



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA

**Avaliação da Competência Alimentar de adultos brasileiros e sua relação com dados de  
saúde e consumo de alimentos**

Aluna: Fabiana Lopes Nalon de Queiroz

Orientadora: Profa. Dra. Renata Puppim Zandonadi

BRASÍLIA, DF

2022

Fabiana Lopes Nalon de Queiroz

**Avaliação da Competência Alimentar de adultos brasileiros e sua relação com dados de  
saúde e consumo de alimentos**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Nutrição Humana do Departamento de Nutrição da  
Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção  
de título de Doutora em Nutrição Humana

Área de concentração: Alimentos, Dietética e Bioquímica  
aplicada à Nutrição.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Renata Puppim Zandonadi

BRASÍLIA, DF

2022

**QUEIROZ, FABIANA LOPES NALON.**

Avaliação da Competência Alimentar de adultos brasileiros e sua relação com dados de saúde e consumo de alimentos

Orientadora: Profa. Dra. Renata Puppim Zandonadi

BRASÍLIA, 2022.

104p.

Tese de doutorado. Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade de Brasília, Brasília – Distrito Federal.

**Avaliação da Competência Alimentar de adultos brasileiros e sua relação com dados de  
saúde e consumo de alimentos**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana do Departamento de  
Nutrição da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção de título de Doutora  
em Nutrição Humana. Banca examinadora:

---

Profa. Dra. Renata Puppim Zandonadi

Presidente

---

Profa. Dra. Ana Maria Feoli

Examinadora

---

Profa. Dra. Ana Vladia Bandeira Moreira

Examinadora

---

Profa. Dra. Viviani Ruffo de Oliveira

Examinadora

---

Profa. Dra. Patricia Botelho

Examinador Suplente

**Brasília, DF**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo dom da vida e por me conceder a oportunidade de conhecer pessoas tão importantes para meu crescimento profissional e pessoal. À família, pela presença e apoio. A minha orientadora e amiga, professora Renata Puppim Zandonadi, que me convidou a ingressar no doutorado e me incentivou ao longo dessa trajetória, mostrando os caminhos mais adequados para a realização deste trabalho. À Verônica Cortez Ginani e Raquel Botelho, pela amizade, aconselhamento e ajuda em diversas ocasiões. Ao professor Eduardo Yoshio Nakano, que executou com excelência as análises estatísticas. Às pesquisadoras Ellyn Satter e Barbara Lohse que, por meio do NEED's center, autorizaram o uso do instrumento, contribuíram com material teórico e participaram das etapas de tradução e discussão de resultados. Ao Centro de Pesquisa Clínica do Brasil, sob responsabilidade do Dr. João Lindolfo, pelo auxílio na construção do projeto de pesquisa e coleta de dados. Aos juízes que se disponibilizaram a participar da etapa de validação do instrumento proposto neste trabalho. Aos familiares e amigos que ajudaram na divulgação do questionário para coleta de dados e, aos voluntários que responderam à pesquisa. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudos. Ao apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e do Decanato de Pesquisa e Inovação da Universidade de Brasília (DPI/UnB). A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a execução desse trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** A Competência Alimentar (CtA) é um conceito biopsicosocial cuja medida está associada à qualidade nutricional da alimentação, desfechos em saúde e aspectos psicológicos e comportamentais de vários grupos populacionais. A avaliação da CtA é feita por meio do Inventário de Competências Alimentares de Satter (*Eating Competence Satter Inventory – ecSI2.0™*), desenvolvido e validado em inglês para uso na população adulta, sem tradução e validação para aplicação na população brasileira. **Objetivo:** Avaliar a CtA de adultos brasileiros e sua associação com dados de saúde e consumo de alimentos. **Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório desenvolvido em seis etapas: (i) revisão da literatura científica sobre competências alimentares; (ii) tradução e (re)tradução do ecSI2.0™ da língua inglesa para Português do Brasil; (iii) construção e validação do instrumento de pesquisa; (iv) estudo piloto para verificar a consistência interna e reprodutibilidade do instrumento de pesquisa; (v) aplicação do instrumento em adultos brasileiros para avaliar a CtA e sua relação com dados de saúde e consumo de alimentos; (vi) aplicação do instrumento com uma amostra da população adulta após o início da pandemia da Covid-19 para avaliar mudança na CtA. **Resultados:** O ecSI 2.0™ foi traduzido e aprovado pelo *NEEDs Center* em outubro de 2019. A reprodutibilidade apresentou Coeficiente Intra Classe > 0,8 para o escore total e demais componentes da CtA. O estudo piloto (n = 662; 74,9% mulheres; 40,33 ± 12,55 anos) revelou Coeficiente Alpha de Cronbach = 0,869 para o escore total; 0,793 para Atitude Alimentar; 0,728 para Aceitabilidade de Alimentos; 0,527 para Regulação Interna e 0,822 para Habilidades Contextuais. O ecSI2.0™BR apresentou boa aceitabilidade, com efeito chão teto ≤ 0,6%. A análise fatorial confirmatória mostrou bom ajuste (RMSEA = 0,0123 (95% CI: 0–0,0266); CFI = 0,998;  $\chi^2 = 75,9$ ; df = 69; p = 0,266). Em amostra da população adulta brasileira (n = 1810), a medida da CtA foi 30,19 ± 8,90 e mostrou-se maior entre indivíduos com IMC normal e entre os que relataram consumo de frutas e hortaliças em cinco ou mais dias na semana. Indivíduos

classificados como competentes (47,73% da amostra) eram majoritariamente os que tinham mais de 40 anos, com maior grau de escolaridade e renda, satisfeitos com o peso atual, que apresentavam consumo adequado de frutas e hortaliças e baixo consumo de bebidas açucaradas. A medida da CtA diminuiu durante a pandemia da Covid-19 ( $p < 0,005$ ). A redução foi maior entre os indivíduos que relataram ganho de peso e entre os que diminuíram o consumo de frutas e hortaliças e/ ou aumentaram o consumo de bebidas açucaradas. **Conclusão:** O ecSI2.0<sup>TM</sup>BR é a primeira ferramenta validada para medir a CtA na população brasileira. Entre adultos brasileiros, a CtA mostrou associação com renda, escolaridade, idade, IMC e consumo de alimentos, sendo negativamente afetada pela pandemia da Covid-19.

**Palavras-chave:** competência alimentar; consumo de alimentos; desfechos em saúde; questionário; validação.

## ABSTRACT

**Introduction:** Eating Competence (EC) is a biopsychosocial concept whose measurement is associated with the nutritional quality of food, health outcomes and psychological and behavioral aspects of various population groups. EC assessment is performed using the Eating Competence Satter Inventory (ecSI2.0™), developed and validated in English for adult population, without translation and validation for use in the Brazilian population. **Aim:** To evaluate EC of Brazilian adults and its association with health data and food consumption.

**Methods:** This is an exploratory study to be developed in six stages: (i) review of the scientific literature on EC; (ii) translation and back-translation of the ecSI2.0™ from English to Brazilian Portuguese; (iii) construction and validation of the research instrument ; (iv) pilot study to verify the internal consistency and reproducibility of the research instrument; (v) application of the instrument at the national level to assess EC of Brazilian adults and its association with health and food consumption; and (vi) application of the instrument with a sample of the adult population after the onset of the Covid-19 pandemic to assess changes in EC. **Results:** The ecSI2.0™ was translated and approved by the NEEDs Center in October 2019. The reproducibility showed Intra Class Coefficient > 0.8 for the total score and EC components. The pilot study (n = 662; 74.9% women; 40.33 ± 12.55 years) revealed Cronbach's Alpha Coefficient = 0.869 for the total score; 0.793 for Eating Attitude; 0.728 for Food Acceptance; 0.527 for Internal Regulation and 0.822 for Contextual Skills. The ecSI2.0™BR showed good acceptability, with floor and ceiling effect ≤ 0.6%. Confirmatory factor analysis showed good fit (RMSEA = 0.0123 (95% CI: 0–0.0266); CFI = 0.998;  $\chi^2 = 75.9$ ; df = 69; p = 0.266). In a sample of the Brazilian adult population (n = 1810), the measurement of EC was 30.19 ± 8.90 and was higher among individuals with normal BMI and among those who reported FV consumption five or more days a week. Individuals classified as competent eaters (47.73% of the sample) were mostly over 40 years of age, with a higher level of education and income,



satisfied with their current body weight, with adequate consumption of fruits and vegetables (FV) and low consumption of sugary drinks. EC decreased during the Covid-19 pandemic ( $p < 0.005$ ). The reduction was worse among individuals who reported weight gain and those who decreased their FV consumption and/or increased their consumption of sugary drinks.

**Conclusion:** The ecSI2.0<sup>TM</sup>BR is the first validated tool to measure EC in the Brazilian population. Among Brazilian adults, EC showed an association with age, income, schooling, BMI, and food consumption, being negatively affected by the Covid-19 pandemic.

**Keywords:** eating competence; food consumption; health outcomes; questionnaire; validation

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
Covid-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CtA	Competência Alimentar
DCNTs	Doenças crônicas não transmissíveis
EC	<i>Eating Competence</i>
ecSI	<i>Eating Competence Satter Inventory</i>
ecSI/LI	<i>Eating Competence Satter Inventory</i> (versão <i>Low Income</i> )
ecSI2.0™	<i>Eating Competence Satter Inventory</i> (versão 2.0 em Inglês)
ecSI2.0™BR	Inventário de Competências Alimentares de <i>Satter</i> (versão 2.0 em Português)
EUA	Estados Unidos
FAO	<i>Food and Agricultural Organization</i>
FV	<i>Fruits and vegetables</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MEQ	<i>Mindful Eating Questionnaire</i>
NEEDs	<i>Center Nutrition Education Engineering &amp; Desings</i>
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saude
PAHO	<i>Pan American Health Organization</i>
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PREDIMED	<i>Prevención com Dieta Mediterranea</i>

SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
STOPDIA	<i>Stop Diabetes</i>
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	16
2. Referencial Teórico .....	22
2.1. Alimentação e Saúde .....	22
2.2. Escolhas Alimentares.....	31
2.3. Abordagens Comportamentais aplicadas à alimentação.....	36
2.4. Componentes da Competência Alimentar .....	41
2.4.1. Atitude Alimentar .....	41
2.4.2. Aceitabilidade de Alimentos.....	45
2.4.3. Regulação Interna .....	46
2.4.4. Habilidades Contextuais .....	49
2.5. Medida da Competência Alimentar .....	51
2.6. Competência Alimentar e saúde .....	54
2.6.1 Competência Alimentar e Qualidade da Alimentação.....	54
2.6.2. Competência Alimentar e fatores de risco para excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) .....	57
2.6.3. Competência Alimentar e aspectos psicológicos e outros comportamentos relacionados à saúde .....	59
3. Objetivos.....	64
3.1. Objetivo geral .....	64
3.2. Objetivos específicos .....	64
4. Método.....	65
4.1. Caracterização do estudo .....	65
4.2. Elaboração de estudo de revisão.....	65
4.3. Tradução e (re) tradução do (ecSI2.0™) .....	66
4.4. Construção e validação do instrumento de pesquisa .....	67
4.4.1. Construção do questionário de pesquisa .....	67
4.4.2. Validação do conteúdo do questionário.....	69
4.4.3. Reprodutibilidade do questionário.....	71

4.4.4. Estudo piloto para avaliação da consistência interna.....	72
4.4.5. Análise estatística do estudo piloto.....	73
4.5. Aplicação do questionário em âmbito nacional.....	73
4.6. Comparação da CtA antes e durante a pandemia da Covid-19.....	75
5. Resultados.....	78
6. Conclusão .....	79
7. Referências .....	81

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo I.....	97
--------------	----

## **LISTA DE APÊNDICES**

Apêndice I.....	101
Apêndice II.....	102

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.....	33
Figura 2.....	52
Figura 3.....	67

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1.....	74
---------------	----

## ESTRUTURA DA TESE

A presente tese está estruturada em três capítulos. O Capítulo 1 apresenta introdução, referencial teórico, objetivos e materiais e métodos. O Capítulo 2, composto por resultados e discussão, expõe os quatro artigos resultantes desta pesquisa: *“Eating competence, food consumption and health outcomes: An overview”*, publicado no periódico *International Journal of Environmental Research and Public Health*; *“Eating Competence among a Select Sample of Brazilian Adults: Translation and Reproducibility Analyses of the Satter Eating Competence Inventory”* e *“Eating Competence Associated with Food Consumption and Health Outcomes among Brazilian Adult Population”*, ambos publicados no periódico *Nutrients*; e *“Eating Competence among Brazilian Adults: A Comparison between before and during the COVID-19 Pandemic”*, publicado no periódico *Foods*. Por fim, o Capítulo 3 expõe a conclusão do estudo e as referências.

## **CAPÍTULO 1**

### **1. INTRODUÇÃO**

Os sistemas alimentares de diversas partes do mundo vêm passando por profundas transformações de natureza política, econômica, social e cultural, que resultaram em mudanças no modo de vida das populações e, conseqüentemente, nas práticas alimentares (BRASIL, 2014; FAO & WHO, 2019). Dietas que anteriormente eram baseadas em alimentos de origem vegetal e preparações culinárias artesanais, passaram a ter maior proporção de alimentos de origem animal, açúcares e gorduras adicionadas, resultando na ingestão excessiva de calorias e desequilíbrio na oferta de nutrientes (COSTA et al., 2021; MEYER; TAILLIE, 2021; MONTEIRO et al., 2019). Tais mudanças alimentares estão fortemente associadas ao aumento global da prevalência de obesidade, assim como do risco de doenças relacionadas à alimentação (FAO & WHO, 2019).

Ao mesmo tempo em que se verifica mundialmente o aumento da ocorrência de sobrepeso e obesidade, é evidente a disseminação do desejo de emagrecer e a popularização de dietas e tratamentos para essa finalidade. Na sociedade atual, fazer dieta com objetivo de reduzir o peso é um estilo de vida para um número crescente de pessoas (BURTON; SMITH, 2020; CLIFFORD et al., 2015). O aumento da prevalência da prática de dietas para emagrecimento é notado até mesmo entre indivíduos de peso normal, assim como adolescentes e crianças, que, influenciados pela família, mídia e pressão social de um modo geral, se sentem acima do peso (DULLOO et al., 2015).

Embora existam diversas modalidades de dietas para perda de peso, inclusive com a popularização de inúmeras “dietas da moda”, não há ainda uma conclusão sobre qual seria a melhor abordagem em termos de emagrecimento e manutenção de um peso saudável e estável no longo prazo (ATALLAH et al., 2014; DIJKER, 2019). Diferentes linhas de pesquisa



sugerem que a moderação alimentar, sem foco no autocontrole e restrição, associados à ênfase no prazer decorrente da alimentação, apresenta o melhor potencial para promover uma alimentação saudável, prevenir e combater o sobrepeso e a obesidade (DIJKER, 2019). No entanto, não há uma teoria que justifique quais seriam os mecanismos psicológicos capazes de explicar exatamente o conceito de “moderação” (DIJKER, 2019).

