



COMPORTAMENTO ALIMENTAR: INFLUÊNCIA DA SENSIBILIDADE GUSTATIVA À FENILTIOCARBAMIDA E FATORES AMBIENTAIS

Milena Kotovei ¹, Vivian Cristina Ito ²

¹Acadêmica do Curso de Nutrição, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. mkotovei@gmail.com

²Orientadora e Docente do Departamento de Saúde, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. vivian.ito@unicesumar.edu.br

RESUMO

Os seres humanos reconhecem cinco gostos básicos: doce, salgado, amargo, ácido e umami. A feniltiocarbamida (PTC), também conhecida como feniltioureia, é um composto químico capaz de desencadear uma resposta gustativa amarga em determinados indivíduos. Essa resposta está relacionada a fatores genéticos, sendo determinada por um gene dominante. A PTC está presente em vegetais como brócolis, couve, agrião e couve-flor. Estudos indicam que pessoas sensíveis ao sabor amargo da PTC podem apresentar maior risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como obesidade e diabetes tipo 2. Isso ocorre, possivelmente, devido à menor aceitação de alimentos amargos e à maior preferência por alimentos ricos em açúcar e gordura. A presente pesquisa tem como objetivo investigar a influência da sensibilidade gustativa à PTC e dos fatores ambientais sobre o comportamento alimentar em diferentes fases do ciclo de vida. A associação entre a sensibilidade à PTC e o índice de massa corporal (IMC) ainda é controversa. Enquanto algumas pesquisas demonstram uma correlação positiva com a obesidade e com determinados padrões alimentares, outras não observam tal relação. Além disso, o IMC é influenciado por diversos fatores, não se limitando à predisposição genética. A sensibilidade ao sabor amargo pode, de fato, interferir nas escolhas alimentares, impactando o estado nutricional. No entanto, fatores ambientais como o contexto familiar, escolar e a mídia também exercem papel relevante na formação de hábitos alimentares ao longo da vida, devendo ser considerados na análise dessa relação.

PALAVRAS-CHAVE: Feniltioureia; Obesidade; Paladar; Preferências alimentares.

1 INTRODUÇÃO

O paladar desempenha um papel significativo na vida e no desenvolvimento humano, uma vez que influencia a aceitação ou rejeição de alimentos com base em seu gosto. Isso nos permite escolher quais alimentos consumir, evitando, por exemplo, possíveis substâncias tóxicas (BOLINI; SILVA 2021).

Os seres humanos diferenciam cinco gostos diferentes: doce, salgado, amargo, ácido e umami. O gosto amargo é uma característica que varia de pessoa para pessoa, e foi descoberta por acaso em 1930, pelo químico norte-americano Arthur Fox. Ele realizou uma série de estudos com soluções de diferentes concentrações de um composto químico chamado feniltiocarbamida (PTC), também conhecido como feniltioureia, e observou que essa substância era percebida como extremamente amarga por algumas pessoas, enquanto outras não conseguiam detectar nenhum sabor (FREITAS; BRITO; GRANJA, 2013).

A feniltiocarbamida está presente em vegetais como brócolis, couve, agrião e couve-flor. Porém, além desses vegetais de folhas verdes escuras, é possível encontrar também em alimentos como pimenta, chá verde e vinho tinto (FREIRE; LIMA, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que incluir regularmente frutas, legumes e verduras na dieta é fundamental para prevenir doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

A feniltiocarbamida é um composto químico que desencadeia uma resposta gustativa amarga em certos indivíduos. Esse traço é genético e determinado por um



gene dominante que é passado de pais para filhos (DREWNOWSKI; HENDERSONS; BARRAT-FORNELL, 2001).

Alguns estudos sugerem que pessoas sensíveis ao sabor amargo do PTC têm maior risco de desenvolverem DCNT. Isso porque a sensibilidade ao PTC pode estar associada a uma alimentação menos saudável, ou seja, maior preferência por alimentos ricos em gordura e açúcar, que podem levar ao ganho de peso e ao desenvolvimento de condições como a obesidade e o diabetes tipo 2. Indivíduos mais sensíveis à PTC tendem não só fazer uma seleção dos alimentos amargos, mas ainda selecionam também as demais classes de alimentos por serem mais sensíveis a outros sabores, como o doce (GANDHI et al., 2012; HUSSAIN et al., 2014; DASTAN et al., 2015).

