



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**O DECLÍNIO DOS SENTIDOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NA
ALIMENTAÇÃO DOS IDOSOS**

**Giovanna Dias B. Gomes e Luiza Feitosa dos Santos
Orientador: Maína Pereira Castro**

Brasília, 2019.

Data de apresentação: 11 de dezembro de 2019.

Local: UniCEUB Taguatinga.

Membro da banca: Paloma Popov Custódio Garcia.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é algo natural que segue o fluxo linear da vida. Podendo ser definido como o decréscimo das funções fisiológicas que englobam o bom desempenho dos órgãos, a composição corporal e a habilidade cognitiva (TERRA et al., 2017). Por consequência está associado a deterioração gradual da função corporal (BOESVELDT et al., 2018).

Contudo segundo a tendência mundial de aumento da taxa de longevidade (ALMEIDA et al., 2018) a preocupação da geriatria moderna gira em torno não só do prolongamento da mesma (BONARDI; MORIGUCHI; MORIGUCHI, 2015) mas sim em promovê-la de maneira saudável e ativa (ALMEIDA et al., 2018).

Sendo necessário compreender o termo senescência, definido por meio do envelhecimento natural dissociado de doenças (ALMEIDA et al., 2018). Relacionando-o diretamente a uma alimentação adequada e os componentes de um estilo de vida saudável (TERRA et al., 2017) e usando como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira de 2014 e tendo em vista que o conceito de alimentação é algo muito amplo, alguns fatores devem ser observados na senescência (TERRA et al., 2017) como mudanças fisiológicas e na cavidade bucal, aspectos econômicos, psicossociais, redução da motilidade e institucionalização (NUNES et al., 2018).

São exemplos dessas modificações na fase senil a atrofia das papilas gustativas, processo de digestão, a atividade enzimática, a absorção e evacuação que se tornam mais lentos. A perda da dentição que embora seja encarada como algo corriqueiro nesta fase da vida, não é um fenômeno comum ao envelhecimento. Diminuição da ingestão de determinados grupos alimentares, como consequência da incorreta adaptação de próteses dentárias. Além da minimização da salivação, o enfraquecimento da musculatura envolvida nos processos de deglutição e a existência de doenças (ALMEIDA et al., 2018) que é um fator determinante para presença ou não de estresse metabólico.

Deste modo a alteração da mastigação é considerada uma das disfunções motoras mais relatadas em idosos, refletindo na capacidade mastigatória dos indivíduos, interesse na alimentação, preferências alimentares, sabor, textura, repercutindo na qualidade de vida, nutrição e saúde (ABRAMS; THOMPSON, 2014).

Sendo assim as deficiências que ocorrem na função gustativa devido a idade, contribuem para a percepção alterada, podendo ter impacto na nutrição desses idosos. Portanto uma percepção sensorial prejudicada pode promover o aumento do consumo de sal e açúcar a fim de compensar a falta de estimulação sensorial da comida (DOETS; KREMER, 2016). À proporção que envelhecemos, as diminuições na percepção de textura e na eficiência da mastigação podem afetar o prazer dos alimentos, dessa forma a compensação pela perda sensorial por meio do aperfeiçoamento do sabor se mostrou um desafio, principalmente devido a diferença da percepção sensorial dessa população (BOESVELDT et al., 2018).

Com o passar dos anos, as alterações que ocorrem na visão podem refletir modificações das expectativas sobre o sabor que irão experimentar ao consumir um determinado alimento, os odores alimentares estimulam o nosso apetite e influenciam nossas escolhas alimentares (BOESVELDT et al., 2018). Embora a visão também possa diminuir com a idade, para o nosso conhecimento, a relação entre o comprometimento quimiossensorial e o papel da visão ainda não foi investigado (DOETS; KREMER, 2016).

É importante ressaltar que o envelhecimento está relacionado com o aumento de eventos patológicos que podem estar associados com o declínio da percepção sensorial, assim como os tratamentos e medicamentos que alteram a percepção destes. Dessa forma, diversos fatores, como a genética, fatores ambientais e fatores secundários como o estado de saúde, estão associados com essa redução (BOESVELDT et al., 2018).

É comum observar que os impedimentos sensoriais que ocorrem com a idade afetam de forma significativa os idosos na questão de ingestão de alimentos, além da qualidade e quantidade destes.

Neste sentido é de suma importância revisar estudos guiados a partir da temática do processo natural de envelhecimento. Com o intuito de compreender mais a fundo seus reflexos na alimentação, como o início de um ciclo fomentador de possíveis doenças. Diante do exposto, este estudo tem o objetivo de analisar o retrocesso da percepção sensorial de idosos associando com suas consequências na alimentação.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo do tipo revisão de literatura sobre os efeitos da involução dos sentidos e suas consequências na alimentação dos idosos.