Para Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação saudável deve ter refeições baseadas em grande variedade de alimentos de origem vegetal, incluindo grãos integrais, frutas e hortaliças, equilibrados entre os demais grupos de alimentos e com restrição de produtos ricos em sódio, gorduras não saudáveis e bebidas adicionadas de açúcares (FAO & WHO, 2019). Este mesmo conceito se aplica à população brasileira, conforme recomendações do Ministério da Saúde que, na segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, com base em estudos populacionais, antropológicos, clínicos e experimentais, recomenda que uma alimentação nutricionalmente balanceada deve ser composta por alimentos predominantemente de origem vegetal, *in natura* ou minimamente processados<sup>1</sup> e que o consumo de produtos alimentícios ultraprocessados<sup>2</sup> deve ser evitado (BRASIL, 2014).

Apesar das recomendações oficiais, dados recentes revelam que o consumo alimentar da população adulta brasileira ainda está longe do ideal (COSTA et al., 2021). As informações da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas (VIGITEL), que há quinze anos promove a coleta e análise de dados e é o maior inquérito de saúde do País, mostra, por

---

<sup>1</sup> O termo "processamento", tanto quanto "industrializado", nem sempre é útil na medida em que a maioria dos alimentos são processados e/ou industrializados de alguma forma. Tentativas de distinguir entre diferentes tipos de processamento usando termos como "conveniência" ou "*junk food*", não se aplicam no âmbito científico (MONTEIRO et al., 2019).

<sup>2</sup> De acordo com a NOVA classificação dos alimentos, o termo "ultraprocessado" se refere a formulações industriais elaboradas inteiramente ou majoritariamente a partir de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas e aditivos usados para tornar as propriedades sensoriais do produto mais atraentes (MONTEIRO, 2009).

exemplo, que, entre adultos, a frequência de consumo recomendado de frutas e hortaliças foi de apenas 22,5% no ano de 2020 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021).

Durante as últimas décadas, um apelo às ações para promoção da saúde por meio do incentivo a uma alimentação com limite da ingestão de energia, açúcares, sódio e gorduras prejudiciais à saúde, foram lançados por diversas organizações internacionais como OMS, Organização Panamericana de Saude (OPAS), *Food and Agricultural Organization* (FAO), Fundo Mundial de Pesquisa do Câncer, entre outros (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019). Desde 2014, O Relatório Global sobre Doenças não Transmissíveis da OMS destaca que, a alimentação inadequada, caracterizada pela baixa ingestão de alimentos *in natura* e elevado consumo de calorias provenientes de açúcares e gorduras não saudáveis, faz parte do conjunto de fatores de risco que responde pela grande maioria das mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (WHO, 2014). Em 2016, as DCNTs foram responsáveis por 71% do total de mortes no mundo, com destaque para doenças cardiovasculares, neoplasia e diabetes, que são doenças relacionadas à alimentação e estilo de vida (WHO, 2018). Recentemente, as Estimativas Globais de Saúde da OMS revelaram um aumento nessas taxas, sendo que as DCNTs foram responsáveis por 74% das mortes em todo o mundo em 2019 (WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Dentre os diversos fatores de risco para DCNTs, a obesidade encontra-se em evidência, por estar associada ao desenvolvimento de hipertensão, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (DUNN et al., 2018). No Brasil, 55,7% da população encontra-se acima do peso (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021) e o excesso de peso, assim como a prevalência de DCNTs ligadas à alimentação, continuam aumentando na população adulta (BRASIL, 2020; IBGE, 2020a). Ao analisar a evolução destes dados ao longo dos anos, é possível notar que o sobrepeso e a obesidade aumentaram expressivamente em todas as faixas

etárias e as DCNTs representam um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, sendo responsáveis por 54,7% dos óbitos registrados no Brasil em 2019 (BRASIL, 2021).

Mesmo diante da atenção global dedicada à obesidade e demais DCNTs, o progresso na redução do impacto de tais doenças na saúde das diversas populações mostra-se lento (WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Este cenário epidemiológico mundial é resultante das transformações alimentares decorrentes do crescimento industrial e econômico, sem o correspondente suporte de políticas públicas para o desenvolvimento de setores como saúde, agricultura e educação (WHO, 2020).

O atual “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis”, reconhece a alimentação não saudável (junto ao tabagismo, consumo de álcool e inatividade física) como importante fator de risco comportamental para o adoecimento por DCNTs e enfatiza que, tais fatores de risco podem ser modificados por meio do incentivo à mudança de comportamento do indivíduo (BRASIL, 2021). Recomendações de natureza comportamental também estão incluídas na segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), tais como o incentivo ao desenvolvimento de habilidades culinárias e a importância de dedicar algum tempo para o preparo e consumo de alimentos (BRASIL, 2014). Assim, percebe-se a crescente valorização de aspectos comportamentais ligados às práticas alimentares nas recomendações de promoção da saúde alimentar e nutricional.

No que diz respeito às escolhas individuais, abordagens comportamentais emergentes mostram-se promissoras no sentido de melhorar a forma de se relacionar com a comida e, conseqüentemente, o padrão alimentar (BURTON; SMITH, 2020). Dentre as novas propostas, inclui-se o modelo de Competência Alimentar (CtA), que considera a alimentação sob uma perspectiva biopsicossocial e denomina como “comedores competentes” os indivíduos que

apresentam um conjunto de habilidades positivas, autorreguladas e flexíveis em relação à alimentação (NEEDS CENTER, 2020a). Tais habilidades estão englobadas em quatro componentes: Atitude alimentar, que envolve crenças e sentimentos sobre alimentação; Aceitabilidade de alimentos, que é a capacidade de consumir alimentos variados; Regulação interna dos sinais físicos de fome e saciedade e Habilidades contextuais, ligadas ao gerenciamento da própria alimentação (SATTER, 2007b). Indivíduos com maior CtA se mostram mais aptos a lidar melhor com a comida, demonstrando autoconfiança em relação às escolhas alimentares, além de disposição e abertura a novas experiências com alimentos, obtendo equilíbrio entre desejos, escolhas e quantidades a serem ingeridas (SATTER, 2007a).

Diversas pesquisas mostram que a CtA está associada à qualidade da alimentação e indicadores de saúde de vários grupos populacionais (KRALL; LOHSE, 2011; LOHSE et al., 2012; PSOTA; LOHSE; WEST, 2007; STOTTS KRALL; LOHSE, 2010). A CtA também está diretamente relacionada com o maior consumo de frutas e hortaliças (LOHSE et al., 2012), incluindo adesão à Dieta Mediterrânea (LOHSE et al., 2010), assim como maiores habilidades no manejo de alimentos e gerenciamento da própria alimentação (LOHSE et al., 2015). A CtA não se restringe ao indivíduo, mas está associada a práticas alimentares positivas por parte dos pais na alimentação de crianças em idade escolar (LOHSE; CUNNINGHAM-SABO, 2012) e pré-escolar (TYLKA et al., 2013). Achados também revelam que a CtA está ligada a aspectos psicológicos e comportamentais, tais como maior satisfação com o peso corporal e menor frequência de comportamentos associados a transtornos alimentares (CLIFFORD et al., 2010; KRALL; LOHSE, 2011; LOHSE et al., 2007).

Tais características são individuais e sofrem influência direta de situações estressantes como a que o mundo vem experimentando desde o início da pandemia da Covid-19, pois o isolamento social, o medo de possíveis infecções, perdas financeiras, dentre outros fatores,

impactaram o estilo de vida e, conseqüentemente, as práticas alimentares (GÓRNICKA et al., 2020; RENZO et al., 2020; RODRÍGUEZ-PÉREZ et al., 2020).

A CtA pode ser avaliada por meio de um instrumento denominado Inventário de Competências Alimentares de Satter (*Eating Competence Satter Inventory* - ecSI), inicialmente desenvolvido e validado em língua inglesa, para uso na população adulta (LOHSE et al., 2007). O ecSI tem sido explorado em outros idiomas (Árabe, Finlandês, Alemão, Japonês e Espanhol), sendo o processo de tradução acompanhado pelo órgão de registro *Nutrition Education Engineering & Designs - NEEDS Center* (NEEDS CENTER, 2020b). Não há estudos que mostrem o uso dessa ferramenta em países em desenvolvimento e, até o presente momento, o ecSI não havia sido traduzido para português nem validado para uso na população brasileira.

Considerando que a CtA tem se mostrado associada a indicadores de saúde e alimentação saudável em diversos grupo populacionais, surge a hipótese de que a medida da CtA, realizada por meio do instrumento ecSI, traduzido e adaptado para o idioma português, encontre relação com índice de massa corporal (IMC) e consumo de alimentos em adultos brasileiros. Caso esta hipótese se confirme, o desenvolvimento de habilidades que favoreçam a aquisição de CtA pode vir a ser uma estratégia comportamental para melhorar a qualidade da dieta, prevenir obesidade e outras DCNTs associadas ao excesso de peso. Dessa forma, traduzir ecSI para o idioma do Brasil e utilizá-lo para avaliar a CtA de adultos brasileiros parece ser útil na identificação de aspectos comportamentais que possam auxiliar a promoção da saúde nutricional desta população.

Portanto, a presente pesquisa buscou avaliar a CtA de adultos brasileiros e sua associação com dados de saúde e consumo de alimentos, por meio da tradução e validação do ecSI para português do Brasil e sua aplicação em uma amostra da população adulta brasileira, além de avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 na CtA desta população.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Alimentação e Saúde**

Comer não é apenas uma necessidade humana básica para sobrevivência e saúde, mas é também uma atividade universal, que envolve aspectos internos e externos ao indivíduo (SOBAL; BISOGNI, 2009). A alimentação humana reflete um modo de vida e é moldada por contextos sociais, culturais e econômicos locais, que dependem da maneira como os alimentos são produzidos, adquiridos, distribuídos, comercializados, escolhidos, preparados e consumidos (FAO & WHO, 2019).

Na primeira metade do século XX, a alimentação humana se dava predominantemente a partir da combinação entre alimentos disponíveis localmente e ingredientes culinários, que eram consumidos na forma de refeições (MONTEIRO et al., 2019). A partir de 1950, os sistemas alimentares de diversas partes do mundo passaram por profundas mudanças, fazendo com que a alimentação, até então baseada em vegetais, passasse a ter uma maior proporção de alimentos de origem animal, açúcares e gorduras adicionadas, com participação crescente de produtos alimentícios de alta densidade energética e baixo valor nutricional (ALVES et al., 2020; MONTEIRO et al., 2019). Na atualidade, alimentos prontos para comer ou beber, são cada vez mais proeminentes no fornecimento de refeições, modificando a alimentação até então estabelecida (FAO & WHO, 2019; MONTEIRO et al., 2019).

Diversos fatores tem contribuído para tal cenário, tais como o desenvolvimento da indústria de alimentos, o aumento da urbanização, a globalização dos mercados agrícolas, a ampliação das redes de supermercados, as mudanças nas estruturas familiares e o desenvolvimento da cultura alimentar de massa (HALL et al., 2019; MONTEIRO et al., 2019).

No Brasil, essa tendência de mudança no padrão alimentar da população, conhecida como transição nutricional, teve início em 1970, inicialmente em áreas metropolitanas,

ganhando intensidade entre 1980 e 1990 e se disseminando nas diversas regiões do país, fazendo com que o consumo de alimentos de origem vegetal, como frutas e hortaliças, fosse gradativamente substituído pela ingestão de produtos alimentícios ricos em açúcar, sal e gorduras saturadas (MONTEIRO et al., 2019).

É inegável que avanços tecnológicos na produção e processamento de alimentos proporcionaram melhorias na qualidade de vida e segurança alimentar. No entanto, a proliferação de produtos altamente processados e prontos para comer é preocupante do ponto de vista nutricional, pois, os mesmos tendem a ser hiper palatáveis, ter perfis de nutrientes mais pobres e apresentar elevada densidade energética (HALL et al., 2019; MEYER; TAILLIE, 2021; MONTEIRO et al., 2017, 2019). A maioria dos alimentos consumidos na atualidade passa por algum tipo de processamento. No entanto, para fins didáticos e de saúde pública, o conceito de alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação NOVA de alimentos, tem sido cada vez mais reconhecido na literatura nutricional como um descritor de alimentação não saudável (ELIZABETH et al., 2020; FAO & WHO, 2019). O tipo de processamento empregado na produção de alimentos é relevante para a saúde na medida em que influencia o perfil de nutrientes da dieta e o sabor dos alimentos, condicionando o paladar, influenciando a quantidade a ser ingerida e levando à combinações com outros alimentos que afetam as circunstâncias e o modo de consumo (BRASIL, 2014; FARDET; LAKHSSASSI; BRIFFAZ, 2018; MONTEIRO et al., 2019).

A participação de alimentos ultraprocessados na alimentação diária vem sendo associada, no Brasil e em vários países do mundo, à intensa deterioração da qualidade das dietas e ao aumento do risco para o desenvolvimento de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e várias outras DCNTs de importância epidemiológica (COSTA et al., 2021; LOUZADA et al., 2018). Observa-se que, o aumento na prevalência de obesidade no mundo, ocorreu paralelamente ao crescimento da industrialização de alimentos, marcada pela produção em larga

escala de produtos alimentícios tipicamente ricos em calorias, sal, açúcar e gordura que, além de altamente palatáveis, são práticos e acessíveis, favorecendo o consumo crescente (COSTA et al., 2021; HALL et al., 2019).