Um estudo realizado por Caixeta et al. (2016), demonstrou não haver uma relação direta entre a obesidade e a sensibilidade à feniltiocarbamida, justificando que as características genéticas são manifestadas não só baseadas em genes, pois passam por constantes influências do ambiente e da cultura local. Em adição, Dastan et al., 2015 não encontraram em seus estudos uma relação significativa entre a sensibilidade à PTC e a preferência alimentar, devido ao fator cultural e uma alimentação saudável pela população estudada.

De acordo com Atzingen (2011), o comportamento alimentar trata-se de algo complexo, pois comer envolve interações sociais, culturais e emocionais, que vão além de apenas suprir as necessidades fisiológicas. O comportamento alimentar está associado a fatores determinantes, como socioculturais, físicos e biológicos (ALVARENGA, 2019). Entre os determinantes biológicos, estão os fatores genéticos, como a sensibilidade à feniltiocarbamida. Essa relação pode explicar comportamentos de preferência e aversão a determinados alimentos, principalmente vegetais (CORREIA et al., 2018). Vale ressaltar que a relação entre a sensibilidade ao PTC e as doenças crônicas não transmissíveis ainda não está completamente estabelecida. Mais pesquisas são necessárias para entender melhor o comportamento alimentar e quais são os mecanismos envolvidos.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de contribuir com o entendimento acerca do comportamento alimentar, assim como das escolhas alimentares dos indivíduos que possuem sensibilidade gustativa a feniltiocarbamida. Então, será possível permitir o entendimento sobre uma possível predisposição e associação com doenças crônicas não transmissíveis, bem como influências de fatores ambientais e culturais.

O objetivo do trabalho é investigar na literatura científica a influência da sensibilidade gustativa à feniltiocarbamida e os fatores ambientais no comportamento alimentar dos indivíduos, bem como relacionar essa sensibilidade da feniltiocarbamida com as doenças crônicas não transmissíveis.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica sobre a influência da sensibilidade gustativa à feniltiocarbamida e fatores ambientais no comportamento alimentar em diferentes ciclos de vida. Foram utilizadas as bases de dados Science Direct, PubMed e SciELO, sendo selecionados artigos nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos de 2011 e 2024.

As palavras chaves foram “comportamento alimentar”, “*feeding behavior/behaviour*”, “feniltiocarbamida”, “*phenylthiocarbamide*”, “sensibilidade gustativa”, “*taste sensitivity*” e “doenças crônicas não transmissíveis” “*noncommunicable diseases/chronic noncommunicable diseases*”. Foram inclusos os trabalhos com acesso livre, todos sendo estudos primários, tais como, estudo transversal, estudo



observacional, estudo de caso, séries de caso, ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 COMPORTAMENTO ALIMENTAR

O comportamento alimentar é um conjunto de ações relacionadas ao alimento que envolve desde a ingestão bem como a tudo a que ele se relaciona, uma vez que é esse sistema que conduz as escolhas, embasado no que a pessoa conhece e acredita sobre alimentação e nutrição (ALVARENGA et al., 2015).

O comportamento alimentar é uma conduta determinada por diversas influências, dentre elas, os aspectos nutricionais, demográficos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e psicológicos de um indivíduo ou sociedade (TORAL; SLATER, 2007). Ele é moldado pelas experiências alimentares adquiridas ao longo da vida. Essas experiências começam durante a gestação e se modificam com a lactação e a introdução de alimentos, sendo influenciadas por diversos fatores (VIANA; SANTOS; GUIMARÃES, 2008).

A preferência por determinados tipos de alimentos resulta de um processo de aprendizagem. Dessa forma, as crianças aprendem a ter maior preferência pelos alimentos que são oferecidos com maior frequência. Para facilitar a aceitação de uma alimentação variada, a criança deve ser exposta a diferentes tipos de alimentos ainda no primeiro ano de vida (SBP, 2012).

O sabor deixa uma marca da experiência com o alimento, influenciando não apenas a escolha, mas também a quantidade consumida. É importante estimular o conhecimento de novos alimentos para facilitar a construção do padrão de consumo alimentar saudável (ROSSI, 2008).

3.2 SENSIBILIDADE GUSTATIVA

A percepção do sabor ocorre através dos botões gustativos que estão presentes no dorso da língua e pelo palato. São as células dos botões gustativos as responsáveis pela percepção de sabores. O doce, amargo e o umami são percebidos por meio de receptores de membrana, enquanto o salgado e o azedo dependem de canais iônicos. Através de reações eletroquímicas, os receptores sinalizam para terminações nervosas a percepção gustativa, sendo interpretada como um sabor (FABER, 2006).