Os arquivos foram consultados e conseqüentemente serviram de embasamento para formulação do projeto, sendo empreendidos segundo a orientação acerca do tema em direção a compreensão dos processos de envelhecimento e suas transformações biológicas. Abarcando os princípios da atualidade que incluíram exclusivamente referências tenras. Sendo assim compostos somente por dados em harmonia com as publicações entre 2014 e 2019. Além de que os mesmos foram cerceados ao longo das seguintes bases de dados Scielo, EBSCO, Periódicos Capes e PubMed. Por intermédio dos adjacentes descritores, segundo dois idiomas, inglês e português. (elderly OR aging) AND (smell and taste) AND (nutrition OR chewing) OR (ability to chew)) AND (sensory perception or sensory system) AND (effects of aging), (idosos ou envelhecimento) e (olfato e paladar) e (nutrição ou mastigação) ou (capacidade de mastigar) e (percepção sensorial ou sistema sensorial) e (efeitos do envelhecimento).

Deste modo a pesquisa teve como critérios de inclusão o público alvo, idosos saudáveis, aspectos e alterações biológicas e fisiológicas característicos desta faixa etária. Bem como critérios de exclusão os quais foram estudos experimentais in vitro/animais e que fujam da temática principal.

A metodização da busca dos artigos foi desempenhada segundo 5 etapas:

1- Pesquisa geral utilizando-se os descritores propostos.

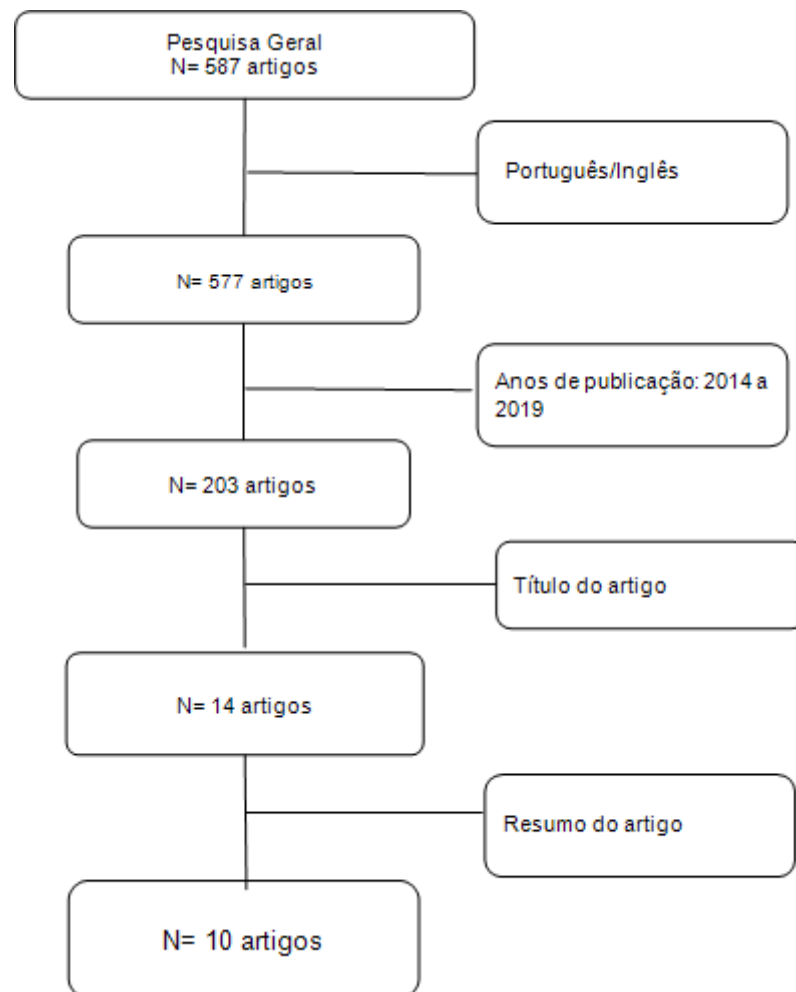
2- Seleção por período de publicação.

3- Análise dos títulos, dos estudos.

4- Leitura de resumos, dos artigos.

5- Leitura dos artigos e seleção dos trabalhos, considerados adequados para posterior inclusão na presente revisão.

Figura 1 - Organograma - Inclusão e Exclusão



Ao final foram selecionados 10 artigos, conforme os critérios aplicados.

REVISÃO DE LITERATURA

1. Perda dos sentidos

À medida em que o processo de envelhecimento se instala a percepção sensorial, o paladar, olfato e textura, normalmente são diminuídos, impactando a preferência e ingestão de alimentos. Assim sendo, no estudo de Boesveldt et al. (2018), foi observado o declínio dos sistemas sensoriais em populações mais velhas, por meio da percepção do olfato, onde há uma diminuição na intensidade e capacidade de distinguir odores, além da redução do paladar.