A conveniência e atratividade de produtos alimentícios industrializados, prontos para consumo, assim como seu marketing agressivo, estão entre as razões pelas quais estes representam cerca de metade ou mais da energia total da dieta consumida em países de alta renda como Estados Unidos da América, Canadá, Reino Unido e Austrália (MONTEIRO et al., 2019). Em países de renda média, incluindo aqueles cujas culturas são baseadas em refeições preparadas na hora, a venda de tais produtos vem crescendo rapidamente (MONTEIRO et al., 2019). Esta realidade tem várias implicações importantes para a saúde pública, incluindo um claro potencial de aumento do risco para várias DCNTs (ELIZABETH et al., 2020; WHO, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

No Brasil, apesar das diferenças nos padrões de aquisição de alimentos nas diversas áreas geográficas do país, as regiões com padrões de consumo alimentar semelhante apresentam taxas semelhantes de sobrepeso e obesidade, demonstrando uma clara relação entre aquisição de alimentos e obesidade (ALVES et al., 2020). Estudos de coorte nos Estados Unidos (KIM; HU; REBHOLZ, 2021) e na Espanha (BLANCO-ROJO et al., 2019; RICO-CAMPÀ et al., 2019) identificaram associações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e mortalidade por todas as causas. Por exemplo, nos EUA, Hall *et al* (2019), em um ensaio clínico randomizado *cross-over*, acompanharam 20 pacientes adultos internados, que foram expostos a dietas ultraprocessadas e não processadas por 14 dias em cada modalidade dietética. Foi identificado que, o grupo submetido a dietas ultraprocessadas apresentou aumento diário de cerca de 500 kcal no consumo alimentar e, em duas semanas, um aumento de 2kg no peso corporal (HALL et al., 2019). No Brasil, um estudo transversal (n = 32.898 ≥10 anos) que



buscou estimar a participação de alimentos ultraprocessados na alimentação e sua associação com a qualidade nutricional das dietas, revelou que a ingestão energética diária média *per capita* foi de 1.896 kcal, com 58,1% de alimentos não processados ou minimamente processados, 10,9% de ingredientes culinários processados, 10,6% de alimentos processados e 20,4% de alimentos ultraprocessados, sendo que o consumo de alimentos ultraprocessados esteve diretamente associado ao alto consumo de açúcares livres, gorduras totais, saturadas e trans e ao baixo consumo de proteínas, fibras alimentares e grande parte das vitaminas e minerais avaliados (LOUZADA et al., 2018).

Em 2019, a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), publicou um relatório sobre a venda, fonte e perfis de nutrientes de alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina, mostrando que, em 2014, as bebidas contribuíram com um terço da energia total de todos os produtos ultraprocessados consumidos, sendo que os açúcares livres contribuíram com 43% da energia total resultantes da venda de produtos ultraprocessados (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019). Este relatório foi um alerta para os países da América Latina e recomendou que medidas fossem adotadas no sentido de promover uma alimentação mais adequada para as populações.

Com base nas metas de ingestão de nutrientes da OMS para prevenção da obesidade e outras DCNTs (FAO & WHO, 2019) e no modelo de Perfil Nutricional (*Nutrient Profile*) da OPAS, os açúcares livres, sódio, gordura saturada, gordura total e ácidos graxos trans, são nutrientes alvo, cuja ingestão deve ser monitorada, com vistas a melhorar os resultados de saúde pública (FAO & WHO, 2019). No entanto, dados de consumo de alimentos no Brasil e no mundo revelam que essa meta não tem sido alcançada.

Nos EUA, para verificar a tendência de consumo de alimentos entre 1999 e 2018 em indivíduos de 2 a 19 anos de idade, Meyer *et al* (2021) analisaram dados do *National Health*

*and Nutrition Examination Survey* (NHANES), pesquisa que coleta anualmente informações de saúde e alimentação de amostras significativas da população americana. De acordo com os dados analisados, a porcentagem estimada da energia total proveniente do consumo de alimentos ultraprocessados aumentou de 61,4% para 67,0%, enquanto a porcentagem estimada da energia total consumida de alimentos não processados ou minimamente processados diminuiu de 28,8% para 23,5% (MEYER; TAILLIE, 2021). O percentual estimado de energia proveniente do consumo de bebidas açucaradas diminuiu (de 10,8% para 5,3%), no entanto, o percentual de energia de outros subgrupos de alimentos, tais como refeições prontas para aquecer e comer, aumentou de 2,2% para 11,2% (MEYER; TAILLIE, 2021).

No Brasil essa tendência também é observada. Dados do sistema VIGITEL mostram que, na população adulta ( $\geq 18$  anos), a frequência de consumo regular (cinco ou mais dias da semana) de frutas e hortaliças, considerado marcador de padrões saudáveis de alimentação, sofreu diminuição, passando de 34,3% em 2019 para 32,7% em 2020 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021; BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Ao se analisar os últimos cinco anos monitorados, embora a meta relacionada ao consumo de frutas e hortaliças tenha sido atingida em 2011, observa-se piora no desempenho deste indicador e a previsão de cumprimento da meta até 2022 é incerta (BRASIL, 2021). Já a frequência do consumo de refrigerantes em cinco ou mais dias da semana, que era de 15% em 2019, passou para 15,2% em 2020 e, a frequência de consumo de cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista, passou de 18,2% em 2019 para 18,5% em 2020 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021; BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). São aumentos discretos, mas que evidenciam uma tendência. Em geral, a frequência de consumo de alimentos ultraprocessados pela população adulta nas 27 capitais das unidades federativas do Brasil, é considerada alta, mostrando-se associada com variáveis sociodemográficas, sendo que pertencer ao sexo masculino, ser mais jovem e ter escolaridade inferior à universitária, são

condições que aumentam, de forma independente, o consumo desses alimentos (COSTA et al., 2021). Dados dessa natureza são preocupantes no longo prazo, no sentido de prever uma piora no perfil epidemiológico da população.

As mudanças no padrão de consumo de alimentos notados na população brasileira são consistentes com o aumento da participação da obesidade e DCNTs nos relatórios oficiais de morbidade e mortalidade. Apesar dos avanços no conhecimento acerca da ciência da nutrição e sua relação com a saúde, observa-se uma contínua piora na qualidade da alimentação da população brasileira e o consequente aumento da ocorrência de obesidade e outras DCNTs ligadas à má alimentação (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021; IBGE, 2020a).

É de amplo conhecimento que o excesso de peso está associado ao aumento do risco para o desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) como hipertensão, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (DUNN et al., 2018; WHO, 2020). O rápido aumento na prevalência do excesso de peso e obesidade, diabetes e DCNTs nas últimas décadas, ameaça a saúde, o bem-estar e as perspectivas econômicas de diversos países (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019).

No Brasil, entre 2006 e 2019, a prevalência da obesidade na população adulta do conjunto das 27 capitais brasileiras passou de 11,8% para 20,3% e os dados mais recentes mostram que a frequência de excesso de peso ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) é de 57,5% nessa população (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021). Entre homens, a frequência dessa condição aumenta com a idade até os 44 anos e apresenta-se maior nos estratos extremos de escolaridade e, entre mulheres, a frequência do excesso de peso aumenta com a idade até os 64 anos e diminui notavelmente com o aumento da escolaridade (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021). Ainda de acordo com os dados do sistema VIGITEL, a frequência de adultos obesos ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) é de 21,5%, sendo estatisticamente semelhante entre mulheres (22,6%) e homens

(20,3%) e, em ambos os sexos, a frequência de obesidade diminui com o aumento da escolaridade (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021), mostrando claramente a influência do desenvolvimento social e econômico nas condições de saúde da população e colocando as DCNTs como o grupo de doenças de maior magnitude no Brasil, atingindo particularmente as populações mais vulneráveis, como as de baixas renda e escolaridade (BRASIL, 2021).

Dados epidemiológicos nacionais evidenciam que o excesso de peso e diabetes evoluíram de forma desfavorável e significativa entre 2006 e 2019 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021; IBGE, 2020a). A mais recente Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra que a obesidade na população com idade acima de 20 anos passou de 12,2% em 2013 para 26,8% em 2020 (IBGE, 2020b). No mesmo período, a obesidade entre mulheres na mesma faixa etária passou de 14,5% para 30,2% e se manteve acima do valor encontrado para homens, que subiu de 9,6% para 22,8%. No caso de excesso de peso, a proporção na população geral subiu de 43,3% para 61,7%. Entre os homens, passou de 43,3% para 60% e, entre as mulheres, de 43,2% para 63,3%. De acordo com o Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNTs, a prevalência de obesidade entre adultos apresentou aumento no período de 2010 a 2019, sendo que, entre os anos de 2015 a 2019, a velocidade de evolução reduziu, em comparação aos primeiros anos de implantação do plano de enfrentamento das DCNT, que foi o período de 2010 a 2015 (BRASIL, 2021). Embora o aumento da obesidade entre adultos não tenha sido tão expressivo nos últimos anos, a previsão é de que a prevalência continue crescendo (BRASIL, 2021).

A realidade brasileira faz parte de uma tendência epidemiológica mundial. Em países de alta renda, embora a taxa de mortalidade prematura por diabetes tenha diminuído entre 2000 a 2010, houve aumento no período entre 2010 a 2016, indicando um retrocesso no controle dessa doença (WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Em países de baixa e

média renda, a taxa de mortalidade prematura devido ao diabetes aumentou em ambos os períodos (WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). As mais recentes Estimativas Globais de Saúde da OMS (2020) mostram que as mortes por DCNTs estão aumentando globalmente e, em comparação com os avanços no combate a doenças transmissíveis, o progresso na prevenção e controle da morte prematura por DCNTs tem sido ineficiente (WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). A principal razão para o aumento da prevalência de obesidade e sobrepeso no mundo é a incapacidade dos sistemas alimentares de fornecer dietas saudáveis (SWINBURN et al., 2019).

Considerando o sobrepeso e a obesidade como fatores de risco importantes para o desenvolvimento de DCNTs e reconhecendo a associação da obesidade com piora na qualidade de vida dos indivíduos, é notória a necessidade de melhorias na alimentação da população brasileira para prevenir o avanço de tais comorbidades. O enfrentamento desse cenário depende da ampliação de ações intersetoriais que repercutam positivamente em diversos aspectos da alimentação e saúde (COSTA et al., 2021). Assim, reconhecendo que o aumento do consumo de alimentos densos em energia e com alto teor de açúcar, gordura e sal, estão gradualmente substituindo o consumo de frutas, vegetais frescos e refeições preparadas em casa, em diversos grupos populacionais, a FAO publicou um relatório técnico para orientar os países no enfrentamento deste problema, colocando os guias alimentares como importante instrumento de saúde pública para promoção da alimentação saudável e combate ao excesso de peso e DCNTs (FAO & WHO, 2019).

No Brasil, a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, detalha as recomendações alimentares do Ministério da Saúde, apresentando-se como um importante instrumento para apoio e incentivo de práticas alimentares saudáveis, tanto no âmbito individual quanto coletivo, subsidiando políticas, programas e ações que visam a promoção da saúde e

segurança alimentar e nutricional da população (BRASIL, 2014). Em virtude das evidências que relacionam a tendência ao baixo consumo de alimentos *in natura* estimado nas diversas faixas etárias da população, o Guia Alimentar do Ministério da Saúde do Brasil indica que a base de uma alimentação saudável deve ser pautada em alimentos frescos, como frutas e hortaliças (BRASIL, 2014). Nessa mesma linha, dentre as metas propostas no Plano estratégico para enfrentamento das DCNTs para o período de 2021 a 2030, encontram-se: “Deter o crescimento da obesidade em adultos” e “aumentar o consumo recomendado de frutas e hortaliças em 10%” (BRASIL, 2021).

Recentemente, o Ministério da Saúde do Brasil lançou o Protocolo de Uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na orientação alimentar de adultos com obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus, apresentando bases teóricas e metodológicas que visam: promover aumento no consumo de leguminosas, frutas e hortaliças; redução no consumo de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados; instruções para o planejamento de compras, organização, preparo e consumo de alimentos (BRASIL, 2022).

Embora dietas saudáveis possam ser descritas por meio de metas dietéticas, definidas em termos de adequação de nutrientes, ingestão desejável de grupos de alimentos específicos, ou ainda a adesão a um padrão alimentar, a alimentação humana é mais do que a soma de nutrientes e alimentos consumidos ou os padrões dietéticos associados a elas, pois os sistemas alimentares estão inseridos em contextos históricos, religiosos, sociais, culturais e econômicos únicos, sendo portanto, muito diversos (BRASIL, 2014; FAO & WHO, 2019). Políticas públicas de saúde e incentivos de mercado são necessários, para que alimentos frescos e minimamente processados, principalmente aqueles que são a base da alimentação culturalmente reconhecida pela população, como grãos, raízes, tubérculos e outros alimentos vegetais, tenham preços mais acessíveis e estáveis (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019). É

imperativo que os sistemas alimentares sejam fortalecidos, para se tornarem mais racionais, apropriados e sustentáveis, o que exige compromisso e investimento como principal prioridade dos governos nacionais (SWINBURN et al., 2019). Transformações alimentares para promoção da saúde precisam visar o desenvolvimento de novas oportunidades de mercado, para proteger e aumentar a produção, disponibilidade, acessibilidade e consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados e refeições artesanais frescas (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019). Assim, políticas de saúde devem criar ambientes favoráveis para escolhas saudáveis e acessíveis com o propósito de motivar as pessoas a adotarem e manterem comportamentos compatíveis com a promoção da saúde (BRASIL, 2021).

## **2.2. Escolhas alimentares**

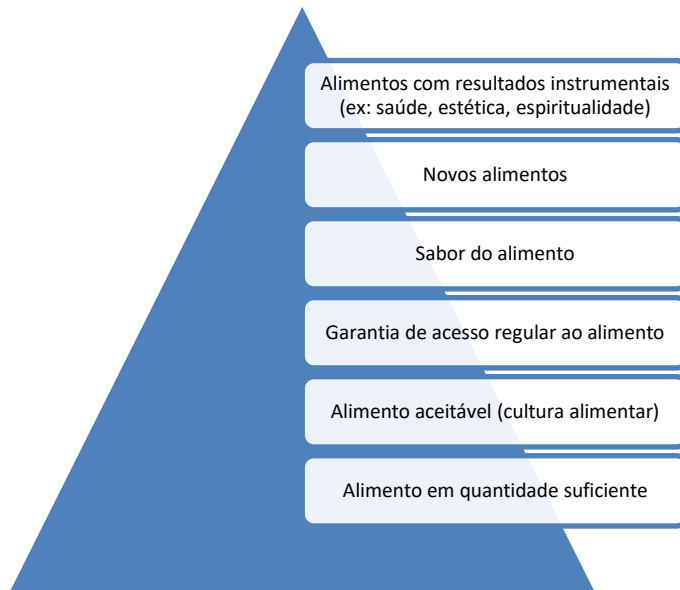
Sendo um aspecto frequente e esperado na vida cotidiana, fazer escolhas alimentares é um tópico relevante na vida de todo ser humano (SOBAL; BISOGNI, 2009). No entanto, a adoção de uma alimentação saudável não é uma questão que depende apenas da escolha individual, pois fatores externos, de natureza física, econômica, política, cultural ou social, influenciam positiva ou negativamente a alimentação humana. Assim, a autonomia para escolhas alimentares mais saudáveis depende de condições externas ao indivíduo, incluindo a forma de organização da sociedade, os valores culturais adotado, bem como o acesso à educação e saúde (BRASIL, 2014; FAO & WHO, 2019; HIGGS; THOMAS, 2016).