É amplamente reconhecido que o mesmo alimento pode ter sabores distintos para diferentes pessoas. Essa variação depende de fatores culturais e sociais, mas também há um componente genético significativo envolvido (TEPER, et al., 2014).

3.3 FENILTIOCARBAMIDA

Os limiares gustativos de algumas substâncias químicas variam de um indivíduo para outro, sendo assim, a utilização da Feniltiocarbamida (PTC) é amplamente utilizada para realizar testes de sensibilidade ao sabor amargo (DREWNOWSKI et al, 2010).

Na estrutura do PTC, há um grupamento de tiocianato (N-C-S) determinante do gosto amargo. Esta molécula também pode ser encontrada em certas plantas das famílias *Cruciferae* ou *Brassicaceae* (repolho, couve, brócolis). A sensibilidade ao sabor amargo do PTC está fortemente associada com a rejeição destes alimentos



(DREWNOWSKI et al, 2010). No entanto, os indivíduos sentem-o em diferentes intensidades, isso porque trata-se de uma característica hereditária, determinada por um gene dominante (CAIXETA et al. 2018).

A sensibilidade ao PTC está relacionada à herança de alelos do gene TAS2R38, localizado no cromossomo 7. Esse gene apresenta cinco formas alélicas, sendo a forma *t* responsável pela insensibilidade ao PTC e recessiva em relação aos outros alelos. Assim, o indivíduo que não sente o sabor amargo do PTC possui o genótipo (*tt*). As quatro outras formas alélicas (*T1*, *T2*, *T3* e *T4*) resultam em uma variação na sensibilidade entre os indivíduos sensíveis, variando de uma percepção intermediária até a mais alta sensibilidade. Portanto, esses alelos formam os genótipos (*TxTx* e *Txt*), nos quais alguns indivíduos conseguem perceber o sabor amargo apenas em concentrações muito altas, enquanto outros detectam o gosto em concentrações mais baixas (ORDOVAS, 2002).

3.4 FATORES AMBIENTAIS: FAMÍLIA, AMBIENTE E MÍDIA

O termo “ambiente” é definido como um conjunto no qual o ser humano faz parte e é integrante. O bom ou mau andamento desse conjunto é o que determina a qualidade de vida do indivíduo, ou seja, englobam fatores que influenciam sua vida social, psicológica, cultural e moral, formando assim diferentes ambientes (NASCIMENTO; ORTH, 2008). O ambiente tem sido considerado como uma grande influência do comportamento alimentar, principalmente em estudos epidemiológicos sobre a obesidade (TORAL; SLATER 2007).

Viana et al. (2008), descrevem que a mídia é um forte determinante que pode tanto motivar quanto prejudicar as crianças na escolha dos alimentos. Frequentemente manipuladora e tendenciosa, a mídia dita hábitos que são, na maioria das vezes, não saudáveis. E, além das propagandas, as crianças passam cada vez mais tempo em frente à televisão, internet e jogos de computador, participando menos de brincadeiras que envolvem a prática de atividades físicas. Este conjunto de hábitos reflete no desenvolvimento de doenças, como obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes tipo II.

Sabe-se que fatores genéticos e ambientais podem interagir para produzir as preferências alimentares, o que torna complexo, visto que os pais proporcionam tanto os genes da criança quanto o ambiente ao qual ela será exposta (OLIVEIRA et al., 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, sendo o leite o fornecedor de todos os nutrientes e a energia necessária para o desenvolvimento da criança (WHO, 2007). Segundo Domínguez (2014), os sabores provenientes da alimentação da mãe são transmitidos pelo leite materno durante a amamentação para o bebê. Essa exposição precoce de determinados alimentos pode levar ao desenvolvimento de uma preferência de sabor (DOMÍNGUEZ, 2014).

Após os seis meses, a OMS recomenda a introdução de alimentos complementares que sejam nutricionalmente adequados, seguros e culturalmente apropriados, juntamente com a amamentação por dois anos ou mais (WHO, 2002). Sendo assim, são necessárias inúmeras exposições aos novos alimentos, para que a criança se familiarize com os sabores, texturas e sensações, possibilitando uma variedade alimentar. Com isso, observa-se que a exposição aos alimentos ao longo da infância, dependerá da família, pois serão os mesmos alimentos que compõem suas refeições e hábitos alimentares (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Além disso, a preferência pelos pais pode aumentar ou não a disponibilidade e diversidade de um alimento em casa (FACCIN, 2013).



