teste do paladar foi 3. Apenas uma idosa atingiu a pontuação máxima do teste.

Tabela 3 - Respostas obtidas para cada um dos sabores testados nas quatro concentrações diferentes mais duas fitas sem gosto (“branco”).

	Correto n (%)	Sem gosto (n)	Doce (n)	Ácido (n)	Salgado (n)	Amargo (n)
Doce 1	60 (96,8%)	1				1
Doce 2	54 (87,1%)	3				5
Doce 3	47 (75,8%)	7		3	3	2
Doce 4	32 (51,6%)	24		3	2	1
Ácido 1	47 (75,8%)				6	9
Ácido 2	46 (74,2%)				8	8
Ácido 3	34 (54,8%)	3	1		18	6
Ácido 4	11 (17,7%)	34	5		11	1
Salgado 1	50 (80,6%)			7		5
Salgado 2	44 (71%)	1	3	11		3
Salgado 3	39 (62,9%)	8	1	9		5
Salgado 4	21 (33,9%)	29	4	6		2
Amargo 1	46 (74,2%)	3		11	2	
Amargo 2	45 (72,6%)	7		8	2	
Amargo 3	39 (62,9%)	14		7	2	
Amargo 4	18 (29%)	34	3	5	2	
Branco 1	58 (93,5%)		1	2		1
Branco 2	51 (82,3%)		2	5	1	3

A numeração corresponde à ordem decrescente das concentrações (por exemplo, 1 é a concentração mais forte de cada sabor e 4 é a concentração mais fraca de cada sabor).

Dos quatro sabores testados, constatou-se que o doce é o que se encontra mais preservado nos idosos, já que foi reconhecido corretamente na concentração mais forte (doce 1) por 96,8% dos indivíduos e mesmo na concentração mais fraca (doce 4) por 51,6% das pessoas. Nas duas concentrações mais fortes, o sabor doce só foi confundido com o amargo e, nas concentrações mais fracas, o foi com o ácido, o salgado e o amargo.

Os sabores salgado e amargo foram identificados corretamente nas concentrações mais fortes por 80,6% e 74,2% das pessoas e nas concentrações mais fracas por 33,9% e 29% dos participantes, respectivamente. Os participantes ao serem testados tanto para o sabor salgado quanto para o sabor amargo, acabaram confundindo-se com o gosto ácido. É interessante notar que, nas concentrações mais fracas para o salgado e para o amargo, cerca de metade dos participantes referiram não sentir nenhum gosto.

A capacidade dos idosos para detectar o sabor ácido mostrou-se mais prejudicada do que para os outros sabores, visto que ele foi reconhecido corretamente na concentração mais fraca por apenas 17,7% dos indivíduos e mesmo na concentração mais forte 15 indivíduos (24,19%) não conseguiram identificá-lo corretamente. O maior percentual de erros relacionado ao sabor ácido foi atribuído a confusão com o salgado.

De maneira geral, observou-se que os participantes confundiram, frequentemente, os sabores amargo, salgado e ácido (principalmente estes dois últimos).

Foi investigado se a escolaridade teria alguma influência sobre a média de pontos geral obtida no teste do paladar e sobre a média específica para cada um dos quatro sabores. Dos 62 participantes do estudo, 53 informaram dados relativos à escolaridade. Os sujeitos foram divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de estudo: **grupo 1** - indivíduos com até 10 anos (ensino fundamental incompleto ou completo + ensino médio incompleto); **grupo 2** – pelo menos 11 anos (ensino médio completo + ensino superior incompleto ou cursos de aperfeiçoamento); e **grupo 3** – pelo menos ensino superior completo. Observou-se que a amostra estudada apresentou um bom nível de escolaridade: grupo 1, n =22 (41,5%); grupo 2, n=16 (30,2%); e grupo 3, n=15 (28,3%).

A média de pontos geral obtida no teste do paladar e a média para cada um dos sabores estão descritas na Tabela 4, de acordo com os grupos de escolaridade.

Tabela 4. Média de pontos geral e para cada um dos sabores, conforme o grupo de escolaridade

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Valor p
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Ácido*	2,0	± 1,06	2,3	± 1,36	2,0	± 0,96	0,688
Amargo*	2,2	± 1,24	2,6	± 1,40	2,2	± 1,22	0,559
Salgado*	2,1	± 1,05	2,8	± 0,71	2,6	± 0,63	0,051
Doce*	3,0	± 1,19	3,1	± 0,83	2,7	± 1,03	0,449
Teste do paladar**	9,6	3,14	11,1	2,91	9,6	2,46	0,244

grupo 1: menor escolaridade; **grupo 3:** maior escolaridade;

* pontuação máxima para cada sabor: 4; ** pontuação máxima para o teste do paladar: 16

Detectou-se que os grupos com menor e maior escolaridade (grupo 1 e 3) tiveram, de maneira geral, médias mais semelhantes entre si do que a apresentada pelo grupo 2. Neste estudo, a escolaridade não teve influência significativa sobre a percepção dos gostos ($p=0,244$), embora chame a atenção o valor p obtido para o gosto salgado (0,051), muito próximo ao nível de significância estatística.

Com relação aos hábitos alimentares investigados, cerca de 90% dos idosos ($n=55$) referiram realizar suas refeições em casa. Os que realizam as refeições em restaurante apresentaram um percentual de alteração de paladar maior (28,6%) do que o observado na amostra estudada (19,4%), embora não exista significância estatística ($p=0,409$) (Tabela 5). Os idosos que realizam as refeições em casa fizeram uma média de $10,2 \pm 2,65$ pontos, enquanto os que realizam as refeições em restaurante fizeram $10 \pm 3,82$ pontos ($p=0,833$).