Escolhas alimentares estão inseridas em uma ordem de prioridade das necessidades humanas, que podem ser compreendidas a partir do modelo de Hierarquia da Necessidade de Alimentos (SATTER, 2007c). De acordo com essa proposta (Figura 1), a primeira necessidade alimentar básica é ter comida suficiente, ou seja, ter segurança alimentar do ponto de vista econômico e social. A segunda necessidade é que a comida seja aceitável, o que está ligado à cultura alimentar, religião, normas e regras sociais (por exemplo, para o brasileiro não é aceitável consumir insetos, embora esta seja uma prática comum em algumas culturas

orientais). A seguir, em terceiro lugar na hierarquia, vem a garantia de se ter a disponibilidade de alimentos para as próximas refeições, indicando a possibilidade de poder planejar o estoque e orçamento alimentar. Na sequência da hierarquia, o sabor vem em quarto lugar, depois de satisfeitas as três primeiras necessidades básicas e, a seguir, a possibilidade de se abrir para novas experiências alimentares e ingerir alimentos não familiares. Por fim, após todas as necessidades anteriores estarem satisfeitas, o indivíduo pode considerar motivos instrumentais, como a busca por resultados físicos (saúde e/ou estética) ou motivos cognitivos e espirituais (SATTER, 2007c).

As três primeiras etapas da hierarquia da necessidade de alimentos estão ligadas à questões que envolvem o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Segundo a OMS (2019), o direito à alimentação adequada implica a disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade suficientes para satisfazer as necessidades alimentares dos indivíduos, que sejam isentos de substâncias adversas e aceitáveis em uma determinada cultura (FAO & WHO, 2019). No Brasil, esse direito é previsto na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN (Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006), que instituiu a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e define a SAN como a realização do direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.





**Figura 1.** Hierarquia da necessidade de alimentos.

Adaptado de Hierarchy of food (Satter, 2007)

Escolhas alimentares são situacionais e estão inseridas em um processo que envolve múltiplas decisões interrelacionadas (SOBAL; BISOGNI, 2009). Por exemplo, uma decisão sobre o que comer está frequentemente ligada à questões sobre onde obter os alimentos e como prepará-los, além disso, a decisão sobre a aquisição de alimentos pode estar ligada a outros fatores, tais como o local onde armazenar os alimentos e como servi-los (SOBAL; BISOGNI, 2009).

Individualmente, a tendência para fazer escolhas alimentares pode ser acionada por estímulos relativamente simples, tais como a quantidade de açúcar ou gordura presentes no alimento, a capacidade gástrica do indivíduo, o tamanho da porção apresentada e até o quanto os outros comem (DIJKER, 2019). No entanto, aspectos externos interferem nos mecanismos neurofisiológicos, causando sensações como prazer e saciedade, sendo exacerbadas ou inibidas por meio de raciocínio lógico sobre as consequências relacionadas ao peso e à saúde (DIJKER, 2019). Ainda em relação à questões externas ao indivíduo, destacam-se os diversos ambientes que influenciam as escolhas alimentares, na medida em que são esses ambientes que

disponibilizam os alimentos ao consumidor (PEREIRA; SCALCO; LOURENZANI, 2020). O dia a dia da vida contemporânea é caracterizado pela abundância de alimentos atraentes e densos em energia, que associado à menor necessidade de atividade física, resultam em um ambiente “obesogênico” (DIJKER, 2019). Em diversas sociedades contemporâneas, alguns alimentos tornaram-se quase universalmente disponíveis e acessíveis, cuja aquisição pode acontecer em vários lugares, a qualquer hora e por qualquer pessoa (FAO & WHO, 2019; UNICEF, 2020; WHO, 2020). A profusão de oportunidades para comer, leva os indivíduos a ter que fazer inúmeras escolhas ao longo do dia, inclusive a escolha de não comer (SOBAL; BISOGLI, 2009).

Embora a ciência da nutrição venha se desenvolvendo com base na identificação e isolamento de nutrientes presentes nos alimentos e seus efeitos sobre a incidência de determinadas doenças, o efeito de nutrientes individuais tem se mostrando progressivamente insuficiente para explicar a complexa relação entre alimentação e saúde (BRASIL, 2014). Assim, o conhecimento acerca do aspecto nutricional do alimento não parece ser o maior influenciador do consumo (STAFLEU A et al., 1996; WARDLE; PARMENTER; WALLER, 2000). Respostas emocionais e comportamentais, cuja construção depende das diversas experiências internas e externas, afetam diretamente o modo como os indivíduos se alimentam (ALVARENGA; KORITAR, 2015; ESTIMA; PHILIPP; ALVARENGA, 2009). Deste modo, a compreensão das escolhas alimentares ultrapassa a definição de necessidades biológicas e nutricionais.

Nesse sentido, métodos tradicionais de intervenção nutricional, com a prescrição de dietas baseadas em restrição calórica e objetivo exclusivo de perda de peso, podem não representar o melhor caminho para modificar positivamente o modo como as pessoas se alimentam, pois não proporcionam mudança de atitude e comportamento quanto às escolhas alimentares (ALVARENGA et al., 2016; BURTON; SMITH, 2020; DUNN et al., 2018). Além

disso, campanhas e programas de mídia sobre nutrição saudável, que buscam a conscientização das pessoas sobre alimentação, podem gerar efeitos inesperados, como o sentimento de culpa, que parece não contribuir para motivar mudanças efetivas de comportamento (KUIJER; BOYCE, 2014).

Recentemente, o termo “nutricionismo” surgiu para denominar a valorização excessiva dos nutrientes e seus efeitos na saúde humana. Nesse contexto, os alimentos passam a ser designados exclusivamente com base no seu conteúdo nutricional, por exemplo, quando uma pessoa se refere ao pão como sendo “carboidrato”. Trata-se de um reducionismo, que ignora o fato de que o padrão alimentar é resultado da interação entre nutrientes e a combinação entre os alimentos. Tais distorções na maneira de compreender o alimento e seu papel na vida humana tornam os indivíduos mais suscetíveis a alegações de marketing de alimentos e geram uma ansiedade generalizada sobre o que comer (SCRINIS, 2021).

No Brasil, a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) menciona que “alimentar-se é muito mais que nutrir”, mostrando que o ato de comer diz respeito à forma de se relacionar com o alimento em diferentes esferas (BRASIL, 2014). Desta forma, o consumo de alimentos é determinado por escolhas cuja complexidade envolve fatores biológicos, sociais, econômicos, culturais e psicológicos (ALVARENGA; KORITAR, 2015). Tais escolhas nem sempre são conscientes e muitas vezes acontecem de modo automático e habitual, associado à praticidade e ao que se tem disponível, considerando-se aspectos econômicos e de acessibilidade ao alimento (ESTIMA; PHILIPP; ALVARENGA, 2009).

Com objetivo de promover a saúde nutricional nas mais diversas populações, abordagens de natureza comportamental são importantes para compreender as escolhas alimentares, sustentar mudanças no longo prazo e, por isso, devem ser aplicadas tanto em pesquisa quanto na prática clínica (BURTON; SMITH, 2020; DUNN et al., 2018). Em 2013 a *Academy of Nutrition and Dietetics* publicou a recomendação do uso de estratégias

comportamentais para melhorar a eficácia da educação alimentar e nutricional no sentido da promoção da saúde, com ênfase na variedade, moderação e proporcionalidade dos alimentos, considerando o contexto de um estilo de vida saudável, mais que o conteúdo nutricional de alimentos específicos (FREELAND-GRAVES; NITZKE, 2013). Estes aspectos da alimentação – quantidade, qualidade, harmonia e adequação – foram preconizados por Pedro Escudero, em 1937, quando publicou as quatro Leis da Nutrição (MAHAN; RAYMOND, 2018) e, apesar de se tratar de um conceito muito antigo, tais objetivos ainda não são plenamente atingidos na atualidade.

A complexidade das escolhas alimentares tem sido examinada em muitas frentes, nas ciências sociais, comportamentais e biológicas, representando um grande desafio para a aplicação de modelos teóricos únicos e simples, pois nenhuma teoria consegue explicar totalmente a tomada de decisão para as escolhas alimentares, sendo necessárias várias perspectivas (SOBAL; BISOGNI, 2009).

### **2.3 Abordagens comportamentais aplicadas à alimentação**

Aspectos de natureza comportamental estão em crescente estudo e a busca pela compreensão dessa dimensão da alimentação tem potencial para contribuir com mudanças que possam impactar positivamente na saúde dos indivíduos e melhorar o cenário epidemiológico. No sentido de desenvolver práticas alimentares condizentes com a promoção da saúde, aspectos comportamentais têm sido mais explorados e valorizados, buscando compreender o modo como os indivíduos se alimentam e servindo como ferramentas para modificar a alimentação.

Em 2015, Clifford *et al.*, em uma revisão sistemática, selecionou 16 artigos comparando intervenções tradicionais (restrição calórica e foco na perda de peso), com intervenções comportamentais, notando que as abordagens comportamentais resultaram em melhorias estatisticamente significativas nos padrões de desordem alimentar, autoestima e depressão

(CLIFFORD et al., 2015). Mesmo não havendo a prescrição de um plano alimentar, nem perda de peso significativa, os indivíduos submetidos às abordagens comportamentais apresentaram melhorias em relação à saúde na medida em que não aumentaram o peso em longo prazo, nem tiveram piora nos padrões de pressão arterial, glicemia e níveis de colesterol sanguíneo, apresentando inclusive melhora significativa de dados bioquímicos (CLIFFORD et al., 2015). Um aspecto limitante dos estudos com abordagens alternativas é a dificuldade natural em definir o que é uma abordagem sem prescrição dietética, pois alguns estudos incluíram aconselhamento nutricional, mas sem especificar como foram realizados.

Uma das abordagens comportamentais é o Comer Intuitivo, conceito criado em 1995 pelas nutricionistas americanas Evelyn Tribole e Elyse Resch, que se caracteriza por ensinar os indivíduos a se tornarem conhecedores dos seus corpos, baseando as escolhas alimentares nos sinais fisiológicos de fome e saciedade e não nas respostas emocionais que levam ao consumo inadequado de alimentos (TYLKA, 2006). A abordagem intuitiva desconsidera a prática de dietas como possível fonte de mudança de comportamento e preconiza três pilares: permissão incondicional para comer; comer para atender necessidades fisiológicas e não emocionais, e apoiar-se nos sinais internos de fome e saciedade para determinar o que e quanto comer (ALVARENGA; FIGUEIREDO, 2015; FIGUEIREDO; ALVARENGA, 2018).

A capacidade de comer de maneira intuitiva pode ser medida por meio da *Intuitive Eating Scale* (TYLKA, 2006), que avalia a habilidade do indivíduo em colocar sua atenção para os sinais internos de fome e saciedade. Esta ferramenta foi traduzida para português do Brasil e está validada para uso na população brasileira (DA SILVA et al., 2018).

O modelo de alimentação intuitiva e seus benefícios para a promoção da saúde tem sido largamente estudado ao longo dos anos (TRIBOLE, 2020). Achados recentes mostram que indivíduos com maior pontuação na escala do comer intuitivo, mesmo não apresentando grande desejo de mudança de peso, conseguem manter um peso estável ao longo do tempo (TYLKA;

CALOGERO; DANÍELSDÓTTIR, 2020), o que parece ser mais salutar que se manter em constante processo de ciclos de perda e reganho de peso (DULLOO et al., 2015; PARK et al., 2018). Aprender a comer de forma intuitiva é um desafio, especialmente no que diz respeito à premissa de ter permissão incondicional para comer (BARRACLOUGH et al., 2019), o que pode representar uma barreira para sua aplicação de modo abrangente e em grupos populacionais diversos.

Outra proposta comportamental é o Comer com Atenção Plena, que está centrado no alimentar-se com foco nas sensações físicas e emocionais despertadas durante o ato de comer, sem julgamento ou críticas (FRAMSON et al., 2009; MINDFUL EATING BRASIL, 2017; POLACOW; COSTA; FIGUEIREDO, 2015). O estado de atenção não se restringe à escolha dos alimentos, mas também significa estar atento ao presente no momento da refeição, incluindo os sinais internos de fome e saciedade, assim como as emoções e estímulos ambientais que levam o indivíduo a comer de modo automático e distraído (ALBERS, 2017).

O aumento da atenção permite mudanças conscientes na alimentação, auxiliando na eliminação de padrões alimentares negativos que costumam se repetir de modo automático e inconsciente no dia a dia das pessoas. Assim, a atenção plena, promove uma relação satisfatória e saudável com “o que”, “quanto”, “onde” e “como” os indivíduos se alimentam (ALBERS, 2017; MINDFUL EATING BRASIL, 2017). A atenção plena é uma habilidade que pode ser aprendida (FRAMSON et al., 2009) por meio de meditação e exercícios práticos que têm sido amplamente divulgados em meios de comunicação, mostrando benefícios na redução do estresse, ansiedade, insônia e compulsão alimentar (HARVARD MEDICAL SCHOOL, 2018a, 2018b).

O instrumento usado para mensurar a consciência plena aplicada em alimentação é o *Mindful Eating Questionnaire* (MEQ), desenvolvido e validado nos Estados Unidos por Framson *et al.* (2009) (FRAMSON et al., 2009). A versão brasileira do MEQ foi traduzida por

Lucena-Santos, Oliveira & Pinto-Gouveia (não publicado), no entanto, apesar de ser um instrumento usado por vários autores em diversos países, o MEQ ainda não tem sua validade testada em diferentes culturas como no Brasil (CLEMENTI; CASU; GREMIGNI, 2017).

A medida da atenção plena está inversamente associada à compulsão alimentar e mostrou ser um preditor negativo de desordem alimentar entre estudantes universitários (GIANNOPOULOU et al., 2020). Uma revisão integrativa da literatura sobre o impacto do comer com atenção plena na perda de peso, manutenção do peso e reganho de peso, selecionou 12 artigos em que todos mostraram resultados positivos para perda de peso quando estratégias de atenção plena foram empregadas (DUNN et al., 2018). A prática do Comer com Atenção Plena tem sido utilizada para reduzir comportamentos negativos associados ao sobrepeso e obesidade, enfatizando o ato de saborear os alimentos, comer lentamente e apenas quando apresentar fome (CENTRO BRASILEIRO DE MINDFUL EATING, 2020). Por ser uma habilidade aprendida, requer engajamento e disciplina de seus praticantes. No entanto, estudo recente mostrou que, em programas de emagrecimento com atenção plena, apenas um terço dos participantes conseguiam praticar os exercícios de atenção plena regularmente (SCHOBER et al., 2016), o que se torna um fator limitante para a popularização de tal prática.

Em consonância com as demais propostas comportamentais, tem-se o conceito de Competência Alimentar (CtA), introduzido em 2007 pela nutricionista americana Ellyn Satter. De acordo com esta abordagem, alimentar-se é um processo complexo, composto por comportamentos aprendidos, expectativas sociais, preferências adquiridas ao longo da vida, atitudes e sentimentos a respeito da alimentação e de alimentos específicos (SATTER, 2007b). Nesta proposta, são denominados “comedores competentes” os indivíduos que apresentam uma relação positiva, flexível e confortável com os alimentos, que possuem habilidade em selecionar o quê e quanto comer, considerando os sinais internos de fome e saciedade, em concordância com o contexto e a situação (SATTER, 2007a; VICENTE JUNIOR et al., 2015).