As crianças aprendem observando as atitudes das pessoas ao seu redor, normalmente, costumam ser seus pais e/ou irmãos. Portanto, é provável que as crianças queiram consumir os mesmos alimentos que os veem ingerir, demonstrando que escolhas alimentares inadequadas dos familiares influenciarão a criança a fazer escolhas igualmente inadequadas (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

O ambiente em que o indivíduo se encontra é um importante determinante do comportamento alimentar, sendo assim, o ambiente escolar posteriormente exerce função nessa formação. Assim como na família, há uma grande tendência da criança em repetir o comportamento de professores e outras crianças (LAZARI et al., 2012). Poré, segundo Motta e Teixeira (2012) os professores não podem ser totalmente responsabilizados pela garantia da aprendizagem dos alunos por si só, mas devem criar condições e facilitar a aprendizagem tornando significativa.

Mais tarde, a criança já tem contato com a televisão, conseqüentemente, a mídia e propagandas atuam como fatores influenciáveis na formação do comportamento alimentar, fortalecendo principalmente uma alimentação cada vez mais rica em fontes de carboidratos e calorias (RODRIGUES, FIATES, 2012). O elevado consumo de alimentos ultraprocessados, seja por influência da mídia, da família e/ou amigos, faz com que as crianças comecem cada vez mais cedo um hábito alimentar incorreto, que pode acarretar, entre outros problemas, a obesidade infantil (PORTO, PIRES, COELHO, 2013).

Um estudo analisou 7.991 comerciais ao longo de 432 horas de programação veiculada nos três principais canais de TV aberta do Brasil. No total, 14,2% dos anúncios eram relacionados a alimentos. Aproximadamente 91% dos anúncios de alimentos incluíam produtos alimentícios ultraprocessados. Dois, dos três principais produtos mais promovidos foram refrigerantes e *fast-foods* (GUIMARÃES, 2020).

Efeitos negativos relacionados à publicidade na TV foram observados tanto em crianças quanto em adultos. Dito isso, o alto risco de exposição da população brasileira à propaganda de produtos alimentícios ultraprocessados deve ser considerado uma preocupação de saúde pública, dado o impacto da propaganda de alimentos não saudáveis nas escolhas alimentares e na saúde das pessoas (GUIMARÃES, 2020).

Entende-se que a televisão influencia bastante o comportamento e as atitudes em todos as faixas etárias, e se tratando de crianças, é necessário que os pais ou responsáveis limitem o tempo, conheçam o conteúdo dos programas assistidos e incentivem outros conteúdos, práticas de esportes etc. (SANTOS, 2021).

3.5 OBESIDADE

A Organização Mundial da Saúde caracteriza a obesidade como uma epidemia global crescente e um significativo desafio nutricional nos países em desenvolvimento. Ela afeta um número significativo de adultos e crianças, resultando em um aumentado surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (WHO, 2025).

A sensibilidade à feniltiocarbamida, ou seja, sensibilidade ao gosto amargo, pode levar a um comportamento alimentar rico em gorduras e carboidratos, e pobre em frutas e vegetais, o que poderia explicar a pandemia de obesidade que vários países enfrentam, visto que a causa fundamental da obesidade é o consumo excessivo de açúcares, gorduras e ultraprocessados (CAIXETA et al, 2018).

A relação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e a sensibilidade à Feniltiocarbamida (PTC) é uma das vias de estudo presentes nos artigos analisados. No estudo de Veluswami et al. (2020), verificou-se que a prevalência de cegueira para PTC entre indivíduos com maior IMC em relação aos com IMC eutrófico. O estudo foi realizado com 350 indivíduos da faixa etária de 20 e 40 anos. A prevalência de cegueira entre os



indivíduos eutróficos foi de 28% e entre os obesos foi de 81%. Esse estudo confirma os achados de que existe uma forte correlação entre não provadores e obesidade (Veluswami et al, 2020).