Inicialmente, as questões referentes ao consumo de sódio (adicionar mais sal na comida depois de pronta; temperar salada com sal, shoyo ou outros temperos ricos em sódio; utilizar temperos industrializados ricos em sódio para preparar as refeições) foram analisadas separadamente; entretanto, observou-se que alguns participantes responderam, por exemplo, não adicionar sal na comida depois de pronta, mas referiram usar sal para temperar a salada. Por isso, houve a necessidade de agrupar esses indivíduos em uma mesma categoria, denominada “elevado consumo de sódio”, para, assim, poder avaliar o consumo de sal existente. Verificou-se que aproximadamente 55% dos participantes ($n=34$) foram incluídos

nessa categoria, ou seja, mais da metade dos indivíduos apresentava pelo menos um hábito relacionado ao consumo elevado de sódio. O percentual de indivíduos com “elevado consumo de sódio” apresentando alteração de paladar (23,5%) foi maior do que o existente na amostra geral estudada (Tabela 5).

Ainda avaliando o consumo alimentar, foi questionado o hábito dos indivíduos de temperar as saladas. Aproximadamente 73% das pessoas utilizam azeite de oliva, 60% vinagre, 52% sal, 15% limão, 6,5% temperos como iogurte e maionese e 5% shoyo ou temperos prontos ricos em sódio para temperar a salada.

Tabela 5 - Distribuição dos indivíduos de acordo com a classificação do paladar, segundo as variáveis de consumo alimentar

Variável	Sem alteração		Com alteração		Valor p
	n	%	n	%	
Realiza refeições em casa	45	81,8	10	18,2	p=0,409
Realiza refeições fora de casa	5	71,4	2	28,6	
Adiciona mais sal na comida depois de pronta	3	75	1	25	p= 0,587
Tempera salada c/ sal	24	75	8	25	p= 0,201
Tempera salada c/ shoyo ou outros temperos prontos ricos em sódio	2	66,7	1	33,3	p= 0,481
Utiliza temperos prontos para preparar as refeições*	16	80	4	20	p= 0,590
Elevado consumo de sódio**	26	76,5	8	23,5	p= 0,278
Amostra total (n=62)	50	80,6	12	19,4	-

* Os indivíduos que responderam não usar temperos prontos para cozinhar ou utilizá-los uma vez na semana ou menos foram considerados do mesmo grupo.

** Categoria criada para agrupar os indivíduos que responderam positivamente as questões: adicionar mais sal na comida depois de pronta; temperar salada com sal, shoyo ou outros temperos ricos em sódio; utilizar temperos industrializados ricos em sódio para preparar as refeições

Os idosos que referiram utilizar limão para temperar a salada tiveram mais facilidade para detectar o sabor ácido do que os que não possuem este hábito. Os que utilizam limão fizeram em média $2,8 \pm 0,78$ pontos para o sabor ácido e os que não utilizam $2,1 \pm 1,13$ pontos, sendo esta diferença entre as médias muito próxima ao valor significativo ($p=0,054$). Já o uso de vinagre para temperar a salada não teve influência sobre o desempenho das pessoas para detectar o sabor ácido, já que ambos obtiveram a mesma média de pontos (pessoas que utilizam vinagre: $2,2 \pm 1,13$ e pessoas que não utilizam vinagre: $2,2 \pm 1,12$) ($p=0,935$).

Por outro lado, os indivíduos que utilizam sal, molho shoyo ou outros temperos ricos em sódio para temperar a salada ou ainda usam estes temperos industrializados ricos em sódio para cozinhar a comida tiveram maior dificuldade para detectar o sabor salgado do que os que não possuem esses hábitos. Os que temperam a salada com sal fizeram em média $2,2 \pm 1,02$ pontos para o sabor salgado e os que não temperam fizeram $2,7 \pm 0,79$ pontos ($p=0,078$), enquanto os que temperam com molho shoyo ou outros temperos ricos em sódio fizeram $2,0 \pm 1,73$ e os que não temperam fizeram $2,5 \pm 0,89$ ($p=0,363$). As pessoas que têm o hábito de usar temperos industrializados ricos em sódio para prepararem suas refeições fizeram $2,3 \pm 0,65$ pontos e as que não utilizam fizeram $2,5 \pm 1,03$ ($p=0,055$).

Com relação às crenças dos indivíduos sobre paladar, cerca de 58% ($n=36$) responderam não considerar que o envelhecimento afete o paladar; 27,5% ($n=17$) acreditam que há diminuição ou perda do paladar decorrente do envelhecimento; e 14,5% ($n=9$) não souberam informar.

Quando questionados se perceberam alguma modificação no próprio paladar após os 50 anos de idade, obtivemos as seguintes respostas: 51 indivíduos (82,3%) não notaram nenhuma alteração, 7 (11,3%) acreditavam que o seu paladar havia diminuído, 2 (3,2%) que o seu paladar tinha aumentado, e 2 (3,2%) não souberam informar. Em outro item, perguntou-se se eles acreditavam ter alguma dificuldade ou não conseguir sentir algum dos quatro sabores nos alimentos e apenas 4 pessoas responderam que sentiam dificuldade.

Não houve associação significativa entre a percepção que os idosos têm acerca do seu próprio paladar e o resultado obtido no teste ($p=0,587$), pois, dos 4 participantes que acreditavam ter dificuldade para detectar algum sabor, apenas 1 deles teve esta dificuldade confirmada pelo resultado do teste. Os outros 11 participantes que apresentavam hipogeusia responderam não sentir nenhuma dificuldade para perceber os sabores nos alimentos.

5 DISCUSSÃO

Dados relativos à prevalência de distúrbios sensoriais (olfativos e gustativos) são extremamente escassos na literatura. Cruickshanks et al. (2009) discutem a necessidade de se desenvolver estudos longitudinais com coortes representativas, formadas a partir da população geral, e não apenas com pacientes que já apresentem distúrbios sensoriais, permitindo assim mensurar o problema em questão, compreender a história natural e os determinantes dessas alterações sensoriais, bem como avaliar o potencial impacto na saúde.