Por se tratar de uma abordagem biopsicossocial, o modelo de competências alimentares não possui foco em nutrientes, porções ou grupos alimentares, mas enfatiza quatro componentes principais do comportamento alimentar: atitude alimentar (ser positivo em relação à alimentação e valorizar o prazer que ela pode proporcionar); aceitabilidade de alimentos (ter uma alimentação variada e ser capaz de experimentar novos alimentos); regulação interna (ter atenção aos sinais físicos de fome e saciedade para regular as quantidades a serem ingeridas) e habilidades contextuais (capacidade de gerenciar o ambiente alimentar para ter refeições saborosas, nutritivas e agradáveis com regularidade) (NEEDS CENTER, 2020a; SATTER, 2007a; VICENTE JUNIOR et al., 2015). De acordo com esta proposta, indivíduos são mais aptos a lidar melhor com a comida quando possuem autoconfiança em relação às próprias escolhas alimentares e quando estão dispostos e abertos à novas experiências com alimentos, obtendo equilíbrio entre desejos, escolhas e quantidades a serem ingeridas (SATTER, 2007b).

A CtA pode ser avaliada por meio do Inventário de Competências Alimentares de Satter (*Eating Competence Satter Inventory* - ecSI), desenvolvido e validado em língua inglesa para uso na população adulta (LOHSE et al., 2007). Até o desenvolvimento do presente trabalho, o ecSI não havia sido traduzido para português nem validado para uso na população brasileira.

Estudos acerca da CtA e saúde mostram associação positiva com a qualidade da alimentação e indicadores de saúde de vários grupos populacionais (KRALL; LOHSE, 2011; LOHSE et al., 2012; PSOTA; LOHSE; WEST, 2007; STOTTS KRALL; LOHSE, 2010). A CtA está diretamente relacionada ao maior consumo de frutas e hortaliças (LOHSE et al., 2012), maior adesão à Dieta Mediterrânea (LOHSE et al., 2010) e maiores habilidades no manejo de alimentos e gerenciamento da própria alimentação (LOHSE et al., 2015). Estas características atendem aos critérios da FAO/ OMS acerca das recomendações para alimentação saudável (FAO & WHO, 2019) e estão em concordância com as propostas indicadas no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), que afirma que o desenvolvimento de habilidades



para tomar decisões em busca de uma alimentação adequada e saudável faz parte das estratégias de educação alimentar e nutricional na medida em que apoia o indivíduo na compreensão dos fatores determinantes das práticas alimentares e incentiva a adoção de comportamentos promotores da saúde (BRASIL, 2014).

As três abordagens comportamentais aqui descritas possuem pontos em comum, principalmente em relação à necessidade de desenvolver nos indivíduos a capacidade de responder aos sinais físicos de fome e saciedade. No entanto, um diferencial no modelo de competências alimentares, quando comparado a outras ferramentas comportamentais como comer intuitivo e comer com atenção plena, é o componente dedicado às habilidades contextuais associadas ao manejo de alimentos, pois são de grande importância para o estabelecimento de uma rotina alimentar que proporcione mudanças positivas na alimentação (HARTMANN; DOHLE; SIEGRIST, 2013; LARSON et al., 2006; REICKS et al., 2014). Além disso, trata-se de um modelo amplamente estudado em diversos grupos populacionais e cujo instrumento de avaliação tem sido explorado em outras culturas e idiomas além do inglês.

## **2.4. Componentes da competência alimentar**

A competência alimentar (CtA) é o resultado bem sucedido dos quatro componentes propostos: atitude alimentar; aceitabilidade de alimentos; regulação interna e habilidades contextuais (KRALL; LOHSE, 2011).

### *2.4.1. Atitude alimentar*

Atitudes alimentares são crenças, pensamentos e sentimentos que levam à comportamentos que afetam o modo como os indivíduos se relacionam com os alimentos e influenciam as escolhas alimentares e, conseqüentemente, a saúde (ALVARENGA; SCAGLIUSI; PHILIPPI, 2012). De acordo com o conceito de competência alimentar, a atitude

alimentar ideal refere-se a ser positivo em relação aos alimentos e ao ato de comer, ou seja, gostar de comer e sentir-se bem com isso (SATTER, 2007b), assim como demonstrar interesse nos alimentos, apresentando autoconfiança e tranquilidade em relação às próprias escolhas alimentares (SATTER, 2007a).

Comidas e refeições são frequentemente associadas a sentimentos ambivalentes que podem variar do prazer e satisfação, até preocupação e culpa. A culpa poderia ter potencial para motivar alguma mudança de comportamento, mas também pode levar a sentimentos de desamparo e perda de controle (KUIJER; BOYCE, 2014). A preocupação excessiva com a alimentação, seja por razões estéticas ou motivos de saúde, favorecem o desenvolvimento de crenças e sentimentos distorcidos em relação à comida, levando à manifestação contínua de uma atitude alimentar negativa (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2006). Estas, por sua vez, podem levar à busca por um modelo de alimentação fora da realidade dos indivíduos (BURTON; SMITH, 2020; CLIFFORD et al., 2015; DUNN et al., 2018; TYLKA; CALOGERO; DANÍELSDÓTTIR, 2020). Além disso, indivíduos com atitudes negativas em relação à alimentação são mais propensos a demonstrar insatisfação corporal, traduzida na discordância entre o padrão interno de peso e a realidade externa que o peso representa, pois indivíduos que se sentem “muito gordos” ou “muito magros” ou simplesmente desconfortáveis com o próprio peso, estão mais propensos a sentir vergonha do modo como se alimentam (SATTER, 2007b).

Um estudo da Nova Zelândia sobre hábitos alimentares e peso corporal encontrou uma relação significativa entre o desejo de perder peso e a crença na associação entre bolo de chocolate e sentimento de culpa. Por meio de um questionário, os participantes (n = 294; 72% mulheres) foram solicitados a indicar qual palavra eles pensam primeiro (“culpa” ou “celebração”) quando pensam em “bolo de chocolate”. As demais perguntas do questionário foram retiradas de instrumentos validados e eram sobre comportamentos alimentares, consumo

de alimentos, atitude alimentar, percepção de controle comportamental e intenção de mudança de atitude. O peso corporal referido foi coletado e o desejo de emagrecer foi verificado por meio das perguntas: “Estou tentando perder peso”, “Estou feliz com meu peso atual" ou "Estou tentando ganhar algum peso" (KUIJER; BOYCE, 2014).

Três meses depois, os participantes que relataram querer perder algum peso foram questionados sobre quanto estavam pesando e, dezoito meses após o início do estudo, todo o grupo foi questionado sobre o peso atual. A associação entre bolo de chocolate e culpa foi maior entre os participantes com objetivo de perda de peso do que entre participantes sem meta emagrecimento (37% vs 13%;  $p < 0,001$ ). Os participantes que associaram bolo de chocolate com culpa avaliaram sua própria alimentação como menos saudável e estavam menos confiantes de que poderiam comer de forma saudável no futuro. Além disso, os que associaram bolo de chocolate à culpa não relataram mais atitudes positivas ou intenções mais fortes para comer saudável do que aqueles que associaram bolo de chocolate com celebração. Em vez disso, relataram níveis mais baixos de percepção de domínio sobre a alimentação e foram menos bem sucedidos em perder ou manter o peso durante o período de 18 meses (KUIJER; BOYCE, 2014). Este estudo sugere que, pessoas que associam uma ‘comida proibida’ à celebração e a enxergam como um alimento que pode ser apreciado ocasionalmente, são mais bem sucedidas em termos de controle de peso.

Nos EUA, um inquérito telefônico realizado em 2006 com uma amostra representativa da população adulta ( $n = 2.250$ ) mostrou que, indivíduos que se consideram acima do peso, relatam falta de prazer associado à alimentação em comparação à indivíduos que se sentem bem com o peso corporal (TAYLOR; FUNK; CRAIGHILL, 2006). Seis em cada dez adultos acham que comem mais do que deveriam e afirmam comer mais *junk food* do que o que seria correto, principalmente justificado pela conveniência. No entanto, esse tipo de afirmativa (comer mais do que deveria e consumir muito *junk food*) se mostrou associada à aspectos comportamentais,

estando mais presente entre indivíduos com maior pontuação na escala de avaliação do estresse, entre os que se encontravam acima do peso, que referiam alguma preocupação com o peso ou que estavam fazendo dieta para perda de peso (TAYLOR; FUNK; CRAIGHILL, 2006). Não é possível determinar se esse julgamento, em relação ao comer demais, é resultado genuíno do consumo alimentar elevado ou se é uma impressão pessoal resultante de normas rígidas a respeito do peso corporal, alimentos e saúde.

A construção das atitudes alimentares se inicia na infância e a introdução alimentar desempenha papel de grande relevância para a promoção da saúde global do indivíduo (UNICEF, 2020). Nesse sentido, destaca-se a alimentação responsiva, definida a partir de uma perspectiva interdisciplinar, entendida como práticas alimentares que incentivam a criança a comer de forma autônoma e em resposta às necessidades fisiológicas e de desenvolvimento, estimulando a autorregulação alimentar e apoiando o desenvolvimento cognitivo, emocional e social (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021). Por outro lado, uma alimentação não responsiva, é caracterizada pela falta de reciprocidade entre cuidador e criança, em que esta se coloca de forma passiva, prejudicando a construção de atitudes alimentares positivas (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021). Dentre os comportamentos por parte do cuidador que geram impacto negativo na atitude alimentar pode-se citar: dominar a situação de alimentação por meio de controle e pressão (por exemplo, forçar a criança a terminar toda a comida do seu prato antes de deixar a mesa); não se atentar para hábitos que interferem no estabelecimento de preferências alimentares saudáveis e rotina alimentar estruturada (por exemplo, permitir a exposição a alimentos altamente palatáveis, ricos em sal e açúcar); não se envolver e ignorar a criança durante a refeição (por exemplo, ficar preocupado com a televisão ou smartphone durante as refeições) (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021). A reciprocidade entre o cuidador e a criança estimula o desenvolvimento da preferências por alimentos e bebidas, além de incentivar a autonomia para escolhas alimentares inteligentes e

compatíveis com cada ocasião e necessidade da criança (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021).

Alvarenga *et al.* (2012) enfatizam a necessidade de melhor compreender as atitudes em relação à alimentação e ao peso corporal na população em geral e não apenas entre indivíduos diagnosticados com transtornos alimentares (ALVARENGA; SCAGLIUSI; PHILIPPI, 2012), pois tudo o que o indivíduo pensa sobre determinados alimentos e condutas alimentares pode influenciar suas escolhas (AIKMAN; CRITES; FABRIGAN, 2006). Considerando que a atitude alimentar influencia as escolhas alimentares sua avaliação no contexto da competência alimentar parece ser relevante para diagnósticos em nutrição e intervenções de saúde.

#### *2.4.2. Aceitabilidade de alimentos*

A aceitabilidade de alimentos segundo o modelo de CtA é pautada no interesse positivo pela comida, em se sentir tranquilo diante de situações que envolvem alimentos novos, assim como na inclinação para experimentar comidas diferentes e ver a possibilidade de aprender a gostar delas (SATTER, 2007b). As características sensoriais dos alimentos, especialmente o sabor, são apontadas como um dos principais fatores determinantes do consumo alimentar (ESTIMA; PHILIPP; ALVARENGA, 2009). No entanto, a aceitabilidade de alimentos está relacionada ao valor afetivo e simbólico que a comida representa, influenciando a construção de preferências e aversões (BRASIL, 2014; FAO & WHO, 2019; UNICEF, 2020).

A predileção por determinados alimentos faz parte da construção do paladar, sendo um processo que se inicia na infância. Assim, para o bom desenvolvimento desta habilidade, é importante que, a partir da introdução alimentar e ao longo da primeira infância, a alimentação seja diversificada, com exposições repetidas a alimentos e bebidas saudáveis, evitando-se a oferta de alimentos ricos em sal, açúcar e aditivos de sabor, que mascaram o sabor natural dos

alimentos e prejudicam o desenvolvimento do paladar (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021).

A aceitabilidade de alimentos está associada à fatores econômicos, ambientais, sociais e culturais e influencia fortemente a variedade da alimentação. Sabe-se que, uma dieta variada contribui para uma nutrição mais completa e saudável, pois nenhum alimento sozinho é capaz de proporcionar todos os nutrientes que o organismo humano necessita. (ALKERWI, 2014). Em 2006, um estudo realizado com indivíduos adultos (4.964 homens e 4.797 mulheres) participantes do *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals*, demonstrou que a variedade da dieta tinha forte associação com a melhor adequação nutricional (MURPHY et al., 2006).

A aceitabilidade de alimentos, conforme o modelo de competência alimentar, ressalta atitudes e comportamentos como: sentir-se calmo na presença de alimentos novos e não familiares; sentir-se tranquilo em relação às preferências alimentares pessoais, incluindo alimentos com açúcar, sal, gordura ou outros ingredientes reconhecidos como não saudáveis; ter capacidade de fazer escolhas, aceitando ou recusando alimentos oferecidos, sem constrangimentos; ter aptidão para comer alimentos dos quais não gosta muito, se a situação assim exigir; demonstrar curiosidade a respeito dos alimentos, com inclinação para experimentar novidades e, eventualmente, incluir novas opções no repertório alimentar (SATTER, 2007a). Assim, este componente da CtA caracteriza-se como um aspecto importante do comportamento alimentar para promoção da saúde.

#### 2.4.3. *Regulação interna*

A regulação interna está relacionada à habilidade para identificar os sinais físicos de fome, apetite e saciedade, que irão guiar a quantidade de alimentos a serem ingeridos de modo a contribuir para a manutenção natural de um peso corporal saudável e estável (SATTER, 2007b). Pessoas com melhor regulação interna costumam ter refeições com mais regularidade,

pois estão naturalmente atentas aos sinais de fome e conseguem manter um ritmo previsível de refeições e lanches (LOHSE et al., 2012). Além disso, a regulação interna permite ter confiança na experiência da saciedade, o que contribui não somente para a estabilidade do peso como também para a aceitação e satisfação com a forma corporal (SATTER, 2007a). A regulação interna faz parte da ideia central do comer intuitivo e também é ressaltada no comer com atenção plena, pois a melhoria da consciência acerca das experiências internas e externas, permitem que o indivíduo faça escolhas mais racionais e menos impulsivas (BURTON; SMITH, 2020).

Indivíduos habituados ao controle externo sobre a quantidade que devem comer, por exemplo, pessoas que se submeteram a várias dietas restritivas, podem se sentir incapazes de confiar na sua própria resposta interna para definir o quanto comer (SATTER, 2007b).