No estudo de Saraswathi et al. (2011), 2.189 adolescentes com idade variando de 13 a 17 anos com sobrepeso/obesidade e eutróficas. Destes, 28% são provadores e 72% não provadores e, entre os controles, 67% são provadores e 43% não provadores. Há alta prevalência de sobrepeso/obesidade entre os indivíduos que consomem *junk foods*, produtos de panificação, carne ou frango, alimentos gordurosos e oleosos por pelo menos 4x na semana. Neste estudo, foi encontrado mais não provadores com sobrepeso/obesidade em comparação com provadores, o que mais uma vez enfatiza a escolha do alimento e sua relação com a obesidade na população em geral.

O teste de sensibilidade à PTC realizado por Gandhi et al. 2012 revelou 73 sensíveis e 69 insensíveis em voluntários saudáveis e pacientes obesos. A relação de não provadores obesos foi maior que no grupo controle (indivíduos saudáveis); eram 84 do sexo masculino e 58 do sexo feminino. As diferenças de IMC foram maiores nos não provadores. Esses resultados sugerem, portanto, uma associação entre os índices de obesidade e a capacidade de sensibilidade do PTC, revelando um risco aumentado de obesidade em indivíduos sensíveis ao PTC.

Por outro lado, há estudos que mostram que não há diferenças no IMC entre provadores e não provadores. Considerando as variáveis antropométricas analisadas na pesquisa de Correia et al. (2018), como taxa metabólica basal, relação cintura quadril, gordura corporal e IMC não houve diferenças significativas entre indivíduos sensíveis e não-sensíveis à PTC, não havendo relação aparente entre a obesidade e a sensibilidade à PTC. Porém, é necessário considerar que há uma constante influência dos genes pelo ambiente e cultura local, que pode explicar o resultado da pesquisa.

No estudo transversal de Paini (2019), foram analisados 675 adolescentes quanto à avaliação antropométrica e sensibilidade gustativa aos 4 sabores básicos, incluindo o amargo e a possível relação entre eles. O resultado não foi conclusivo de que os adolescentes com excesso de peso têm uma menor sensibilidade gustativa em relação aos eutróficos.

Padolfi et al. (2015) afirma que a relação entre a obesidade e a sensibilidade à PTC é controversa, uma vez que em sua pesquisa não observou uma relação significativa entre indivíduos obesos e a sensibilidade a PTC. Porém, o principal achado deste estudo mostrou que eutróficos e obesos que não gostavam de vinho tinto tinham maior sensibilidade ao PTC, ou seja, relacionando a sensibilidade à feniltiocarbamida com as preferências alimentares.

Sabe-se que existe uma ligação entre a sensibilidade à PTC e a aceitação de alimentos amargos. Os mais sensíveis ao sabor amargo, evitam por exemplo, vegetais, os quais são ricos em antioxidantes, vitaminas e sais minerais, e ingerem maior quantidade de alimentos gordurosos e doces, tendo um impacto negativo no estado nutricional (Lumeng et al, 2008). Essa sensibilidade pode afetar o comportamento alimentar das pessoas e, posteriormente, resultar em problemas de saúde pela falta destes (Caixeta et al. 2016).

Outro estudo que concorda sobre a baixa relevância da PTC com IMC alto, porém alta relevância das preferências alimentares e a sensibilidade à feniltiocarbamida é o de Caixeta et al. 2018. Participaram do estudo 428 indivíduos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos. Sendo 52,6% sensíveis à feniltiocarbamida e 47,4% insensíveis ao gosto amargo da feniltiocarbamida. Não houve diferenças significativas entre indivíduos sensíveis e não-sensíveis à PTC com relação às variáveis antropométricas (IMC, RCQ e Gordura Corporal), porém com relação às preferências



alimentares, indivíduos sensíveis à PTC preferem não consumir mostarda, couve-flor, repolho, espinafre, brócolis e cebola, diferente dos não sensíveis.

O gosto amargo é o principal critério para a rejeição de alimentos por indivíduos sensíveis à feniltiocarbamida. Esse fator pode influenciar diretamente os hábitos alimentares pouco saudáveis desse indivíduo, prejudicando a saúde, pois uma dieta rica em frutas e vegetais reduz o risco de desenvolver câncer e doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade e doenças cardiovasculares (CAIXETA, 2018). Além de que, menor sensibilidade ao gosto amargo também pode levar a uma maior ingestão alimentar de gordura (GRAHAM et al., 2021).