Compreensão reafirmada no estudo de Gunzer (2017), confirmando que a perda ou redução do olfato, influencia negativamente o apetite levando a uma ingestão alimentar inadequada e conseqüentemente uma redução significativa da qualidade de vida.

No que se refere a gustação, estudos que envolvam o envelhecimento, a quantidade ou densidade das papilas gustativas em idosos são contraditórios (ABRAMS; THOMPSON, 2014). Atestado que a intensidade percebida em níveis acima do limiar é menor em idosos, quando comparada com adultos jovens (BOESVELDT et al, 2018). Posto isso, resoluções do estudo de Kano tem demonstrado uma queda significativa na densidade das mesmas, localizadas na laringe e na epiglote. Concluindo assim que a gustação é relativamente não afetada. Contudo o olfato sofre variações significativas (ABRAMS; THOMPSON, 2014).

O estudo transversal de Barragán et al (2018), realizado com uma amostra de 1020 indivíduos, entre idades de 18 e 80 anos, analisou a associação entre os cinco gostos básicos, amargo, doce, ácido, azedo e umami. Verificando-se uma redução importante na percepção destes em populações idosas, principalmente em relação aos gostos amargo e azedo (BARRAGÁN et al., 2018). Semelhante, Guido et al (2016), realizou um estudo transversal com 203 indivíduos, com idades entre 20 a 95 anos, onde investigou a sensibilidade individual do paladar, determinada pelas soluções de sacarose, cloreto de sódio, ácido acético e cafeína. Além da sensibilidade olfativa que foi avaliada por *Sniffin Sticks*, dispositivos com odorantes. Demonstrou-se que a eficiência de resposta ao cloreto de sódio, solução de

sacarose e olfato são reduzidas com o aumento da idade, constatando que existe uma diminuição para a percepção do sabor salgado e sensibilidade olfativa.

As evidências que relatam a redução do paladar com o passar da idade, são fundamentadas por um número reduzido de papilas gustativas e seu impacto na capacidade de regeneração do tecido gustativo periférico, podendo acarretar ao desenvolvimento de distúrbios do paladar. A realização de experimento realizados por meio do DNA estimou duração média de 8 a 12 dias das células gustativas adultas. Diferenciadas segundo características de associação aos neurônios e a capacidade de gerar potenciais de ação, liberando neurotransmissores. Classificadas segundo a composição anatômica, sendo o tipo I responsáveis pela percepção do sabor salgado, com diversas microvilosidades longas, células fusiformes. O II com inúmeras microvilosidades curtas, sendo composto por células polarizadas, receptoras de sabores doces, amargos e umami. III apresenta microvilosidades únicas e células fusiformes, envolvidas na percepção dos sabores azedo e salgado. E por fim as células basais ou do tipo IV que residem próximo as papilas gustativas, e são diferenciadas em células de sabor maduro (FENG; HUANG, 2014).

Os achados correlacionado às diferenças entre os sexos, mostraram que as mulheres possuem uma percepção maior em quatro dos cinco gosto analisados, sendo eles amargo, doce, salgado e azedo. Sugerindo que a redução na percepção dos sentidos pode não ser inevitável durante o processo de envelhecimento (BARRAGÁN et al.,2018)

Proporcionalmente um estudo com 102 participantes de distintas faixas etárias, revelou uma maior diferença na capacidade de resposta olfativa durante a presença de um sabor entre os indivíduos idosos, quando comparada com a ausência do mesmo. Dessa forma o estudo de Flaherty e Lim (2017) confirmou que quando medidos separadamente, as capacidades de respostas a odores são maiores. Todavia em um panorama geral, as alterações olfativas foram consideravelmente reduzidas com a presença de um sabor congruente.

Ainda com relação a percepção da intensidade de sabor, o artigo de Doets e Kremer (2016), retratou um decréscimo da mesma na população idosa. Sendo menos sensíveis às mudanças nos alimentos. Além de apresentar uma redução na capacidade de discriminar diferentes intensidades de sabores. Complementando,

Pelletier; Steele (2014) examinaram a percepção da intensidade de gosto baseado em líquidos com propriedades quimioestéticas comparando-os com a água. Os três estímulos explorados foram escolhidos com base na ativação dos receptores do nervo trigêmeo, onde foram observadas diferenças significativas na intensidade de gostos através dos líquidos. Esses dados concedem indícios de que os estímulos ácidos de alta intensidade influenciam no comportamento de deglutição, como por exemplo nos casos em que alguns participantes relataram a percepção de um gosto nas situações em que era esperado não haver sabor.

Consequentemente, é significativo compreender que modificações no comportamento de deglutição a este estímulo gustativo são mediadas pela intensidade sensorial, que são baseadas em fatores genéticos (PELLETIER; STEELE, 2014).