Pesquisas apontam para o fato de que a prática de restrição calórica com foco na redução do peso, está associada a ciclos de perda e ganho de peso (CLIFFORD et al., 2015; DULLOO et al., 2015). Estudos prospectivos indicam que a perda intencional de peso entre pessoas que se encontram na faixa de peso normal é fator preditivo para ganho de peso no futuro (DULLOO et al., 2015). Por exemplo, em 2004, Field *et al.*, utilizando dados de 2.476 mulheres do *Nurses' Health Study II*, avaliaram a associação entre ciclos de perda de peso e sua manutenção no longo prazo, concluindo que ciclos repetitivos de perda e ganho de peso estavam associados ao aumento do peso nos anos subsequentes, menor frequência de prática de atividade física e maior prevalência de episódios de compulsão alimentar (FIELD et al., 2004). Nessa mesma linha, Pietiläinen *et al.* (2012) em um estudo longitudinal com 4.129 indivíduos gêmeos nascidos na Finlândia, coletaram dados de peso e altura dos participantes de um inquérito nacional nas idades de 16, 17, 18 e 25 anos, assim como o número de tentativas de emagrecimento ao longo do mesmo período, verificando que a perda de peso intencional aumentava a suscetibilidade para o ganho de peso nos anos subsequentes, independente de

fatores genéticos (PIETILÄINEN et al., 2012). A análise de dados de mudança de peso de 63.040 adultos (45 a 73 anos) participantes do *Multiethnic Cohort Study in Hawaii and California*, mostrou que indivíduos que aumentaram ou reduziram o peso durante o período de 10 anos, desenvolveram maior risco para mortalidade quando comparados com indivíduos que permaneceram com peso estável ( $\pm 2,5\text{Kg}$ ) durante o mesmo período (PARK et al., 2018).

Vários mecanismos baseados em alterações no metabolismo energético e na composição corporal buscam explicar por que a prática de dietas restritivas entre indivíduos de peso normal, assim como os ciclos de perda e reganho de peso, poderiam predispor ao aumento da massa de gordura corporal e obesidade (DULLOO et al., 2015). Achados recentes apontam para o fato de que a manutenção do peso está associada a melhores desfechos em saúde (TYLKA; CALOGERO; DANÍELSDÓTTIR, 2020).

Estudos que avaliam a CtA mostram que a deficiência na regulação interna está associada à maior frequência de pensamentos bulímicos, sensação de descontrole alimentar e maior frequência de episódios de compulsão alimentar (KRALL; LOHSE, 2011; LOHSE et al., 2007). De modo geral, as sensações corporais mais sutis acontecem de modo automático e, não recebendo atenção, fazem que a percepção dos sinais de fome e saciedade aconteça quando estes estímulos estão exacerbados, levando o indivíduo a experimentar os extremos de fome e plenitude (VICENTE JUNIOR et al., 2015).

A regulação do sistema de resposta em relação à fome e saciedade deve ser estimulado desde o início da vida (UNICEF, 2020). Nesse sentido, é recomendável que pais e cuidadores não exerçam controle excessivo sobre a quantidade de alimentos que a criança ingere, pois isso não apenas contribui para anular os sinais internos reguladores da fome e saciedade, mas também pode interferir na autonomia emergente da criança e na busca por competência (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021). Ao mesmo tempo, pais e cuidadores que não se envolvem ativamente com a alimentação da criança, não fornecem o suporte necessário



para o desenvolvimento de hábitos e rotinas saudáveis como parte do crescimento e autonomia do indivíduo (PÉREZ-ESCAMILLA; JIMENEZ; DEWEY, 2021)

De acordo com a abordagem proposta por Satter, para trabalhar a regulação interna é necessário buscar o equilíbrio entre disciplina e permissão (SATTER, 2007a). A disciplina inclui ter refeições regulares e em ambiente apropriado e a permissão envolve a possibilidade de poder escolher os alimentos que irão compor cada refeição, dentro do contexto que é naturalmente limitado por fatores econômicos, culturais e sociais, mas com ampla liberdade de poder comer o suficiente até sentir-se satisfeito (LOHSE et al., 2015).

#### *2.4.4. Habilidades Contextuais*

Alimentar-se envolve uma série de ações e comportamentos que incluem vários estágios de manipulação dos alimentos, cada um dos quais necessitando de diferentes processos de decisão, desde aquisição e compra até a preparação e transformação das matérias-primas em refeições (SOBAL; BISOGNI, 2009). No modelo de competências alimentares, este componente está ligado à capacidade de administrar o contexto alimentar, ou seja, elaborar estratégias de compras de alimentos, planejar as refeições, ter habilidades culinárias que possibilitem autonomia alimentar e gerenciamento do tempo dedicado ao preparo e consumo de refeições (LOHSE et al., 2007; SATTER, 2007a).

Cozinhar contribui para uma alimentação mais saudável na medida em que desenvolve múltiplos conhecimentos sobre as diferentes propriedades dos alimentos, fazendo com que o cozinheiro (profissional, amador ou mesmo o indivíduo envolvido na culinária doméstica cotidiana) adquira uma atitude consciente e objetiva em relação aos alimentos, favorecendo a elaboração de refeições palatáveis, atraentes e de boa qualidade (DIJKER, 2019). O Guia Alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014) alerta para o fato de que o enfraquecimento da transmissão de habilidades culinárias entre gerações favorece o consumo

de alimentos industrializados e, geralmente não-saudáveis. Além disso, ressalta a necessidade de planejamento para dedicar à alimentação o tempo que ela merece (BRASIL, 2014). Desenvolver habilidades contextuais permite compreender que, ocupar-se com o contexto alimentar não é perda de tempo, ao contrário, é uma atividade essencial para a vida, a promoção e manutenção da saúde, podendo vir a ser uma fonte de prazer.

A Organização Panamericana da OMS (Pan American Health Organization of the World Health Organization – PAHO/WHO) recomenda que, para minimizar a substituição de alimentos frescos e preparações culinárias artesanais por produtos industrializados, os sistemas alimentares devem almejar a preservação das culturas alimentares, incluindo o incentivo ao desenvolvimento de habilidades culinárias para favorecer o consumo de refeições artesanais (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2019).

O hábito de cozinhar e preparar refeições em casa tem mostrado associação positiva com alimentação mais saudável. Krall & Lohse (2011) em um estudo de validação do ecSI com mulheres americanas (n = 507 e idade entre 18 a 45 anos), encontraram relação positiva entre a CtA e o preparo de refeições em casa. Mulheres com maior CtA relataram, mais frequentemente, o hábito de preparar refeições em casa mais de três vezes por semana, quando comparadas às mulheres que reportaram cozinhar em casa menos de três vezes por semana. Além disso, mulheres classificadas como competentes em relação à alimentação (CtA  $\geq$  32), também reportaram gostar de cozinhar e apresentaram mais habilidades práticas para o manejo das próprias refeições, inclusive no que diz respeito a considerar aspectos nutricionais no planejamento da alimentação. Conforme esperado, mulheres com maiores habilidades contextuais também tinham menor IMC e apresentaram maior consumo de frutas e hortaliças (KRALL; LOHSE, 2011).

Um inquérito americano que entrevistou 764 homens e 946 mulheres com idade entre 18 e 23 anos mostrou que, dentre os jovens que reportaram maior frequência no preparo de suas

próprias refeições, o consumo de ultraprocessados e alimentos prontos era menor, sendo que a ingestão de gordura, frutas, vegetais, cereais integrais e cálcio era mais próxima das metas dietéticas (LARSON et al., 2006).

Estudo brasileiro recente mostrou que pais com autonomia e confiança em suas próprias habilidades culinárias proporcionam aos filhos uma alimentação com menor quantidade de alimentos artificiais e ultraprocessados, indicando a importância do gerenciamento do contexto alimentar na promoção da saúde nutricional do indivíduo e da família (MARTINS et al., 2019). Estudos anteriores também revelaram que pais com comportamentos ligados à prática culinária desempenham papel importante na mediação do consumo de frutas e hortaliças pelos filhos (LOHSE; CUNNINGHAM-SABO, 2012; TYLKA et al., 2013).

Segundo Taylor (2006), o prazer em comer está associado ao prazer em cozinhar (TAYLOR; FUNK; CRAIGHILL, 2006). Para melhorar a qualidade da dieta, intervenções entre adultos jovens devem investir no ensino de habilidades culinárias para o preparo de refeições práticas e saudáveis (LARSON et al., 2006). Nesse sentido, o desenvolvimento de habilidades por meio de oficinas de práticas culinárias têm sido uma forma emergente de promoção da saúde alimentar para indivíduos e famílias, gerando independência para a incorporação de comportamentos saudáveis (BURTON; SMITH, 2020; REICKS et al., 2014).

Tais constatações reforçam a importância de se avaliar as habilidades contextuais propostas no modelo de competências alimentares de Satter e indicam que o desenvolvimento de tais habilidades devem ser incluídas em programas de promoção de alimentação saudável.

## **2.5. Medida da Competência Alimentar**

A CtA pode ser medida por meio do Inventário de Competência Alimentar de Satter (ecSI2.0™), conforme mostrado na Figura 2. Trata-se de uma ferramenta composta por um questionário de 16 itens, auto aplicável, que permite acessar a CtA e seus quatro componentes:

atitude alimentar (6 itens); aceitabilidade de alimentos (3 itens); regulação interna (2 itens); e habilidades contextuais (5 itens) (GODLESKI; LOHSE; KRALL, 2019; NEEDS CENTER, 2020b).

### Eating Competence Satter Inventory (ecSI2.0™)

Below are statements about your eating. Think about each one, then choose the best response for you

A = Always    O = Often    S = Sometimes    R = Rarely    N = Never

		A	O	S	R	N
1.	I am relaxed about eating					
2.	I am comfortable about eating enough					
3.	I have regular meals					
4.	I feel it is okay to eat food that I like					
5.	I experiment with new food and learn to like it					
6.	If the situation demands, I can "make do" by eating food I don't much care for					
7.	I eat a wide variety of foods					
8.	I am comfortable with my enjoyment of food and eating					
9.	I trust myself to eat enough for me					
10.	I eat as much as I am hungry for					
11.	I tune in to food and pay attention to eating					
12.	I make time to eat					
13.	I eat until I feel satisfied					
14.	I enjoy food and eating					
15.	I consider what is good for me when I eat					
16.	I plan for feeding myself					

© Copyright 2019 by Ellyn Satter. May be used in educational and clinical settings for adult evaluation (≥18 years). For research usage, follow the approval process outlined here: <https://www.ellynsatterinstitute.org/ecsi-2-0/>.

**Figura 2.** Inventário de Competências Alimentares de Satter (Eating Competence Satter Inventory - ecSI2.0™).

Fonte: <https://www.ellynsatterinstitute.org/ecsi-2-0/>.

Os itens são respondidos com as opções: sempre; quase sempre; às vezes; raramente e nunca. A pontuação é obtida pelo somatório das respostas (sempre = 3; quase sempre = 2; às vezes = 1; raramente = 0 e nunca = 0), assim, a pontuação do ecSI2.0™ pode variar de 0 a 48 (NEEDS CENTER, 2020b). O ponto de corte que define o indivíduo como sendo competente é menor ou igual a 32 pontos (LOHSE et al., 2007; NEEDS CENTER, 2020b). Quanto maior

a pontuação no ecSI2.0™, maior é a competência alimentar. Não há ponto de corte definido para cada um dos quatro componentes (NEEDS CENTER, 2020b). No entanto, em abordagens individualizadas, na medida em que a pontuação se apresentar deficiente em um dos quatro componentes, é possível prever em qual habilidade o indivíduo necessita de maior atenção e reforço.

O ecSI é uma ferramenta reprodutível (STOTTS; LOHSE, 2007), inicialmente validado em 2007, para a população adulta dos Estados Unidos (LOHSE et al., 2007). Após verificarem que indivíduos com menor renda e escolaridade costumavam pontuar menos no ecSI, em 2011, pesquisadores refizeram a validação com uma amostra de mulheres de baixa renda, sendo que, nesta ocasião, criou-se o *ecSI/Low Income*, com alterações no texto que favoreceram a compreensão do conteúdo por indivíduos de menor renda e escolaridade (KRALL; LOHSE, 2011).

O *ecSI/Low Income* foi novamente testado em 2015 e mostrou-se válido também para grupos de maior renda, sendo registrado como ecSI2.0 e podendo ser empregado em estudos e intervenções com indivíduos de diferentes níveis de renda e escolaridade (LOHSE, 2015). A última atualização do instrumento foi realizada em 2019, por Godleski *et al* que validou a versão empregada atualmente, denominada *Eating competence Satter Inventory* (ecSI2.0™) (GODLESKI; LOHSE; KRALL, 2019).

O ecSI2.0™ é uma ferramenta que permite acompanhar os desfechos de intervenções em nutrição e explorar a CtA de indivíduos e grupos populacionais diversos. Formulado originalmente em língua inglesa, o ecSI2.0™ tem tradução aprovada para uso em Árabe, Finlandês, Alemão, Japonês e Espanhol, de acordo com o protocolo exigido pelo órgão de registro (NEEDS CENTER, 2020b). Não há estudos que mostrem o uso dessa ferramenta em países em desenvolvimento e, até o presente estudo, o ecSI2.0™ não havia sido traduzido para português, nem validado para uso na população brasileira.

## **2.6. Competência alimentar (CtA) e saúde**

A CtA tem sido estudada em diversos países e mostra-se associada à indicadores de saúde, tais como consumo de alimentos, manutenção do peso corporal, ocorrência de doenças e fatores ligados à qualidade do sono, prática de atividade física, manejo do estresse e comportamentos relacionados à desordens alimentares. Desta forma, a CtA mostra-se relevante no contexto da promoção e manutenção de vários aspectos da saúde.

### *2.6.1. Competência alimentar e qualidade da alimentação*

O modelo comportamental de competências alimentares, apesar de não ter foco em quantidades ou ingestão específica de nutrientes, mostra-se diretamente associada à qualidade da alimentação (SATTER, 2007b). A qualidade da dieta diz respeito ao grau de adequação de um padrão dietético em comparação às recomendações para uma alimentação saudável. Tais recomendações são definidas com base em parâmetros mínimos para que a dieta forneça todos os nutrientes necessários, visando a promoção e manutenção da saúde (ALKERWI, 2014). Dentre os padrões dietéticos explorados nos estudos acerca da CtA, destaca-se o consumo de frutas e hortaliças, em concordância com as mais recentes recomendações de alimentação saudável, como por exemplo, a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira e os princípios orientadores para dietas saudáveis e sustentáveis da OMS (FAO & WHO, 2019).