Na pesquisa de Rodrigues et al. (2020), 387 crianças portuguesas de 8 e 9 anos foram avaliadas quanto aos parâmetros antropométricos e sensibilidade gustativa. E observou-se que uma criança sensível ao amargo tem 1,7 vezes mais chances de ter sobrepeso ou obesidade do que uma criança não sensível. Além disso, dentre os fatores do estilo de vida considerados neste estudo, o hábito de assistir TV durante as refeições foi o único que influenciou significativamente as preferências alimentares, onde a preferência por alimentos como repolho e aspargo foram baixas.

Vários estudos relatam uma relação entre assistir televisão durante as refeições e obesidade em crianças (Epstein et al., 2008; Lissner et al., 2012) assim como há estudo que relatou que crianças que passam mais tempo assistindo TV têm preferência por alimentos menos saudáveis (Hare-Bruun et al., 2011).

Ainda, Rodrigues et al. (2020), relatam que grandes problemas na avaliação dos fatores envolvidos na aceitação e preferências dos vegetais é a diversidade de maneiras pelas quais os vegetais podem ser consumidos: se crus ou cozidos, com diferentes temperos, etc. E sabe-se que a preferência por um alimento é influenciada pela familiaridade com esse alimento.

Dito isso, o comportamento alimentar vai sendo moldado ao longo dos anos através de preferências alimentares, condições genéticas, experiências positivas e negativas à alimentação, disponibilidade de alimentos dentro de casa, nível socioeconômico, influência da mídia e pelas necessidades fisiológicas (SANTOS, 2007).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre a sensibilidade à feniltiocarbamida e o índice de massa corporal é um tema que gera controvérsias no campo da nutrição. Embora existam estudos que sugiram uma associação entre a sensibilidade ao PTC, a obesidade e certos comportamentos alimentares, como a aceitação de alimentos amargos, há estudos contraditórios, onde mostram que não há relação. Além disso, o IMC, que é um parâmetro comumente utilizado para avaliar o estado nutricional de um indivíduo, é influenciado por uma série de fatores, não se restringindo apenas a predisposições genéticas, como a sensibilidade ao PTC.

Dessa forma, é necessário que mais estudos sejam realizados para aprofundar essa relação, considerando diferentes variáveis. A sensibilidade ao PTC pode, de fato, impactar a escolha alimentar dos indivíduos, influenciando sua aceitação de sabores amargos e, conseqüentemente, moldando seus padrões alimentares e seu estado nutricional. Contudo, é importante reconhecer que as preferências alimentares não são determinadas unicamente pela genética, mas também são fortemente determinadas por fatores ambientais, como o contexto familiar, escolar e até mesmo as influências da mídia, que desempenham um papel fundamental na formação de hábitos alimentares ao longo da vida.

Portanto, uma compreensão mais ampla sobre a sensibilidade ao PTC, suas possíveis interações com o IMC e a influência do ambiente na formação das preferências



alimentares é essencial para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de promoção de saúde e educação nutricional.

REFERÊNCIAS

ATZINGEN, M. C. B. C. **Sensibilidade gustativa de adultos de uma instituição universitária do município de São Paulo**. 2011. 124 f. Tese (Doutorado em Nutrição e Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde Pública, São Paulo, 2011.

ALVARENGA, M. **Nutrição Comportamental**. 2ª ed. Barueri – SP. Editora Manole, 2019.

BOLINI, H. M. A.; SILVA, M. A. **Gosto, Sabor e Percepções Sensoriais**. In: Felix Guillermo Reyes Reyes. Umami e Glutamato: aspectos químicos, biológicos e tecnológicos. 2ed. São Paulo: Blucher, 2021, v. 1, p. 309-320.

CAIXETA, F. G.; SILVA, F. M.; CORREIA, L. A. B.; PEREIRA, P. V. R.; DINIZ, F. L.; MELO, H. C. S. Relação entre sensibilidade à feniltiocarbamida e obesidade. **Revista Psicologia e Saúde em Debate**, v. 4, Supl. 1, p. 29-29, nov. 2018. I Fórum de Iniciação Científica da Faculdade Patos de Minas.

CAIXETA, F.; MARQUES, F.; CORREIA, L.; MENDONÇA, L.; MELO, H. C. S. Sensibilidade à feniltiocarbamida e comportamento alimentar: I Simpósio Científico de Práticas em Psicologia. **Psicologia e Saúde em Debate**, [S. l.], v. 2, n. Supl. 1, p. 16–17, 2016.