A definição do conceito de textura segundo o dicionário Oxford é definida como a disposição ou maneira de união das partículas de um corpo. Nesse sentido foi percorrido um longo caminho até que fosse possível compreender quais são os atributos que compõem essa categoria, intimamente ligada ao tato. Sendo assim as terminações nervosas e mecanorreceptores responsáveis pela percepção e diversas outras modalidades interligadas como a viscosidade, consistência, o sabor detectado pelas papilas gustativas. Além da aparência percebida pela visão (AKTAR et al., 2015).

Os achados relevantes relacionados ao estudo de capacidade alimentar em idosos, com a participação de 203 voluntários residentes na Alemanha e Espanha considerou como componentes principais os recursos manuais, orais e a sensibilidade tátil. Sendo assim através de técnicas viáveis, foram investigadas as correlações entre as forças musculares, das mãos e orofaciais. Aferidas através de dinamômetros, transdutores de força flexíveis e um teste de monofilamento. Entretanto contrariando o que era esperado, indivíduos do mesmo grupo que experimentaram dificuldades alimentares semelhantes, apresentaram dessemelhanças claras em relação a percepção da estrutura da comida (dureza, estrutura fibrosa). Portanto é indispensável reconhecer que a progressão do envelhecimento na população é algo que ocorre de forma distinta (LAGUNA et al., 2015).

Desse modo Sulmont-Rossé et al (2015) realizou um estudo com 559 colaboradores, e revelou que 21% (n=117) da amostra apresentaram capacidade olfativa e gustativa prejudicada, 33% (n=184) apresentaram comprometimento da detecção de sal sem comprometimento olfativo e 43% (n=241) demonstraram habilidades gustativas e olfativas relativamente boas, revelando que capacidades gustativas e olfativas não são danificadas simultaneamente.

Apesar disso é possível encontrar um estudo atual que demonstra a tendência de idosos brasileiros em manter hábitos alimentares similares ao da população em geral. Por meio da identificação de três padrões dietéticos compartilhados pela sociedade investigada, considerando o padrão de consumo mediante a identificação de itens oriundos do recordatório de 24 horas. Sendo o padrão tradicional, associado ao sexo masculino e aos praticantes de atividade física. Em segundo o padrão massa, carne suína e doce, também relacionado ao mesmo sexo e a idosos aposentados. E por fim o padrão café com leite e pão com manteiga, associado a idosos que apresentavam dificuldade de mastigação ou que possuíam uma idade igual ou superior a 80 anos (FERREIRA et al., 2017).

2. Consequências

As modificações nas habilidades perceptivas ocorrem no momento em que a nutrição é fundamental na população idosa, dessa forma ainda é necessário utilizar esse entendimento para melhorar a ingestão e a aceitabilidade alimentar. Pois diante do processo normal de envelhecimento, as alterações sistêmicas relacionadas a idade, mudanças fisiológicas e algumas doenças também podem estar associadas com a redução dos sentidos conforme o passar dos anos. Além de que algumas patologias e tratamentos tem o poder de induzir a redução da percepção do apetite. Portanto é compreensível que durante este processo, condições como mau estado de saúde e declínio cognitivo colaborem para a diminuição da sensibilidade ao odor e ao sabor (BOESVELDT et al., 2018).

Paralelamente o artigo de Doty (2018) relatou que os motivos para os distúrbios relacionados à idade são diversos dependendo de fatores genéticos e ambientais com referência a função olfativa, exposição à poluição do ar, fumaça de cigarro, vírus podendo danificar o epitélio olfativo. Posto que com o avanço da idade

a regeneração das células e os mecanismos de defesa imunológicos estão reduzidos, influenciando na qualidade de vida, saúde psicológica e física.

Segundo Abrams; Thompson (2014) ao passo em que se ampliam as reservas fisiológicas individuais é preciso considerar os aspectos que contribuem para o aumento da heterogeneidade desse segmento populacional tão diverso fisiologicamente. Há exemplos do uso de medicamentos, estado cognitivo, doenças crônicas, múltiplas e entre outros. Curiosamente segundo estudos normativos de envelhecimento, é possível observar que adultos mais velhos saudáveis, são mais opostos entre si, do que adultos jovens com tal característica (ABRAMS; THOMPSON, 2014). Além de que Webb (2019) descreveu sobre outras causas para a alteração do sentido do paladar, como medicamentos e a deficiência de Zinco. Uma vez que 45% dos idosos com 60 anos ou mais possuem baixa ingestão deste, afetando negativamente a capacidade de degustação.

Alterações de aspectos como a deterioração muscular progressiva, perda dentária e o declínio da coordenação motora, podem resultar em desnutrição e no comprometimento imunológico (LAGUNA et al., 2015). Assim Huang et al (2014) expõem duas outras consequências, como a anorexia e perda de peso como forma de comprovar o impacto das anomalias gustativas muito além da qualidade de vida. Trazendo também a inflamação como causa do desequilíbrio no mecanismo de renovação das células gustativas, sendo um fator comum a diversas doenças.