Os poucos estudos existentes parecem concordar que os distúrbios sensoriais, principalmente os relacionados ao sistema gustativo, ocorrem com uma frequência relativamente baixa na população geral e tendem a ganhar maior proporção quando se avalia grupos idosos. O estudo de Hoffman, Ishii e Macturk (1998), desenvolvido a partir de dados da população americana, sugere que aproximadamente 1,65% dos adultos apresentam algum problema sensorial crônico, sendo que os problemas olfatórios ocorrem em 1,4% e os problemas gustativos em 0,6%. Além disso, 40% das pessoas que apresentavam esses problemas sensoriais tinham mais de 65 anos de idade. Comparativamente, o estudo de Pribitkin, Rosenthal e Cowart (2003) avaliou 1.176 pacientes com alterações sensoriais, detectando que apenas 0,85% (n=10) destes apresentavam perda de paladar, enquanto 32% (n=371) sofriam de alterações olfatórias.

No presente estudo, a prevalência de hipogeusia encontrada foi de 19,4% na amostra idosa estudada. Tendo em vista que não foram localizados outros estudos avaliando o paladar exclusivamente de indivíduos idosos, não se pôde estabelecer comparações com o resultado aqui encontrado.

Diferentes técnicas vêm sendo sugeridas para avaliar a função gustativa: soluções aquosas, papel filtro impregnado com soluções-teste, tabletes, teste de três gotas e eletrogustometria. Embora o teste de Mueller et al. (2003) tenha sido validado apenas para a população austríaca, ele foi utilizado neste estudo em virtude da inexistência de testes e de valores de referência validados para a população brasileira, somado a fácil aplicabilidade, baixo custo e boa reprodutibilidade. Esse teste vem sendo utilizado em diversos estudos

(NORDIN et al., 2007; LANDIN et al., 2009; PAVLOS et al., 2010), inclusive no estudo brasileiro desenvolvido por Félix et al. (2009), por possibilitar a identificação de perda total ou localizada do paladar, visto que as fitas podem ser aplicadas sobre a língua como um todo ou somente em uma região específica que se queira analisar.

Alguns autores (AHNE et al., 2000; MUELLER et al., 2003; GUDZIOL, HUMMEL, 2007; NORDIN et al., 2007; LANDIS et al., 2009) vêm avaliando o paladar de indivíduos jovens, adultos e idosos com o objetivo de conhecer os efeitos da idade e do sexo sobre o paladar. Todos eles demonstraram um declínio significativo na percepção gustativa com o avançar da idade, sendo os jovens mais sensíveis aos sabores do que os idosos e, que as mulheres exibem escores superiores nos testes de paladar aos apresentados pelos homens.

Como este trabalho avaliou uma amostra composta exclusivamente por indivíduos idosos (com idade variando entre 60 e 85 anos), era esperado que a variável “idade” não tivesse associação tão forte com a presença de alteração de paladar, se comparado aos estudos que incluíram indivíduos jovens para avaliarem o efeito da “idade” sobre o paladar. É importante ressaltar, entretanto, que o desempenho (número de pontos) dos participantes no teste do paladar declinou com o avançar da idade, ou seja, observou-se tendência semelhante à sugerida nos estudos: à medida que a idade avança, a sensibilidade gustativa diminui.

Da mesma forma, os estudos, quando avaliam indivíduos jovens e idosos, em conjunto, constatam que as mulheres possuem capacidade para detecção dos sabores maior do que a apresentada pelos homens. Contudo, não existem estudos específicos com idosos para avaliar os efeitos do sexo sobre o paladar nesta faixa etária. No presente trabalho, não foi encontrada diferença significativa entre a média geral de pontos no teste e a média para cada um dos sabores específicos apresentadas pelos homens e mulheres.

Os resultados encontrados em estudos que avaliam a função gustativa são, algumas vezes, conflitantes no que diz respeito a quais sabores se encontraram mais afetados ou preservados com o avançar da idade. Ahne et al. (2000) obtiveram resultados diferentes conforme a técnica utilizada (comprimidos ou gotas). Os autores, ao testarem os indivíduos com comprimidos, relataram perda sensitiva associada à idade para os sabores ácido e salgado, mas não para o doce e amargo; quando usaram as gotas, verificaram perda para os sabores ácido, amargo e salgado, mas não para o doce.

Nordin et al. (2007), além de testarem a capacidade de detecção dos quatro sabores entre adultos jovens e idosos, buscaram avaliar se existia diferença entre os grupos quando se testava as diferentes partes da língua (ponta, região médio-lateral e pôstero-medial). Para isso, eles utilizaram as *taste strips* e obtiveram resultados que sugerem uma perda associada à idade mais pronunciada para os gostos ácido e amargo do que para o doce e o salgado, tanto na ponta quanto na região medial da língua. Já na região pôstero-medial, ambos os grupos etários tiveram uma performance semelhante.

Assim, observa-se que esses autores parecem concordar que a capacidade de detecção dos sabores com o envelhecimento fica mais prejudicada para o gosto ácido e se mantém mais preservada para o gosto doce, o que coincide com os achados do presente estudo.

Mueller et al. (2003), quando avaliaram 69 indivíduos sem alteração de paladar com idade variando entre 15-75 anos, a fim de validar a técnica das *taste strips*, observaram que os participantes confundiram os sabores ácido e salgado. Este achado foi semelhante ao apresentado neste presente estudo.

Essa confusão pode ser justificada pela similaridade dessas duas qualidades de sabor, já que é sabido que ambos são associados a um certo grau de irritação na língua, podendo causar uma espécie de “formigamento” sobre a mesma. Ademais, ambos são frequentemente utilizados em combinação nos alimentos industrializados ricos em tempero (por exemplo, molhos para temperar a salada, em que se associa, o vinagre com o sal). Esta combinação nos alimentos e a semelhança entre os dois gostos no que diz respeito à irritação da língua podem ser algumas das razões para os participantes terem confundido esses sabores (AHNE et al., 2000; MUELLER et al., 2003).