Um estudo americano, realizado com amostra de conveniência composta por 863 adultos, comparou a pontuação no ecSI com as respostas de outros cinco instrumentos previamente validados para investigação de aspectos do comportamento alimentar, aceitabilidade de alimentos, consumo de frutas e hortaliças e dados sociodemográficos (LOHSE et al., 2007). Os instrumentos utilizados foram: *Three-factor eating questionnaire* (com 51-itens, mede comportamentos de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole

alimentar); *Eating disorders inventory* (amplo questionário dividido em domínios que mede sintomas associados à transtornos alimentares tais como busca pelo emagrecimento, satisfação corporal, atitudes e comportamentos sobre alimentação, peso, forma corporal, medo de engordar e pensamentos bulímicos); *Food preference survey* (trata-se de uma alternativa válida para os questionários de frequência de consumo de alimentos, sendo uma lista de 62 alimentos julgados com uma escala likert que varia desde “desgosto muito” até “gosto muito”, com opção de marcar “nunca experimentei” e “jamais experimentaria”); *Fruit and vegetable stage of change algorithm* (mede os estágios de mudança – pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção – para ingestão de frutas e hortaliças por meio de respostas que indicam a ingestão atual e a intenção de modificá-la); *Expanded Food and Nutrition Education Program questions* (22 questões com foco em gerenciamento e habilidades quanto ao preparo de alimentos). Em relação ao consumo de alimentos, verificou-se que, indivíduos que estavam nos estágios pré-contemplativos para aumento no consumo de frutas e hortaliças tinham menor pontuação no ecSI que aqueles que já estavam em fases de ação e manutenção do consumo adequado de frutas e hortaliças. Indivíduos com maior pontuação no ecSI também tinham maior aceitabilidade de alimentos e menos restrições alimentares que indivíduos com menor CtA (LOHSE et al., 2007). A associação positiva entre CtA, aceitabilidade de alimentos e consumo de frutas e hortaliças também foi confirmada entre mulheres de baixa renda (KRALL; LOHSE, 2011; STOTTS KRALL; LOHSE, 2009, 2010).

Em 2010, Lohse *et al.*, investigaram a relação da CtA com o consumo de alimentos em uma subamostra (n=638 idosos, com risco cardiovascular) do ensaio clínico espanhol denominado *Prevención com Dieta Mediterranea* (PREDIMED). Neste estudo, participantes com maior CtA apresentaram maior consumo de frutas e peixes, menor consumo de laticínios e maior aderência à dieta Mediterrânea, quando comparados com indivíduos com menor CtA (LOHSE et al., 2010).

A CtA também mostrou associação positiva com a qualidade da dieta em estudo com mulheres americanas (n= 149) com idade entre 18–50 anos. Por meio de entrevista telefônica, foram coletados três dias de recordatório alimentar de 24 horas e o ecSI no terceiro dia de entrevista. Os resultados mostraram que mulheres classificadas como competentes, isto é, com pontuação acima de 32 no ecSI, tinham maior ingestão de fibras, vitaminas A, vitamina E, C, e do complexo B, bem como magnésio, zinco, ferro e potássio. Este mesmo estudo dividiu o grupo de mulheres de acordo com o padrão alimentar. O padrão denominado *Prudent*, caracterizado pela presença de alimentos saudáveis como frutas, vegetais e laticínios magros, estava mais presente entre mulheres classificadas como competentes. Já o padrão chamado *Western*, caracterizado por alimentos ricos em gordura, sal e açúcar, foi mais observado entre mulheres com menor pontuação no ecSI (LOHSE et al., 2012). O mesmo já havia sido documentado entre mulheres americanas de baixa renda em que a pontuação no ecSI se mostrou positivamente associada com a aceitabilidade de alimentos (KRALL; LOHSE, 2011).

Estudo recente realizado na Finlândia com 3.147 adultos (18 a 74 anos) que apresentavam elevado risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2, verificou que indivíduos com pontuação > 32 no ecSI2.0™ (apenas 37% da amostra), tinham melhor qualidade da dieta (TILLES-TIRKKONEN et al., 2020).

A CtA também está associada a práticas alimentares positivas por parte dos pais na alimentação de crianças em idade escolar. Por exemplo, em estudo com pais de crianças em idade escolar, que moram nos Estados Unidos (n = 339; 78% hispânicos), verificou-se que o grupo de pais com maior pontuação no ecSI apresentavam maior frequência de consumo de café da manhã e jantar acompanhados dos filhos, além de reportarem maior disponibilidade de vegetais e frutas em casa, quando comparados à pais com menor pontuação no ecSI (LOHSE; CUNNINGHAM-SABO, 2012). Em 2019, Lohse *et al.* replicaram este modelo de pesquisa com uma amostra de pais de crianças em idade escolar, não hispânicos (n = 429; 94% brancos)



e confirmaram que a disponibilidade de frutas e hortaliças continuava sendo maior nas residências de pais com maior CtA, com resultados mantidos mesmo após ajustes em relação ao grau de escolaridade (LOHSE; PRESCOTT; CUNNINGHAM-SABO, 2019).

Indivíduos com maior CtA reportam melhor gerenciamento da própria alimentação (LOHSE et al., 2015), por isso, é esperado que pais com maior CtA apresentem uma dieta mais variada, com maior presença de alimentos *in natura*, resultando em uma estrutura de refeições regulares que se estendem para a alimentação dos filhos (TYLKA et al., 2013). No aspecto comportamental, pais com maior CtA apresentaram mais práticas alimentares associadas à prevenção da obesidade infantil do que pais classificados com não competentes (LOHSE; PRESCOTT; CUNNINGHAM-SABO, 2019).

Em estudo com adolescentes, a medida da CtA (realizada por meio do ecSI traduzido para o finlandês) verificou que a CtA estava associada a uma maior regularidade das refeições, com maior frequência de consumo de frutas e hortaliças, além de padrões familiares de alimentação mais saudáveis (TILLES-TIRKKONEN et al., 2015).

#### 2.6.2. *Competência alimentar e fatores de risco para excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)*

O excesso de peso é um fator de risco importante para o desenvolvimento de DCNT, assim, o controle e manutenção de um peso adequado tem sido recomendado como uma meta de saúde. A relação entre a CtA e o IMC foi observada por Lohse *et al.* (2007) no estudo de validação do ecSI, com uma amostra composta por 863 adultos saudáveis, com idade entre 18 e 71 anos. Nessa ocasião, indivíduos pertencentes ao grupo de comedores competentes reportaram menor porcentagem de  $IMC \geq 25 \text{ Kg/M}^2$  quando comparados com indivíduos do grupo de comedores não competentes (LOHSE et al., 2007). Essa associação também foi encontrada em outro estudo de validação do ecSI com mulheres norte americanas de baixa

renda, em que a menor pontuação no ecSI se mostrou relacionada a maior IMC (KRALL; LOHSE, 2011).

O estudo conduzido por Lohse *et al.* (2010), com a subamostra de 638 idosos com risco cardiovascular do ensaio clínico espanhol PREDIMED, mostrou que, quanto ao risco cardiovascular, indivíduos classificados como comedores competentes, tinham menor IMC, maior HDL, menor LDL e menores taxas de glicemia de jejum, sendo que os participantes com maior CtA, apesar de reportarem maior ingestão calórica, apresentaram menor IMC (LOHSE *et al.*, 2010). A associação entre CtA e biomarcadores de risco cardiovascular também foi documentada em uma amostra menor (n=48), composta por homens e mulheres entre 21 e 70 anos de idade, portadores de dislipidemia. Neste estudo, os sujeitos classificados como não competentes, tiveram taxas de triglicerídeos e LDL significativamente mais elevadas quando comparados com o grupo dos competentes (PSOTA; LOHSE; WEST, 2007). Tais achados sustentam a hipótese de que o desenvolvimento de habilidades que aumentam a CtA pode ser uma estratégia para melhorar a qualidade da dieta, prevenir a síndrome metabólica e doenças cardiovasculares.

Em relação ao manejo do peso corporal, achados recentes mostram que, em intervenções para perda de peso, a medida da CtA pode sofrer redução no início do tratamento (até quatro meses), provavelmente decorrente da preocupação com a prática de uma dieta restritiva. No entanto, quando a dieta é acompanhada de abordagens educativas, com foco na mudança de comportamento e incremento da atividade física, a CtA aumenta no longo prazo (12 meses) (LOHSE *et al.*, 2018).

Na Finlândia, dois estudos com os participantes do inquérito intitulado *StopDia (Stop Diabetes)* investigaram a CtA com diversos aspectos associados ao diabetes. O primeiro estudo conduzido por Tilles-Tirkkonen *et al.* (2020) verificou que a CtA estava associada com menor prevalência de diagnóstico de diabetes tipo 2, obesidade visceral, síndrome metabólica,

hipertrigliceridemia e maior sensibilidade à insulina. As associações, com exceção da síndrome metabólica, estavam mediadas pelo IMC. Os autores afirmam que a CtA, por estar associada com a qualidade da alimentação e com o bom controle do peso, poderia, em longo prazo, sustentar a prevenção de doenças como diabetes tipo 2 (TILLES-TIRKKONEN et al., 2020). Posteriormente, Aittola et al (2021), investigaram as associações entre mudanças na CtA com mudanças no estilo de vida, antropometria e biomarcadores de glicose e metabolismo de lipídios, acompanhando 2.291 adultos com risco aumentado para diabetes tipo 2. Durante a intervenção, os participantes foram divididos em três grupos: (grupo i) recebeu orientações para mudança de estilo de vida por meio digital; (grupo ii) recebeu intervenção de estilo de vida baseada em encontros em grupo, associados às orientações por meio digital; (grupo iii) controle, que recebeu instruções por escrito sobre mudança de alimentação e estilo de vida. A pontuação total da CtA foi  $29,7 \pm 7$ , sem diferença entre os grupos estudados. A medida total da CtA aumentou 2% entre os participantes ao longo de um ano ( $p < 0,001$ ). Ao todo, 40% dos participantes foram classificados como comedores competentes no início e 43% após um ano (sem diferenças entre os grupos). O aumento na medida da CtA foi associado a uma melhoria na qualidade da dieta e nas taxas de colesterol e HDL, assim como diminuição no IMC e na circunferência da cintura, independentemente da medida da CtA basal. Dentre os componentes da CtA, as habilidades contextuais, aceitabilidade de alimentos e atitude alimentar estiveram associadas a várias dessas mudanças, sugerindo que a CtA pode ser um potencial alvo para intervenções de estilo de vida com o objetivo de melhorar a saúde cardiometabólica de pessoas com risco para diabetes tipo 2 (AITTOLA et al., 2021).

*2.6.3. Competência alimentar, aspectos psicológicos e outros comportamentos relacionados à saúde*

Considerando a natureza comportamental proposta pelo conceito de competências alimentares, é esperado que a CtA esteja ligada à aspectos psicológicos. De fato, estudos mostram que a medida da CtA está associada à comportamentos relevantes no contexto da saúde nutricional, tais como maior satisfação com o peso corporal e menor frequência de comportamentos associados à transtornos alimentares (BROWN et al., 2013; CLIFFORD et al., 2010, 2015; KRALL; LOHSE, 2011; LOHSE et al., 2007).

Entre mulheres de baixa renda, a menor pontuação no ecSI se mostra relacionada à insatisfação em relação ao peso corporal, tendência à superalimentação em resposta à estímulos emocionais externos e comportamentos ligados à transtornos alimentares (KRALL; LOHSE, 2011).

Uma pesquisa que investigou a CtA e sua associação com transtornos alimentares de 557 estudantes universitários, matriculados em uma disciplina de introdução à nutrição, que faz parte do ciclo básico de disciplinas dos cursos da área de saúde nos EUA, registrou que a média de pontuação no ecSI era maior entre estudantes do sexo masculino que entre estudantes do sexo feminino. Além disso, estudantes que nunca tinham apresentado algum transtorno alimentar tinham média de pontuação no ecSI maior que aqueles que reportaram alguma desordem alimentar corrente ( $ecSI = 32,0 \pm 0,43$  vs  $22,9 \pm 1,91$ ;  $p < ,001$ ) ou prévia ( $28,8 \pm 0,93$ ;  $p < ,01$ ) (BROWN et al., 2013).

Indivíduos com maior pontuação na medida da CtA, particularmente em relação às atitudes alimentares, apresentam menor medida de estresse quando comparados com indivíduos ligados ao controle externo de seleção e regulação de alimentos, geralmente imposto por dietas tradicionais (STOTTS KRALL; LOHSE, 2010). Indivíduos com atitudes alimentares positivas não costumam se culpar pela ingestão de alimentos considerados não saudáveis (TAYLOR; FUNK; CRAIGHILL, 2006). No aspecto psicológico, indivíduos com maior CtA vivenciam um contexto alimentar positivo e recompensador, por isso se sentem aptos para comer o que

gostam, conforme sua acessibilidade e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais (SATTER, 2007a). Além disso, quanto maior a CtA, menores são as restrições alimentares e maior é a aceitabilidade de alimentos (LOHSE et al., 2007), resultando em uma dieta mais variada e nutricionalmente mais completa e saudável.

Um estudo desenvolvido nos EUA buscou identificar comportamentos maternos que poderiam ser positivos na alimentação de crianças entre 2 e 5 anos e, para isso, investigaram práticas associadas ao comer intuitivo e mediram a CtA por meio do ecSI (TYLKA et al., 2013). Verificou-se que mães com maior CtA, tinham menos práticas restritivas em relação à alimentação dos filhos, apesar de supervisionarem mais frequentemente os itens que compõem a alimentação das crianças. Além disso, a CtA se mostrou associada à prática da divisão de responsabilidades na dieta dos filhos no sentido de determinar a estrutura de horários e alimentos disponíveis, mas deixando a criança decidir o quanto comer com base nos sinais internos de fome e saciedade. Essas associações permaneceram inalteradas, mesmo após o controle de fatores sócio demográficos maternos que poderiam afetar tais comportamentos (TYLKA et al., 2013).

Outros aspectos ligados à saúde, tais como qualidade do sono e prática de atividade física, também mostram alguma associação com a CtA. Por exemplo, indivíduos com maior CtA costumam se declarar fisicamente mais ativos (LOHSE et al., 2007; LOHSE; ARNOLD; WAMBOLDT, 2013) e a relação entre baixa CtA e decréscimo na prática de atividade física é registrada entre mulheres de baixa renda (KRALL; LOHSE, 2011) e entre estudantes universitários (QUICK et al., 2015).

Em relação à qualidade do sono, estudo com adultos jovens universitários, encontrou que a baixa qualidade do sono e a baixa CtA estavam associados ao sobrepeso e à obesidade, com resultados mantidos após ajustes ligados às variáveis sociodemográficas da amostra (QUICK et al., 2014). Outro estudo com estudantes universitários avaliou a associação entre a

quantidade de horas de sono e a CtA, por meio da comparação entre o grupo dos que dormiam oito horas ou mais por noite com o grupo dos que dormiam menos que oito horas, observando que, os que dormiam menos apresentavam mais atitudes alimentares negativas, menor regulação interna para ingestão de alimentos e mais comportamentos ligados à compulsão alimentar (QUICK et al., 2016). Tais achados levam a considerar que a avaliação da qualidade e duração do sono deveriam fazer parte das estratégias de promoção da saúde, tanto no âmbito da atenção individual quanto em programas para a coletividade.