A desnutrição é caracterizada pela redução da ingestão de alimentos, tendo com consequência à redução da massa muscular. Podendo estar vinculada ao comprometimento das funções orais e coordenação que conseqüentemente dificultam o processo de alimentação. Visto que, a capacidade alimentar reduzida pode afetar o manuseio dos alimentos e o processamento oral destes (número de mastigações). Desse modo, é importante destacar que a textura dos alimentos pode ser um fator relevante, podendo atuar como um facilitador para aumentar a ingestão de alimentos (SARKAR, 2019).

Boesveldt et al (2018) mostrou que a prevalência das doenças crônicas pode levar a extensas mudanças na percepção sensorial. Dados relacionados à deglutição, evidenciam que pequenas alterações aumentam o risco de asfixia, aspiração e impactos na produção salivar através do uso de medicamentos.

Contudo, considerando suas funções lubrificantes antimicrobianas essenciais para o bom funcionamento das funções orofaríngeas, a queixa de boca seca tem uma prevalência de 30% entre os idosos, não sendo considerada um parâmetro de envelhecimento normal. Ainda que existam dados heterogêneos, a respeito de alterações na composição da mesma, verificada por meio de eletrólitos e proteínas, entre indivíduos da mesma faixa etária. Pois esta queixa ocorre de maneira secundária, em razão de doenças, tratamentos e até mesmo pelo estado de desidratação induzida em idosos. Resultando em distúrbios neurológicos, cerebrovasculares, doenças pulmonares e entre outras (ABRAMS; THOMPSON, 2014).

3. Orientações

Desta maneira Boesveldt et al (2018) expressou que o uso de aprimoramentos sensoriais em relação a textura, aroma, sabor dos alimentos parece ser o mais favorável para restabelecer a ingestão alimentar, visto que a população idosa possui uma predisposição para o desenvolvimento de doenças, que podem danificar ainda mais o sistema sensorial. Levando em consideração o objetivo principal de melhorar o apetite alimentar, contribuindo para o estado de saúde dos idosos.

Em vista desse processo de transformação inerente ao indivíduo e considerando suas particularidades. As alterações alimentares, no âmbito de estratégias compensatórias, voltado a adição de odores, estímulos gustativos, ou mudanças de textura, tem impactos restritos, relativo às preferências alimentares de idosos. Assim sendo é preciso atentar-se a essas modificações, pois o objetivo principal é contribuir para a melhoria e aumento do apetite, sem influenciar negativamente no estado de saúde dessa parcela vulnerável da população (SONG et al., 2016).

Portanto, podemos concluir que a percepção sensorial é um dos principais fatores para a seleção dos alimentos nos idosos (SULMONT-ROSSÉ et al., 2015), e a dieta é um dos fatores que possuem mais impacto em relação a saúde e a qualidade de vida destes, dessa forma, estudar os fatores que contribuem para a aceitabilidade de uma dieta é de extrema importância para que se alcance um envelhecimento saudável (GUNZER, 2017). Visto que a ingestão inadequada e conseqüentemente a redução significativa da qualidade de vida são problemas

parcialmente responsáveis pelo maior risco de desnutrição. (SULMONT-ROSSÉ et al., 2015).

Tabela 1. Resumo dos artigos selecionados:

| Autor/ Ano | Tipo de estudo | Tamanho da amostra | Objetivos do estudo | Resultados mais relevantes |
|---|---------------------------|------------------------------|--|--|
| <p>Sanne Boesveldt, Nuala Bobowski, Keri McCrickerd, Isabelle Maître Claire Sulmont-Rossé, Ciarán G.Forde, (2018)</p> | <p>Artigo de revisão.</p> | <p>Amostra de 21 artigos</p> | <p>O objetivo é revelar viabilidades para melhorar a saúde, compreendendo os fatores sensoriais e como eles influenciam na alimentação em diferentes momentos da vida.</p> | <p>Os idosos possuem uma redução dos sistemas sensoriais. A patologia e o tratamento influenciam a percepção e o apetite. No olfato ocorre uma diminuição de distinguir odores. Para o paladar, os idosos apresentam limiares de detecção mais altos para salinidade, acidez, amargura e doçura. Em 64% dos estudos a intensidade percebida para o paladar em níveis acima do limiar foi menor em idosos.</p> <p>Os resultados sugeriram que a redução quimiossensorial pode não ser inevitável e que fatores secundários contribuem para essa diminuição.</p> |