Em contraste, o gosto doce parece ser desprovido de irritação, sendo facilmente distinguido e pouco confundido com outros sabores (AHNE et al., 2000). Além disso, essa autora relata que uma proporção considerável de indivíduos na população geral apresenta uma confusão entre ácido e amargo, o que também coincide com os achados do presente estudo.

Outra hipótese a ser considerada, na tentativa de explicar a dificuldade apresentada pelos idosos para detectar o sabor amargo, é o fato de ter sido utilizada no teste a substância quinino ao invés da cafeína. Sabe-se que a cafeína também pode ser usada nos testes de paladar para avaliar o gosto amargo (PAULA et al., 2008) e esta, talvez, pudesse ser

identificada mais facilmente pelos indivíduos, já que é uma substância amplamente conhecida e consumida pela população brasileira.

A respeito disso, Cowart, Yokomukai e Beauchamp (1994) testaram indivíduos jovens e idosos quanto à percepção do gosto amargo através de dois componentes diferentes: o sulfato de quinino e a uréia. Eles observaram um declínio com a idade para a detecção do gosto amargo do quinino, ao passo que, tanto jovens quanto idosos mostraram sensibilidade comparável para a percepção do gosto amargo da ureia. Os resultados desse estudo ainda sugerem a existência de várias sequências de transdução para o gosto amargo em seres humanos e indicam que ele pode ser afetado de maneira diferente pelo envelhecimento.

Não foram localizados na literatura científica trabalhos que tenham avaliado a possível influência da escolaridade sobre o desempenho em testes de avaliação do paladar ou de análise sensorial de alimentos. Entretanto, sugere-se que estudos futuros contemplem essas variáveis na tentativa de elucidar possíveis relações existentes.

Ao analisar a variável “fumo”, verificou-se que não houve associação significativa entre o hábito de fumar e a presença de hipogeusia, bem como não foi encontrada diferença entre as médias de pontos obtidas pelos indivíduos fumantes e não-fumantes. Vennemann, Hummel e Berger (2008) desenvolveram um estudo com o objetivo de conhecer o efeito do tabagismo sobre o olfato e o paladar. Para tanto, eles avaliaram 1.312 indivíduos fumantes e não-fumantes através de testes validados para identificação de gosto e odor. O principal achado do estudo foi que os indivíduos fumantes, de modo geral, apresentavam um risco aumentado para desenvolver comprometimento da função olfatória, mas não para desenvolver alteração de paladar. Quando analisados apenas os tabagistas pesados (20 ou mais cigarros/dia), verificou-se que estes sim apresentavam aumento significativo para o risco de comprometimento de ambos os sentidos.

Outro estudo, realizado por Pavlos et al. (2010), com este mesmo objetivo, comparou o paladar de 28 homens fumantes e 34 não fumantes. Além do teste clínico utilizado para medir a função gustativa (*taste strips*), foram avaliados outros parâmetros através de endoscopia de contato com a língua: número de papilas fungiformes e filiformes e sua morfologia. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os dois grupos para ambos os exames realizados. No teste do paladar, houve apenas uma tendência para diminuição do gosto amargo em fumantes pesados, mas sem significância estatística ($p=0,06$).

Ahne et al. (2000), ao avaliarem a sensibilidade gustativa de adultos jovens e idosos para os quatro sabores básicos, também não encontraram diferença significativa na sensibilidade gustativa entre indivíduos fumantes e não fumantes.

Com relação às doenças potencialmente interferentes no paladar não foi encontrada associação significativa entre presença de doença e alteração de paladar, nos idosos avaliados. Um achado interessante foi que nenhum dos indivíduos com diabetes apresentou alteração de gosto.

Naka et al. (2009) investigaram 76 pacientes com diabetes tipo 1 e 2, na tentativa de determinar a relevância clínica das alterações de paladar e olfato para pacientes com essa doença. Eles foram divididos em três grupos, em virtude de apresentarem diferentes estágios da doença (grupo 1: pacientes sem complicações, grupo 2: pacientes apresentando micro ou macroangiopatia e grupo 3: pacientes apresentando, além da diabetes, outras doenças complicadas ou que possam interferir no paladar). Ao comparar os resultados dos pacientes com diabetes sem complicações e os do grupo controle, verificou-se que não existiam diferenças significativas nas percepções sensoriais, sugerindo, assim, que a doença, quando controlada, pode não trazer impacto para as percepções de gosto e cheiro.

Um achado casual do presente estudo foi a diferença significativa encontrada entre as médias de pontos dos indivíduos que mencionaram ter tido câncer e os que nunca tiveram. Sánchez-Lara et al. (2010) menciona que as alterações do paladar são comuns em pacientes acometidos por câncer durante tratamento quimioterápico, visto que as drogas utilizadas podem afetar células de crescimento rápido, como é o caso dos receptores gustativos. As distorções do paladar parecem ocorrer para os quatro sabores básicos. Da mesma forma, esse problema também é frequente, embora seja muitas vezes transitório, nos pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e de pescoço.

Baseados nisso, Sandow, Hejrat-Yazdl e Heft (2006) realizaram um estudo para avaliar a evolução temporal da perda e recuperação de paladar, em 13 pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço. Antes da radioterapia, o grupo de pacientes e o grupo controle tinham sensibilidade muito parecida tanto para o gosto quanto para o odor. Durante a radioterapia, percebeu-se que os pacientes precisavam de concentrações mais fortes para perceberem todos os gostos; entretanto, os limiares basais foram restaurados quando os pacientes foram novamente avaliados 6 meses e 1 ano após a radiação. Assim, esse estudo

demonstrou que o câncer por si só não promove alterações sensoriais e que os déficits de gosto induzidos pela radiação podem ser superados após o tratamento radioterápico.