CORREIA, L. A. B.; CAIXETA, F. G.; SILVA, F. M.; DINIZ, F. L.; ROCHA, P. V.; SOUSA, P. C. S.; MELO, H. C. S. Sensibilidade humana à feniltiocarbamida e sua relação com o comportamento alimentar. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**, Patos de Minas, v. 3, n. 2, p. 1-6, 2019.

DREWNOWSKI, A.; HENDERSONS S. A.; BARRAT- FORNELL, A. Genetic taste markers and food preferences. **Drug Metabolism and Disposition**, v. 29, n. 4, p. 535-538, 2001.

ORDOVAS, J. M. HDL genetics: candidate genes, genome wide scans and gene-environment interactions. **Cardiovascular drugs and therapy**, v. 16, n 4, p. 273–281, 2002.

DOMÍNGUEZ, P. R. Development and acquisition of flavor and food preferences in children: an update until 2010. **Journal of Food Research**, Toronto, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2014.

DASTAN, S. D.; DEGERLI, N.; DASTAN, T.; YILDIZ, F.; YILDIR, Y.; DURNA, Y. M.; ATESSAHIN, D.; KARAN, T. Phenylthiocarbamide taste perception as a possible genetic association marker for nutritional habits and obesity tendency of people. **Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 28, n. 3, p. 1141-1150, 2015.



EPSTEIN, L. H.; ROEMMICH, J. N.; ROBINSON, J. L.; PALUCH, R. A.; WINIEWICZ, D. D.; FUERCH, J. H.; ROBINSON, T. N. A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 162, n. 3, p. 239-245, 2008.

FACCIN, R. **Preferências alimentares e neofobia alimentar em crianças de escolas estaduais do município de Porto Alegre**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Graduação em Nutrição, Porto Alegre, 2013.

FREITAS, A. G.; BRITO, F. E. G.; GRANJA, F. Avaliação da sensibilidade à feniltiocarbamida (ptc) na comunidade acadêmica do centro de estudos da biodiversidade – UFRR. In: ZOUEN, Maurício Elias; FARIAS, Eliel Eleutério; GRANJA, Fabiana. **A INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM RORAIMA**. Roraima: UFRR, 2013. v. 1, cap. 2, p. 65-79.

FREIRE, I. S.; LIMA, F. C. V. O teste de sensibilidade à feniltiocarbamida (PTC) usado como prática lúdica no ensino de genética. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 45-56, 2009.

FABER, J. Avanços na compreensão do paladar. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n. 1, p. 14–14, jan. 2006.

GANDHI, G.; KAUR, G.; KAUR, A.; MAHAJAN, N.; KAUR, J. Genetic sensitivity to phenylthiocarbamide: effect on body mass indices and DNA damage. **Antrocom Online Journal of Anthropology**, v. 8, n. 10, p. 91-101, 2012.

GRAHAM, C. A.; PILIC, L.; MCGRIGOR, E.; BROWN, M.; EASTON, I. J.; KEAN, J. N.; SAREL, V.; WEHLIYE, Y.; DAVIS, N.; HARES, N.; BARAC, D.; KING, A.; MAVROMMATIS, Y. The associations between bitter and fat taste sensitivity, and dietary fat intake: are they impacted by genetic predisposition? **Chemical Senses**, 2021.

HARE-BRUUN, H.; NIELSEN, B. M.; KRISTENSEN, P. L.; MØLLER, N. C.; TOGO, P.; HEITMANN, B. L. Television viewing, food preferences, and food habits among children: a prospective epidemiological study. **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 311, 2011.

HUSSAIN, R.; SHAH, A.; AFZAL, M. Prevalence and Genetic Analysis of Bitter Taste Perception for Phenylthiocarbamide (PTC) Among Some Muslim Populations of Uttar Pradesh, India. **Iranian Journal of Public Health**, v. 43, n. 4, p. 441-452, 2014.

LAZARI, T. A., SANTOS, F. G. R., OLIVEIRA, S. S. I., URBANO, L. S. Importância da educação nutricional na infância. In: **CONGRESSO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE**, 6., 2012, Londrina: Unifil. 2012.

LISSNER, L.; LANFER, A.; GWOZDZ, W.; OLAFSDOTTIR, S.; EIBEN, G.; MORENO, L. A.; SANTALIESTRA-PASIAS, A. M.; KOVACS, E.; BARBA, G.; LOIT, H. M. et al. Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. **European Journal of Epidemiology**, v. 27, n. 9, p. 705-715, 2012.