| | | | | |
|--|----------------------|--|---|--|
| Rocio Barragán, Oscar Coltell, Olga Portolés, Eva M. Asensio, José V. Sorlí, Carolina Ortega-Azorín, José I. González, Carmen Sáiz, Rebeca Fernández-Carrión, Jose M. Ordovas, Dolores Corella (2018). | Análise transversal. | 1020 participantes com idade entre 18 e 80 anos. | Analisar a percepção entre os cinco gostos básicos, separadamente e em conjunto, a percepção do paladar e a preferência por diferentes gostos. E estudar a influência genética na percepção do paladar. | Diminuição na percepção de diferentes gostos com o aumento da idade, principalmente no amargo e azedo. As mulheres possuem uma percepção maior nos gostos amargo, doce, salgado e azedo. |
| W. Gunzer, (2017). | Artigo de revisão. | Amostra de 70 artigos | Debater as evidências atuais sobre o envelhecimento no desempenho olfativo e suas consequências para a saúde. Discutir questões em testes psicofísicos no desempenho olfativo em idosos. | A redução do olfato se deve a doenças e fatores não relacionados a doenças, levando a redução do apetite e ingestão inadequada de alimentos. O treinamento dos sentidos pode ser uma estratégia viável contra a desnutrição. |
| Tyler J. Flaherty Juyun Lim, (2017). | Análise transversal. | 102 indivíduos entre 18 e 70 anos de idade. | Determinar diferenças na capacidade de resposta a odores alimentares na presença e na ausência de um sabor. Manipulando a maneira como os estímulos de sabor e odor são apresentados. | A resposta aos odores foi bastante variada comparada com a dos gostos. Sendo que no odor as variações na capacidade foram maiores nos idosos. Na presença de um sabor, as variações foram significativamente reduzidas. |

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|--|
| <p>Claire Sulmont-Rossé, Isabelle Maître, Marion Amand, Ronan Symoneaux, Virginie Van Wymelbeke, Elodie Caumon, Jérémy Tavarès, Sylvie Issanchou, (2015).</p> | <p>Análise transversal.</p> | <p>559 indivíduos, com idades entre 65 e 99 anos.</p> | <p>Explorar a variabilidade interindividual nas habilidades quimiosensoriais na população idosa.</p> | <p>43% da amostra apresentou habilidades quimiosensoriais bem preservadas, enquanto 21% dos participantes apresentaram comprometimento moderado. 33% apresentaram habilidades olfativas bem preservadas, mas com forte comprometimento das habilidades gustativas e 3% eram quase anosmática, demonstrando que a gustação e o olfato não foram sistematicamente danificados simultaneamente. Além do envelhecimento outros fatores secundários contribuem para esse comprometimento.</p> |
| <p>Esmée L. Doets, Stefanie Kremer, (2016).</p> | <p>Artigo de revisão.</p> | <p>Amostra de 25 artigos</p> | <p>Discutir evidências sobre os efeitos da idade na percepção sensorial e as conseqüências para a percepção de idosos independentes, gosto e ingestão de produtos alimentares.</p> | <p>Os idosos possuem uma redução na intensidade de sabor, são menos sensíveis a mudanças de sabor e possuem uma redução na capacidade de discriminar níveis de intensidade de sabor diferentes. Os idosos apresentam uma redução da apreciação de um alimento ingerido, aumento o risco para uma dieta repetitiva.</p> |

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|---|
| <p>Laura Laguna, Anwesh Sarkar, Gràcia Artigas, Jianshe Chen, (2015).</p> | <p>Análise transversal.</p> | <p>203 idosos residentes no Reino Unido (n = 103, 7 centros comunitários, 2 acomodações abrigadas) e Espanha (n = 100,3 casas de repouso, 1 centro comunitário).</p> | <p>Estabelecer metodologias viáveis de avaliação da capacidade alimentar, examinar correlações entre as forças musculares das mãos e oro-faciais e classificar os idosos em grupos com base em suas capacidades alimentares.</p> | <p>É preciso reconhecer que o envelhecimento da população é extremamente diverso. No entanto, contra nossa expectativa, os indivíduos do mesmo grupo experimentaram problemas alimentares semelhante mostraram diferença clara na percepção de dificuldades no processamento oral. Mais pesquisas são necessárias para uma melhor classificação da capacidade de comer. Os autores perceberam que, em alguns casos, a percepção alimentar dos idosos era baseada em vieses sociais e psicológicos e pode não se correlacionar com suas reais dificuldades de comer. Embora sejam necessárias mais pesquisas baseadas em abordagens psicológicas, os autores percebem que a disposição de comer certos alimentos, mesmo com maior dureza, pelos idosos, pode compensar o esforço (tempo e força necessários) para fazê-lo.</p> |
|---|-----------------------------|--|--|---|