Devido a uma série de modificações corporais ocorridas com o processo fisiológico de envelhecimento, a avaliação acurada do estado nutricional dos idosos se torna muitas vezes complexa, exigindo a utilização de indicadores e critérios de avaliação mais adequados para esses indivíduos. Dentre as alterações percebidas destacam-se: redução progressiva da altura, de um a dois centímetros por década; ganho progressivo de peso e IMC até em torno de 65 a 70 anos, diminuindo a partir de então; e alterações da composição corporal com redistribuição de gordura (diminui periféricamente e aumenta no interior do abdome) e redução de massa magra, massa óssea e água total do organismo (PAULA et al., 2007; ACUÑA, CRUZ, 2004).

O IMC, embora não avalie a composição corporal do indivíduo, é um dos indicadores antropométricos mais utilizados para identificação de pessoas em risco nutricional. A facilidade de obtenção de dados de peso e estatura, a pequena variação intra- e intermedidor, o baixo custo, bem como à sua boa correlação com morbidade e com mortalidade, justificam a sua utilização em estudos epidemiológicos e na prática clínica, desde que se usem pontos de corte adequados (CERVI; FRANCESCHINI; PRIORE, 2005; SAMPAIO, FIGUEIREDO, 2005). Por isso, nesse estudo foi utilizado o IMC para classificação do estado nutricional.

Sabe-se que o IMC correlaciona-se fortemente com os indicadores de distribuição de gordura na população adulta. Todavia, como indicador de risco no idoso, ele tem sido considerado pobre, em razão de não refletir, principalmente, a distribuição regional de gordura que ocorre com o processo de envelhecimento (SAMPALIO, FIGUEIREDO, 2005). A partir disso, Sampaio e Figueiredo (2005) avaliaram 634 indivíduos (316 adultos e 318 idosos) de ambos os sexos, através das medidas de peso, altura, pregas cutâneas tricipital e subescapular, circunferências de quadril e cintura. Esses autores verificaram a existência de correlação positiva entre o IMC e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal nos dois grupos etários e em ambos os sexos, demonstrando, assim, que essa associação permanece mesmo com o envelhecimento.

Embora ainda se discuta qual a melhor classificação a ser usada para o IMC de idosos, no presente estudo foram utilizados os pontos de corte propostos por Lipchitz (1994) e preconizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), que levam em consideração as modificações na composição corporal do idoso.

A elevada prevalência de sobrepeso (58%), encontrada entre os idosos deste estudo, confirma os dados relativos ao fenômeno de transição nutricional, que consiste em uma inversão nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais de uma dada população no tempo, verificando-se um declínio acentuado na prevalência de desnutrição e um rápido aumento do excesso de peso e obesidade na população, conforme explica Kac e Velasquez-Meléndez (2003). Além disso, o percentual de indivíduos com sobrepeso superou o de eutróficos, em ambos os sexos. E as idosas avaliadas nesta amostra apresentaram maior percentual de sobrepeso do que os homens.

Segundo Tavares e Anjos (1999) discutem em seu estudo, os resultados obtidos na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição de 1989 já indicavam um quadro preocupante de alterações nutricionais em idosos brasileiros: encontrou-se uma prevalência de sobrepeso geral de 30,4% em homens e de 50,2% em mulheres. Ademais, esse problema foi mais frequente nas regiões Sul e Sudeste do país, sendo que a prevalência de sobrepeso nas idosas destas regiões (23,3% no Sul e 21,9% no Sudeste) se aproximava à de países da Europa com altas prevalências.

Estudos recentes têm demonstrado o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em diferentes grupos de idosos. Silveira, Kac e Barbosa (2009), ao avaliarem o estado nutricional de 596 idosos não-institucionalizados, através do IMC, verificaram que o perfil nutricional dos participantes foi caracterizado por alto índice de obesidade (48,7% de acordo com o ponto de corte proposto por Lipchitz, e 25,3% pelo critério da OMS), sobretudo no sexo feminino e na faixa entre 60 e 75 anos. Cavalcanti et al. (2009) investigaram 117 idosos institucionalizados e encontraram resultados preocupantes: 46,2% dos idosos apresentavam sobrepeso e 40,2% obesidade grau I.

Uma limitação existente no presente trabalho consiste no fato de a avaliação do estado nutricional ter se baseado exclusivamente no IMC e não ter levado em consideração parâmetros que avaliam a composição corporal (por exemplo, as dobras cutâneas), sobretudo considerando que muitos desses idosos praticam não só atividades recreativas e culturais oferecidas no CELARI, mas também exercícios físicos.

Neste estudo, ao avaliar hábitos alimentares apresentados pelos idosos, verificou-se que os indivíduos com alto consumo de sódio, por utilizarem sal e temperos ricos em sódio para temperar a salada ou ainda por usarem esses temperos ricos em sódio para cozinhar a

comida, tiveram maior dificuldade para detectar o sabor salgado do que os que não possuem esses hábitos. À respeito disso, Proença et al. (2005, p.67) fazem algumas considerações sobre o consumo abusivo de sódio na dieta:

A adaptação das papilas gustativas acontece tanto para a redução como para o aumento do teor de sal na alimentação. Durante o período de oito a doze semanas, as pessoas estranham as alterações, mas posteriormente, quem optou pela redução da quantidade de sal na alimentação não conseguirá ter o mesmo prazer consumindo os alimentos com quantidade de sal usada anteriormente.

Se não houver cuidado no momento da preparação e consumo dos alimentos com relação à quantidade de sal a ser utilizada, a tendência é exagerar cada dia um pouco mais no teor de sódio das preparações, principalmente quando não se utiliza temperos e condimentos naturais para realçar o sabor dos alimentos.

De acordo com Sass et al. (apud Nogués 1995), 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, a longo prazo, e juntamente com outros fatores, quadros de hipertensão e diabetes ou, ainda, dificultar o seu manejo.

Neste trabalho não foi encontrada associação entre a auto-percepção dos idosos acerca do seu paladar e os resultados obtidos no teste do paladar, visto que, dos 4 participantes que responderam sentir dificuldade para detectar o sabor nos alimentos, apenas 1 teve essa dificuldade confirmada pelo teste. Esse achado confirma a observação feita por Soter et al. (2008), que detectaram uma discrepância entre a auto-percepção e a medida das funções olfativas e gustativas.