LUMENG, J. C.; CARDINAL, T. M.; SITTO, J. R.; KANNAN, S. Ability to taste 6-n-propylthiouracil and BMI in low-income preschool-aged children. **Obesity**, v. 16, 2008.

MOTTA, M. B.; TEIXEIRA, F. M. Educação alimentar na escola por uma abordagem integradora nas aulas de ciências. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 37, n. 2, p. 359-379, 2012.

NASCIMENTO, G. S.; ORTH, M. R. B. A influência dos fatores ambientais no desenvolvimento infantil. **Simpósio Nacional da Educação**, 2008

OLIVEIRA, A. S., SILVA, V. A. P., ALVES, J. J., FAGUNDES, D., PIRES, I. S. C., MIRANDA, L. S. Hábitos alimentares de pré-escolares: a influência das mães e da amamentação. **Alimentos e Nutrição**, v. 23, n. 3, p. 377-386, 2012.

PORTO, A. C. V.; PIRES, B. A. B.; COELHO, S. C. Frequência de consumo de fast food em crianças de uma escola pública e uma escola privada do município de Nova Iguaçu no Rio de Janeiro e sua influência no perfil nutricional. **Acta Pediatr Port**, v.44, n.6, p. 301-305, 2013.

PANDOLFI, M. M.; CHOW, C. Y. Z.; HIGASHI, L. S. F.; FONSECA, A. T.; CUNHA, M. A.; FRANÇA, C. N. Taste sensibility to phenylthiocarbamide and its relationship to food preferences. **Revista Médica da UFC**, v. 55, n. 1, p. 7-12, 2015

PAINI, D. **Sensibilidade gustativa aos quatro sabores básicos e estado nutricional em adolescentes**. 2021. 100 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2021.

RODRIGUES, V. M.; FIATES, G. M. R. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 3, 2012.

RODRIGUES, L., SILVERIO, R., COSTA, A. R., ANTUNES, C., POMAR, C., INFANTE, P., CONCEIÇÃO C., AMADO, F., LAMY, E. Taste sensitivity and lifestyle are associated with food preferences and BMI in children. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, 2020.

ROSSI, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 6, p. 739–748, nov. 2008.

SANTOS, I. R. **A influência da publicidade no comportamento alimentar infantil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Ananguera, Brasília, DF, 2021.

SARASWATHI, Y. S.; NAJAFI, M.; VINEETH, V. S.; KAVITHA, P.; MALINI, S. S. Association of phenylthiocarbamide taste blindness trait with early onset of childhood obesity in Mysore. **Journal of Parametric Sciences**, v. 2, n. 4, p. 6-11, 2012

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. São Paulo, 2012.



SOARES GUIMARÃES, J.; MAIS, L. A.; MARROCOS LEITE, F. H.; HORTA, P. M.; OLIVEIRA SANTANA, M.; MARTINS, A. P. B.; CLARO, R. M. Ultra-processed food and beverage advertising on Brazilian television by International Network for Food and Obesity/Non-Communicable Diseases Research, Monitoring and Action Support benchmark. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 15, p. 2657–2662, 2020.

SANTOS, I. G. **Nutrição: da assistência à promoção da saúde**. São Paulo, SP: RCN, 2007.

TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 6, p. 1641–1650, nov. 2007

TEPPER, B. J.; BANNI, S.; MELIS, M.; CRNJAR, R.; TOMASSINI BARBAROSSA, I. Genetic sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthiouracil (PROP) and its association with physiological mechanisms controlling body mass index (BMI). **Nutrients**, [S. l.], 2014, v. 6, n. 9, p. 3363-3381. 27 ago. 2014.

VIANA, V., SANTOS, P. L., GUIMARÃES, M. J. Comportamento e hábitos alimentares em crianças e jovens: Uma revisão da literatura. **Psic., Saúde e Doença**, v. 9, n. 2, 2008

VELUSWAMI, D.; MEENA, B. A.; LATHA, S.; FATHIMA, I. G.; SOUNDARIYA, K.; SELVI, K. S. A study on prevalence of phenyl thiocarbamide (PTC) taste blindness among obese individuals. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 5, p. CC04-CC06, 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**, Washington, DC; Genebra, 17 mar. 2008. ISBN 9789241596664. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241596664>. Acesso em: 18 jun. 2025

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. Genebra, 7 maio 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 18 jun. 2025.