| | | | | |
|--|----------------------------|-------------------------------|--|--|
| <p>Alan P. Abrams, Lisa A. Thompson, (2014).</p> | <p>Artigo de revisão .</p> | <p>Amostra de 17 artigos.</p> | <p>Analisar os conceitos de reserva fisiológica, processos normativos de envelhecimento dos sistemas cardiovascular, neurológico e musculoesquelético aplicáveis à saúde bucal. Além de alterações relacionadas à cavidade oral e suas contribuições para o manejo da doença por via oral. Não pretendendo concentrar-se em doenças relacionadas ao envelhecimento, mas sim explorar as alterações fisiológicas normais.</p> | <p>Apresenta como foco as alterações normativas da saúde, no que diz respeito à saúde bucal dos idosos. Considerando que as alterações analisadas, relacionadas à idade são independentes do uso de medicamentos ou doença. Sendo essenciais para entendimento de como as alterações fisiológicas contribuem para um limiar mais baixo no que se refere ao desenvolvimento de patologias. Sendo assim em um panorama geral relacionado a idade, com reservas fisiológicas reduzidas e variações normais do estado de saúde, ligado a uma redução do acesso aos cuidados. Pode vir a ser um estado mais fatigante de lidar em idosos, quando comparado a adultos mais jovens.</p> |
|--|----------------------------|-------------------------------|--|--|

| | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|---|---|
| <p>Xiao Song, Davide Giacalone, Susanne M. Bølling, Johansen, Michael Bom Frøst, Wender L.P. Bredie. (2016)</p> | <p>Artigo de revisão.</p> | <p>Amostra de 72 artigos.</p> | <p>Revisar indícios e causas das alterações orosensoriais, durante o processo de envelhecimento. Indicando as possíveis influências dessas relacionadas a idade, no que tange às preferências alimentares. Além de sintetizar o efeito de métodos compensatórios.</p> | <p>Tanto a visão quanto a audição auxiliam para a percepção multissensorial dos alimentos, e quando prejudicadas afetam a sua apreciação. Concluiu-se que a adição de estímulos gustativos e odores ou até modificações de textura podem se tornar estratégias para a solução do problema. No entanto é preciso considerar as influências no estado de saúde da população em questão em consonância com objetivo principal de contribuir para um melhor desenvolvimento do apetite.</p> |
|---|---------------------------|-------------------------------|---|---|

| | | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------------------|---|--|
| Richard L. Doty, (2018). | Artigo de revisão. | Amostra de 51 artigos | <p>Caracterizar a fisiologia e anatomia básica do paladar e olfato. Concomitante às alterações quimiosensoriais que ocorrem no fim da vida. Fornecendo um entendimento fundamental dessas modificações.</p> | <p>Os fatores anatômicos e fisiológicos, relacionados aos distúrbios da idade, possuem múltiplas causas, dependendo de aspectos genéticos e ambientais. Associados a diversas doenças crônicas não transmissíveis como a diabetes, desnutrição, Alzheimer, Parkinson, alterações epiteliais, neurológicas, xerostomia, exposição à poluição do ar e o comprometimento dos mecanismos de defesa imunológicos e enzimáticos.</p> |
|--------------------------|--------------------|-----------------------|---|--|

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento é um processo inevitável e natural da vida. No entanto não ocorre da mesma maneira para todos os indivíduos. Sendo comprovado que com o passar da idade, inúmeros processos fisiológicos têm uma maior propensão ao desgaste.

Assim sendo, a redução da percepção sensorial transcorre sobre a maioria dos idosos, influenciando significativamente o estado nutricional dessa população. Interferindo na percepção alimentar, preferência e ingestão de alimentos acarretando as carências nutricionais. Tendo efeitos sobre o sistema imunológico, deixando-os mais suscetível às doenças crônicas não transmissíveis.

Não obstante também é possível que o processo inverso aconteça, sendo a limitação dos sentidos uma consequência das doenças crônicas não transmissíveis, ou ainda efeitos colaterais ao tratamento dessas. A exemplos de radioterapias de cabeça e pescoço, levando a xerostomia. Além dos demais efeitos de quimioterapias e medicamentos.

A compreensão desse processo se torna significativo, com o intuito de melhorar a aceitabilidade alimentar, uma vez que a nutrição colabora para a qualidade de vida dessa população influenciando em um envelhecimento mais saudável, com maior capacidade funcional, prevenção ou controle de doenças. Dessa maneira os aprimoramentos sensoriais, relacionados à textura, aroma, sabor dos alimentos, pode ser considerado uma estratégia viável, contribuindo para a melhor aceitabilidade dos alimentos.

Entretanto é preciso aprimorar essa alimentação de forma adequada, por meio da adição de condimentos naturais, como ervas, avaliando caso a caso e investindo em alimentos cítricos que tem o poder estimular a produção salivar e conseqüentemente as papilas gustativas. Não suprimindo o poder da educação alimentar e nutricional que deve ser desempenhada previamente como forma de encorajar e aceitação e conhecimento sobre novos alimentos e diversas formas preparos. Envolvendo não somente o idoso, mas compreendendo todos os atores incluídos no cotidiano desse indivíduo.