Soter et al. (2008) avaliaram 469 pacientes com queixa de distúrbios sensoriais (olfato e/ou paladar) no intuito de investigar se as declarações dadas pelos participantes relativas a perda de paladar são preditivas de verdadeiro comprometimento do sistema gustatório ou são secundárias ao distúrbio olfatório. Embora, na prática clínica, seja comum pensar que aplicar questões relativas a percepção subjetiva do próprio paladar possa ser útil para diagnosticar alterações, esse estudo sugere que isto não deva ser feito. O questionário aplicado por eles se mostrou acurado para apontar pessoas que realmente não possuem alteração de paladar, mas não sensível o suficiente para detectar pessoas que apresentam o problema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo avaliou a prevalência de alteração de paladar (hipogeusia) em uma amostra de idosos e os possíveis fatores de risco associados a ela. Ademais, buscou associar a função gustativa com o estado nutricional e alguns hábitos alimentares apresentados pelos indivíduos.

A prevalência de hipogeusia encontrada nesse grupo aponta para a necessidade urgente de que novos trabalhos sejam desenvolvidos com diferentes populações idosas - institucionalizada, ambulatorial, praticante de atividade física ou não, enferma ou sadia -, a fim de determinar a magnitude do problema na faixa etária em questão, avaliar potenciais fatores interferentes, compreender o impacto na saúde, além de auxiliar na elaboração de estratégias que contribuam no tratamento e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

O gosto doce se mostrou mais preservado entre os idosos analisados, ao passo que o gosto ácido foi detectado com mais dificuldade. Verificou-se uma confusão frequente entre os gostos salgado e ácido por grande parte dos indivíduos.

Um achado casual do estudo foi o de que os idosos que referiram já ter tido câncer obtiveram média de pontos no teste do paladar superior à dos que não enfrentaram o problema. Tendo em vista que a alteração de paladar é uma queixa frequente entre pacientes oncológicos, sobretudo quando submetidos a químico- e radioterapia, sugere-se que mais pesquisas sejam desenvolvidas na tentativa de elucidar questões que vinculam câncer e alterações sensoriais.

Detectou-se um alto percentual de idosos com sobrepeso - o que confirma o fenômeno de transição nutricional verificada no país -, e apresentando hábitos alimentares que sugerem um elevado consumo de sódio. Esses dados conferem ao grupo estudado atenção especial, visto que o excesso de peso e o consumo abusivo de sódio constituem fatores de risco importantes para o desenvolvimento de inúmeras doenças.

Embora não tenha sido encontrada associação significativa entre paladar e estado nutricional neste estudo, sugere-se que essas variáveis devam ser consideradas em trabalhos

futuros com o intuito de avaliar os efeitos da diminuição gustativa sobre a ingestão alimentar e, conseqüentemente, sobre o estado nutricional dos indivíduos.

Devido ao fato de as alterações de paladar não possuírem importância apenas em termos do prazer relacionado à comida, mas, também, por poderem afetar o consumo alimentar e acarretar um grande impacto no estado nutricional do idoso, é fundamental que o nutricionista esteja atento para estas questões durante a avaliação clínica do paciente geriátrico.

Esse profissional, por trabalhar diretamente com as questões relacionadas ao consumo e às preferências alimentares, bem como poder intervir sobre o estado nutricional e de saúde dos indivíduos, necessita apropriar-se desta complexa discussão acerca do paladar, que vincula as doenças crônicas aos distúrbios do paladar, seja pelo fato de elas contribuírem na etiologia, seja por se tornarem consequência destas. Dessa forma, o nutricionista estará capacitado a auxiliar a população idosa a envelhecer com mais sabor.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, Kátia; CRUZ, Thomaz. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 48, n. 3, jun./2004.

AHNE, Gabi et al. Assessment of Gustatory Function by Means of Tasting Tablets. **Laryngoscope**, v. 110, p. 1396–1401, 2000.

BENTO, Fernanda Cristina de Jesus Colares. **Sensibilidade ao sabor amargo e sua influência sobre o consumo e frequência alimentares em idosos**. Brasília, 2009. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Disponível em: http://www.bdttd.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=116. Acesso em: 05 novembro 2010.

BOYCE, J. M.; SHONE, G. R. Effects of ageing on smell and taste. **Postgrad. Med. J.**, v. 82, p. 239-41, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. Brasília, 2003. 1ª edição. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estatuto_do_idoso.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica – SISVAN, 2008**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html>. Acesso em: 15 ago. 2010.

CAMBRAIA, R. P. B. Aspectos Psicobiológicos do consumo alimentar. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 2, p. 217-25, 2004.

CAMPOS, Maria Teresa F. S.; MONTEIRO, Josefina B. R.; ORNELAS, Ana Paula R. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 13, n. 3, p. 157-165, set./dez., 2000.

CAVALCANTI, Christiane L. et al. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Rev. Salud Pública**. v. 11, n. 6, p. 865-877, 2009.

CERVI, Adriane; FRANCESCHINI, Sylvia C. C.; PRIORE, Sílvia E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 6, p. 765-775, nov./dez., 2005.

COWART, B.J.; YOKOMUKAI, Y.; BEAUCHAMP, G.K. Bitter taste in aging: compound-specific decline in sensitivity. **Physiology & Behavior**. v. 56, n. 6, p. 1237-1241, 1994.

CRUICKSHANKS, KJ et al. Measuring Taste Impairment in Epidemiologic Studies – The Beaver Dam Offspring Study. **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, v. 1170, p. 543-552, julho, 2009.

DREWNOWSKI, Adam; GOMEZ-CARNEROS, Carmen. Bitter taste, phytonutrients, and the consumer: a review. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 72, p. 1424–35, 2000.

EPUB. **Dicionário de Especialidades Farmacêuticas 2009/10**. 38. ed. [S.I.]: EPUB. 852p.

FABER, Jorge. Avanços na compreensão do paladar. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, v.11, n.1, p. 14-14. 2006.

FÉLIX, Felipe. **Avaliação do paladar – um recurso importante na semiologia otorrinolaringológica [artigo científico]**. Disponível em: <<http://www.cibersaude.com.br>>. Acesso em: 12 mar. 2010.

FÉLIX, Felipe et al. Gustatory Alteration Evaluation in Patients with Chronic Otitis Media. **Braz. J. Otorhinolaryngol.**, v. 75, n. 4, p. 550-5, 2009.

GUDZIOL, H.; HUMMEL, T. Normative values for the assessment of gustatory function using liquid tastants. **Acta. Oto-Laryngologica**, v. 127, p. 658-61, 2007.

HOFFMAN, H.J.; ISHII, E.K.; MACTURK, R.H. Age-related changes in the prevalence of smell/taste problems among the United States adult population. Results of the 1994 Disability supplement to the National Health Interview Survey (NHIS). **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, v. 855, p.716-22, 1998.

IBGE. **Censo Estatístico**. Brasília; 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27.jun.2010

KAC, Gilberto; VELASQUEZ-MELÉNDEZ, Gustavo. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad. Saúde Pública**, v.19, suppl.1, pp. S4-S5, 2003.

KINA, S.; BELOTI, A.; BRUNETTI, R. F. (1998). **Alterações da sensibilidade gustativa no paciente idoso** [artigo científico]. Disponível em: <<http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=233>>. Acesso em 25 out. 2010.

LANDIS, Basile N. et al. "Taste Strips" – A rapid, lateralized, gustatory bedside identification test based on impregnated filter papers. **J. Neurol.**, v. 256, p. 242–248, 2009.

LEE, Anne (Ed.) - Adverse drug reactions. London: Pharmaceutical Press, 2001. 296 p.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, v. 21, n.1, p. 55-67, 1994.

MAHAN, K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia**. 9. ed. São Paulo: Roca, 1998.

MATHEY, Marie-Françoise A.M. et al. Flavor Enhancement of Food Improves Dietary Intake and Nutritional Status of Elderly Nursing Home Residents. **Journal of Gerontology**, v. 56A, n.4, 2001.

MAZZA, M. M. P. R.; LEFÈVRE, F. A instituição asilar segundo o cuidador familiar do idoso. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 3, p. 68-77, set-dez. 2004.

MISTRETTA, Charlotte M. Aging Effects on Anatomy and Neurophysiology of Taste and Smel. **Gerodontology**, v. 3, n. 2, 1984.

MUELLER, C. et al. Quantitative assessment of gustatory function in a clinical context using impregnated "taste strips". **Rhinology**, v. 41, p. 2-6, 2003.

NAKA, Asami et al. Clinical significance of smell and taste disorders in patients with diabetes mellitus. **Eur. Arch. Otorhinolaryngol.**, out. 2009.

NOGUÉS, R. Factores 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.

NORDIN, Steven et al. Substance and tongue-region specific loss in basic taste-quality identification in elderly adults. **Eur Arch Otorhinolaryngol**, v. 264, p. 285–289, 2007.

ORNELLAS, L.H. **A alimentação através dos tempos**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000. 360 p.

PASSERO, V.; MOREIRA, E. A. M. Estado nutricional de idosos e sua relação com a qualidade de vida. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 18, n.1, p. 1-7, 2003.

PAULA, Hudsara A. A. et al. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v.22, n.4, p. 280-5, 2007.

PAULA, Roberta S. et al. Alterações gustativas no envelhecimento. **Revista Kairós**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 217-235, jun. 2008.

PAVLOS, Pavlidis et al. Evaluation of young smokers and non-smokers with Electrogustometry and Contact Endoscopy. **BMC Ear, Nose and Throat Disorders**, v.9, n.9, 2009.

PRIBITKIN, Edmund; ROSENTHAL, Marc D.; COWART, Beverly, J. Prevalence and causes of severe taste loss in a chemosensory clinic population. **Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.**, v. 112:2003.

PROENÇA, Rossana P. C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Ed. UFSC – Florianópolis. 2005.

REED, Danielle R.; TANAKA, Toshiko; McDANIEL, Amanda H. Diverse tastes: Genetics of sweet and bitter perception. **Physiology & Behavior**, v. 88, p 215–226, 2006.

ROLLS, B. J. Do chemosensory changes influence food intake in the elderly? **Physiology & Behavior**, v. 6, n. 2, p. 193-97, 1999.

SAMPAIO, Lilian R.; FIGUEIREDO, Vanessa C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 53-61, jan./fev., 2005.

SÁNCHEZ-LARA, Karla et al. Influence of taste disorders on dietary behaviors in cancer patients under chemotherapy. **Nutrition Journal**, v. 9, n. 15, 2010.

SANDOW, P.L.; HEJRAT-YAZDI, M.; HEFT, M.W. Taste Loss and Recovery Following Radiation Therapy. **J. Dent. Res.**, v. 85, n.7, p. 608-611, 2006.

SASS, Arethusa et al. Qualidade de vida e padrão alimentar de idosos institucionalizados na cidade de Maringá-PR. **CESUMAR**, v. 6, n. 2, p. 120-25, jul.dez, 2004.

SCHIFFMAN, S. S.; WARWICK, Z. S. Effect of flavor enhancement of foods for the elderly on nutritional status: Food intake, biochemical indices, and anthropometric measures. **Physiol. Behav.**, v. 53, p. 395, 1992.

SCHIFFMAN, S. S. Taste and smell losses in normal aging and disease. **JAMA**, v. 278, p. 1357-62, 1997.

SCHIFFMAN, S. S. et al. Effect of medications on taste: example of amitriptyline HCl. **Physiol. Behav.**, v. 66 n. 2, p. 183-191, 1999.