Inovando nas formas de apresentação das preparações, despertando assim o

interesse dessa população e desencorajando paralelamente o consumo e a adição de ingredientes processados e ultraprocessados. Que contribuem amplamente para o desenvolvimento das comorbidades e exacerbam as alterações fisiológicas relacionadas aos sentidos, favorecendo inclusive a atrofia das papilas gustativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMS, ALAN P et al. Physiology of Aging of Older Adults: Systemic and Oral Health Considerations. **Dental Clinics of North America**, [s. l.], v. 58, ed. 4, p. 729- 738, 2014.

AKTAR, TUGBA *et al.* Determining the Detection Threshold for Perception of Selected Textural Attributes. **School of Food Science and Nutrition**, The University of Leeds, august. 2015.

ALMEIDA, E. C et al. **Curso Didático de Nutrição: Alimentação do Idoso**. 1^o edição. Índia, editora YENDIS, 2018. 206 p.

BARRAGÁN, R *et al.* Bitter, Sweet, Salty, Sour and Umami Taste Perception Decreases with Age: Sex-Specific Analysis, Modulation by Genetic Variants and Taste-Preference Associations in 18 to 80 Year-Old Subjects. **Nutrients**, [s. l.], v. 10, ed. 10, 2018.

BOESVELDT, S et al. The changing role of the senses in food choice and food intake across the lifespan. **Food Quality and Preference**, [s. l.], v. 68, p. 80-89, 2018.

DOETS, ESMÉE L; KREMER, STEFANIE. The silver sensory experience – A review of senior consumers' food perception, liking and intake. **Food Quality and Preference**, [s. l.], v. 48, p. 316-332, 2016.

DOTY, RICHARD L. Age Related Deficits in Taste and Smell. **Otolaryngologic Clinics of North America**, [s. l.], v. 51, ed. 4, p. 815-825, 2018.

FLAHERTY, TYLER J.; LIM, Juyun. Individual Differences in Retronasal Odor Responsiveness: Effects of Aging and Concurrent Taste. **Department of Food Science and Technology**, [s. l.], 25 abr. 2016.

FENG, P.; HUANG, L.; WANG, H. Taste Bud Homeostasis in Health, Disease, and Aging. **Monell Chemical Senses Center**, Philadelphia, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Acesso em: 6 jun. 2019

FERREIRA, Marcela Previato do Nascimento *et al.* Padrões dietéticos e fatores associados em idosos: Dietary patterns and associated factors among the elderly. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, p. 538-549, 2017.

GUNZER, W. CHANGES OF OLFACTORY PERFORMANCE DURING THE PROCESS OF AGING – PSYCHOPHYSICAL TESTING AND ITS RELEVANCE IN THE FIGHT AGAINST MALNUTRITION. **The journal of nutrition, health & aging**, [s. l.], v. 21, ed. 9, p. 1010-1015, 2017.

LAGUNA, Laura *et al.* A quantitative assessment of the eating capability in the elderly individuals. **Physiology & Behavior**, [s. l.], p. 274-281, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Guia Alimentar para a população Brasileira**. Brasília, DF, 2014.

BONARDI, GISLAINE; MORIGUCHI, YUKO; MORIGUCHI, EMÍLIO HIDEYUKI. Geriatria e Gerontologia Preventivas: Novos Conceitos: Novos conceitos. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2015.

NUNES, P. M. F.; PAPINI, S. J.; CORRENTE, J. E. Padrões alimentares e ingestão de nutrientes em idosos: análise com diferentes abordagens metodológicas. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, no. 12, 2018.

PELLETIER, C. A.; STEELE, C. M. Influence of the Perceived Taste Intensity of Chemesthetic Stimuli on Swallowing Parameters

SARKAR, Anwasha. Oral processing in elderly: understanding eating capability to drive future food texture modifications. **The Proceedings of the Nutrition Society**, [s. l.], 2018.

SONG, XIAO *et al.* Changes in orosensory perception related to aging and strategies for counteracting its influence on food preferences among older adults. **Trends in Food Science & Technology**, [s. l.], p. 49-59, 2016.

SULMONT-ROSSÉ, Claire *et al.* Evidence for Different Patterns of Chemosensory Alterations in the Elderly Population: Impact of Age Versus Dependency. **Chemical Senses**, Oxford University Press, v. 40, ed. 3, p. 153-164, 2015.

TERRA, N. L. **A nutrição e as doenças geriátricas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.

WEBB, Densie. Food Might Not Taste the Same? Here's Why. **Environmental nutrition**, University Health News, march 2019. Disponível em: <https://universityhealthnews.com/>. Acesso em: 6 jun. 2019.