SILVEIRA, Erika A.; KAC, Gilberto; BARBOSA, Larissa S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Cad. Saúde Pública**. v.25, n.7, p. 1569-1577, 2009.

SMITH, D. V.; MARGOLSKEE, R.F. Making sense of taste. **Scient.Am.**, v. 284, n. 3, p. 26-33, 2001.

SOTER, Ana et al. Accuracy of Self-Report in Detecting Taste Dysfunction. **Laryngoscope**, v. 118, abril, 2008.

TAVARES, Elda L.; ANJOS, Luiz Antonio; Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 759-768, out-dez, 1999.

VENNEMANN, Mechtild M.; HUMMEL, Thomas; BERGER, Klaus. The association between smoking and smell and taste impairment in the general population. **J. Neurol.**, v. 255, p. 1121–1126, 2008.

YEN, P. K. Nutrition and sensory loss. **Geriatric Nursing**, v. 25, n. 2, p. 118-9, 2004.

APÊNDICE 1 – CARTA DE ACEITE

APÊNDICE 2 – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este estudo tem como objetivo identificar alterações no paladar e ver se estas alterações interferem no estado nutricional (peso) das pessoas. Para isso, o participante terá que medir o peso e a altura, responder um questionário contendo perguntas gerais sobre seu estado de saúde e fazer um teste para avaliar o paladar.

Todos estes procedimentos serão realizados em apenas um dia sendo necessários aproximadamente 30 minutos.

No teste do paladar serão testadas cerca de vinte fitas de papel contendo diferentes sabores (doce, salgado, amargo e ácido), as quais serão posicionadas sobre a língua do participante, para ver se este consegue identificá-los corretamente.

Eu, _____, fui informado(a) do objetivo deste estudo e aceito participar.

A sua participação neste estudo é totalmente voluntária e sem nenhuma forma de remuneração. Você tem o direito de não querer participar ou retirar-se do estudo a qualquer momento, sem que isto represente qualquer tipo de prejuízo para o seu atendimento dentro das atividades que você participa no CELARI/ESEF.

As suas respostas serão totalmente confidenciais, tendo acesso a elas apenas as pesquisadoras do estudo. Caso tenha interesse, você poderá ter acesso aos seus resultados (previsão de entrega: julho/2010).

A qualquer momento que você quiser solicitar maiores informações ou esclarecer dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis: Darlise Passos (51) 8492.9372 ou 3332.5944 e Janaína Venzke (51) 91395870. As pesquisadoras possuem vínculo com a Faculdade de Medicina, Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado na Rua Ramiro Barcelos 2400, Bairro Santa Cecília, Porto Alegre-RS (fone: 3308.5161).

Assinatura do pesquisador

Assinatura do participante

Data: ____/____/____

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Participante:

Por favor, responda todas as perguntas abaixo. Isto é muito importante para o nosso estudo!
Ninguém terá acesso às suas respostas. Qualquer dúvida é só perguntar!

Obrigado

Nome:

Sexo: () Feminino () Masculino

Data de Nascimento:

Telefone contato:

Participa de qual atividade no CELARI?

Há quanto tempo está no CELARI?

1. Você tem alguma dessas doenças?

Pressão alta	() Sim	() Não	() Não sei
Diabete	() Sim	() Não	() Não sei
Doença de Alzheimer	() Sim	() Não	() Não sei
Doença de Parkinson	() Sim	() Não	() Não sei
Epilepsia	() Sim	() Não	() Não sei
Esclerose Múltipla	() Sim	() Não	() Não sei
Doença Renal Crônica	() Sim	() Não	() Não sei
Doença Hepática	() Sim	() Não	() Não sei
Síndrome Cushing	() Sim	() Não	() Não sei
Hipotireoidismo	() Sim	() Não	() Não sei
Rinite alérgica	() Sim	() Não	() Não sei
Sinusite	() Sim	() Não	() Não sei
Asma	() Sim	() Não	() Não sei
Inflamação na língua	() Sim	() Não	() Não sei
Doença Oral de Crohn	() Sim	() Não	() Não sei

Outra: _____

2. Você já teve ou ainda tem?

Câncer	() Sim	() Não	() Não sei
Paralisia facial	() Sim	() Não	() Não sei
Infecção viral: hepatite, Influenza	() Sim	() Não	() Não sei

3. Você foi submetido a radio ou quimioterapia nos últimos 6 meses ou está fazendo agora?

() Sim () Não () Não sei

4. Utiliza algum medicamento regularmente? Não Sim

Se sim, quais? _____

5. Você usa prótese dentária (dentadura)? Não Sim: total parcial**6. Você fuma atualmente?** Não Sim. Quantos cigarros por dia? _____**7. Já fumou?**

Nunca Sim. Por quanto tempo? _____
 Quantos cigarros fumava por dia? _____

8. Na sua opinião, o envelhecimento faz com que as pessoas diminuam ou percam o paladar (sabor)? Sim Não Não sei informar**9. Você notou alguma alteração no seu paladar após os 50 anos?**

Não notei nenhuma alteração Sim, acho que aumentou meu paladar
 Não sei informar Sim, acho que diminuiu meu paladar

10. Na sua opinião, você tem dificuldade ou não consegue sentir algum sabor nos alimentos ? Não tenho dificuldade Sim, tenho dificuldade**Se sim, assinale qual(is) sabor(es) você tem dificuldade ou não consegue sentir:** doce salgado amargo ácido**CONSUMO ALIMENTAR****11. Na maioria dos dias (4x semana ou mais) você costuma realizar as refeições:** em casa em restaurante/ lanchonete**12. Para preparar a comida você usa temperos prontos (caldo Knor®, extrato de tomate, temperos Arisco® ou Sazon®)?** Sim Não Algumas vezes (1x semana ou menos)**13. Como você tempera as saladas?**

Não consumo saladas Não tempero as saladas Sal
 Vinagre Óleo ou azeite de oliva Limão
 Outros: _____

14. Você costuma adicionar sal na comida depois de pronta? Sim Não