Diante do exposto, verifica-se que o aumento da prevalência de doenças ligadas à alimentação e nutrição, chama a atenção para a necessidade de ampliar o olhar sobre a alimentação e sua relação com a saúde e o bem-estar, considerando não apenas os nutrientes e as combinações de alimentos, mas também as dimensões culturais e sociais das práticas alimentares (BRASIL, 2014). A mais recente versão do Guia Alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014), faz recomendações que levam em consideração atitudes e comportamentos que estão em concordância com o modelo de competências alimentares proposto por Satter (SATTER, 2007b). Por exemplo, nos “Dez passos para uma alimentação saudável”, estão incluídos “desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias”; “planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece”; e “comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia” (BRASIL, 2014). Além disso, pesquisadores na área do comportamento alimentar enfatizam a necessidade de melhor compreender as atitudes em relação à alimentação e ao peso corporal na população em geral e não apenas entre indivíduos diagnosticados com transtornos alimentares, por meio do uso de instrumentos validados para esta finalidade (ALVARENGA; SCAGLIUSI; PHILIPPI, 2012).

Com o acontecimento da pandemia da Covid-19, medidas de contenção como o isolamento e o distanciamento social, modificaram substancialmente a vida cotidiana da população, resultando em uma ampla gama de impactos psicossociais sobre os indivíduos (HOSSAIN; SULTANA; PUROHIT, 2020). Estudos que avaliaram o efeito de *lockdowns* e restrições ligadas à pandemia nos comportamentos alimentares e no estilo de vida, mostram mudanças importantes nos hábitos alimentares no início da pandemia (AMMAR et al., 2020; GÓRNICKA et al., 2020), tais como maior frequência de comportamentos de alimentação impulsiva e comer emocional, que são fatores que levam a piora nos quadros de obesidade e síndrome metabólica (CLEMMENSEN; PETERSEN; SØRENSEN, 2020). Na Polônia, uma porcentagem significativa de indivíduos começou a comer e lanchar mais frequentemente, agravando os índices de sobrepeso e obesidade (SIDOR; RZYMSKI, 2020). Na Itália, uma pesquisa que avaliou a conexão entre hábitos alimentares, humor e saúde emocional, mostrou que indivíduos relataram aumento na ingestão de alimentos para se sentirem emocionalmente melhores (RENZO et al., 2020). No Brasil, dois estudos mostram aumento na ingestão de alimentos ultraprocessados desde o início da pandemia (MALTA et al., 2020; STEELE et al., 2020). Por outro lado, na Espanha, comportamentos alimentares mais saudáveis e mais próximos da dieta mediterrânea foram notados durante o confinamento domiciliar (RODRÍGUEZ-PÉREZ et al., 2020). Considerando que indivíduos com obesidade e distúrbios metabólicos têm maior risco para o desenvolvimento de formas mais graves da infecção pelo coronavírus (MARTINEZ-FERRAN et al., 2020), a alimentação tornou-se uma prioridade em tempos de pandemia, em virtude do papel da nutrição na saúde global do indivíduo (MUSCOGIURI et al., 2020).

Intervenções com foco na CtA parecem ser indicadas no sentido de melhorar a qualidade da alimentação, o padrão dietético e os indicadores de saúde de vários grupos populacionais. Neste contexto, avaliar a CtA e seus componentes pode ser potencialmente relevante e

promissor para a promoção da saúde por meio da alimentação, inclusive durante a pandemia da Covid-19.

Diante do fato de que o modelo de competências alimentares está alinhado com as mais recentes recomendações de alimentação e saúde e abrange os conceitos propostos por outras abordagens comportamentais como o comer intuitivo e comer com atenção plena e, considerando que o instrumento usado para medir a CtA não foi traduzido para o português, nem validado para a população brasileira, vislumbra-se explorar este modelo de forma inédita e promissora.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Avaliar a competência alimentar de adultos brasileiros e sua associação com dados de saúde e consumo de alimentos.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Realizar uma revisão da literatura sobre competências alimentares;
- Traduzir o Inventário de Competências Alimentares de Satter (ecSI2.0™) da língua inglesa para português do Brasil;
- Validar a versão brasileira do ecSI2.0™;
- Avaliar a competência alimentar de uma amostra da população brasileira;
- Correlacionar a competência alimentar da amostra de adultos brasileiros com dados de saúde e consumo de alimentos;
- Avaliar mudanças na competência alimentar de adultos brasileiros após o início da pandemia da Covid-19.



## **4. MÉTODO**

### **4.1. Caracterização do estudo**

Trata-se de um estudo exploratório desenvolvido em seis etapas: (i) elaboração de revisão da literatura sobre competências alimentares; (ii) tradução e (re)tradução do questionário ecSI2.0<sup>TM</sup> da língua inglesa para Português do Brasil; (iii) construção e validação do instrumento de pesquisa composto pelo ecSI2.0<sup>TM</sup>, dados sociodemográficos, de saúde e consumo de alimentos; (iv) estudo piloto para verificar a consistência interna e reprodutibilidade do instrumento de pesquisa; (v) aplicação do instrumento em âmbito nacional para avaliar a competência alimentar e associá-la com dados de saúde e consumo de alimentos; (vi) aplicação do instrumento com uma amostra da população adulta após o início da pandemia da Covid-19 para avaliar mudança na competência alimentar.

A presente pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em pesquisa registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob CAAE 24415819.2.0000.8101 (ANEXO I). Os voluntários receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE I), e a participação na pesquisa foi condicionada à aceitação do termo. Os participantes, sendo voluntários, não receberam nenhuma recompensa por sua participação, de acordo com as Diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (BRASIL, 2020).

### **4.2. Elaboração de estudo de revisão**

Para elaboração da revisão narrativa, foi realizada ampla busca nas bases de dados PubMed, Scopus, Science Direct e Google Scholar, com o propósito de identificar artigos relevantes sobre competência alimentar. Além disso, foram utilizados os *links* para artigos citados em [www.needscenter.org](http://www.needscenter.org) e [www.ellynsatterinstitute.org](http://www.ellynsatterinstitute.org), limitando a busca por artigos em língua inglesa e português do Brasil. Essa etapa foi iniciada em setembro de 2019 e desenvolveu-se paralelamente às demais etapas da pesquisa, sendo concluída em dezembro de

2021. As palavras-chave “eating competence” e “ecSatter” foram utilizadas para a busca, associadas a termos como “health outcomes”, “eating behavior” e “food consumption”. Com os dados obtidos foi possível explorar o modelo de competências alimentares de *Satter* e reunir informações sobre conceito, características, antecedentes e associações potenciais entre competências alimentares, consumo de alimentos e resultados de saúde.

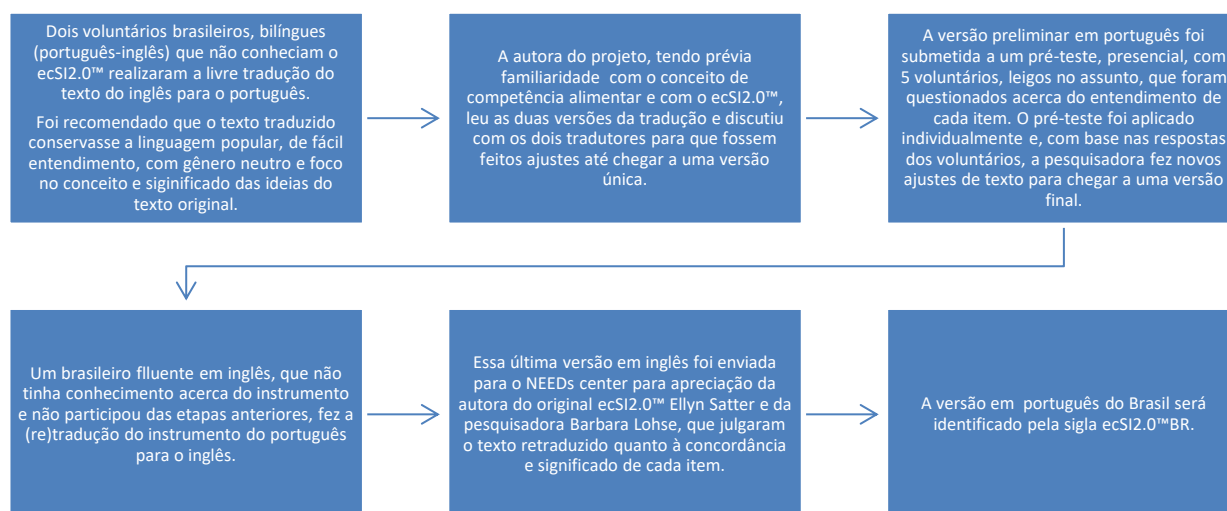
#### **4.3. Tradução e (re)tradução do inventário de competências alimentares (ecSI2.0™)**

O ecSI2.0™ é composto por 16 questões divididas em quatro componentes: Atitude alimentar, composto por seis itens (“I am relaxed about eating”; “I am comfortable about eating enough”; “I feel it is okay to eat food that I like”; “I am comfortable with my enjoyment of food and eating”; “I trust myself to eat enough for me”; and “I enjoy food and eating”); Aceitabilidade de alimentos, composto por três itens (“I experiment with new food and learn to like it”; “If the situation demands, I can “make do” by eating food I don’t much care for”; and “I eat a wide variety of foods”); Regulação interna, com dois itens (“I eat as much as I am hungry for” and “I eat until I feel satisfied”); e Habilidades contextuais, com cinco itens (“I have regular meals”; “I tune in to food and pay attention to eating”; “I make time to eat”; “I consider what is good for me when I eat”; and “I plan for feeding myself”) (NEEDS CENTER, 2020c, 2020b).

O processo de tradução para o português do Brasil foi realizado de acordo com o protocolo exigido pelo *Nutrition Education Engineering & Design* (NEEDS CENTER, 2020c), representado na figura 3. O uso da tradução, em conjunto com a (re)tradução, incluindo participantes bilíngues e nativos, é o método recomendado para preservar a ideia de cada item em outro idioma (ALI, 2016).

O julgamento da etapa de (re)tradução, incluindo os comentários da autora do instrumento (Ellyn Satter) e da pesquisadora responsável pelo uso do ecSI2.0™, (Barabara

Lohse), estão documentados na “*Table Translation*” fornecida pelo *NEEDs center* (APÊNDICE II).



**Figura 3.** Etapas do processo de tradução e (re)tradução proposto pelo *Nutrition Education Engineering & Design* (NEEDs Center).

Para fins didáticos, o instrumento ecSI2.0™ na versão português do Brasil foi identificado pela sigla ecSI2.0™BR e, após validação em estudo piloto, foi aplicada em todo o território nacional na população adulta brasileira.

#### **4.4. Construção e validação do instrumento de pesquisa**

##### *4.4.1. Construção do questionário de pesquisa*

O instrumento da presente pesquisa, está dividido em quatro partes, conforme a seguir: dados sociodemográficos; dados de saúde; competência alimentar – ecSI2.0™BR e consumo de alimentos.

Dados socioeconômicos costumam estar associados à qualidade da dieta e a aspectos de saúde (KRALL; LOHSE, 2011). Considerando a correlação entre aspectos socioeconômicos e

a prevalência de obesidade e outras doenças associadas (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021; CAMERON et al., 2015; ESTIMA; PHILIPP; ALVARENGA, 2009), para compor o perfil socio demográfico da amostra, foram incluídas questões sobre gênero, idade, renda familiar, escolaridade e área de residência, utilizando-se como referência as questões contidas no censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Para informações de saúde, foram coletados dados de peso e altura autorreferidos para estimar o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificar os respondentes de acordo com a classificação internacional para adultos:  $IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$  = baixo peso;  $IMC$  entre  $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$  = peso normal;  $IMC$  entre  $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$  = sobrepeso; e  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$  = obesidade (WHO, 2015). Para avaliar a satisfação com o peso atual, foi perguntado se o indivíduo acha que está “abaixo do peso”, “bem com o peso atual” ou “acima do peso” (TILLES-TIRKKONEN et al., 2015).

Para dados de saúde foram utilizados como base os marcadores sobre diabetes e hipertensão empregados na pesquisa nacional VIGITEL, realizada pelo Ministério da Saúde para avaliar fatores de risco para doenças não transmissíveis e consumo de alimentos (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2021), previamente validado para aplicação *online* (HARGREAVES et al., 2020). A presença de diabetes e hipertensão foi questionada, assim como a modalidade de tratamento, dentre as opções: “com dieta”; “com medicação”; ou “com dieta e medicação”.

Para a construção das perguntas sobre consumo de alimentos, foram consideradas as recomendações da Organização Mundial da Saúde à respeito do consumo adequado de frutas e hortaliças, que indica o ideal de cinco porções ao dia (WHO & FAO EXPERT CONSULTATION, 2003) e a segunda versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, cuja recomendação principal para uma alimentação saudável é dar preferência aos alimentos *in natura* associada ao menor consumo de alimentos processados e ultra processados (BRASIL,

2014). Desse modo, foram incluídas no instrumento, três questões extraídas do VIGITEL (2020) que buscam verificar a frequência de ingestão de frutas, vegetais e bebidas industrializadas.

As perguntas elaboradas foram avaliadas quanto à importância e clareza no processo de validação descrito a seguir.

#### *4.4.2 Validação de conteúdo do questionário*

Após a construção do instrumento de pesquisa, o mesmo foi submetido ao processo de validação. A etapa de validação é um procedimento metodológico para avaliar a sua qualidade, o que depende da capacidade que o instrumento apresenta em medir adequadamente o que se pretende (LIMA; GALLANI; FREITAS, 2012). Sem os métodos adequados, as conclusões são questionáveis, por isso, a formulação de cada item deve ser cuidadosamente pensada para atender critérios de clareza, consistência, relevância e imparcialidade (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

O conteúdo de um instrumento para coleta de dados deve apresentar conceitos que possam ser observados e medidos, assim a validação de conteúdo se refere à representatividade e relevância de cada pergunta incluída no instrumento (LIMA; GALLANI; FREITAS, 2012). Essa análise deve ser realizada por um júri composto por profissionais especialistas reconhecidos na área, que irão ajudar a definir quais itens devem ser mantidos, revisados, acrescentados ou excluídos do instrumento (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

Além da avaliação de conteúdo, outro aspecto importante para validação de um instrumento é a avaliação semântica, que mede o grau de compreensão de cada questão e indica a necessidade de revisão da escrita, no sentido de se atingir o grau de compreensão esperado para cada item do instrumento (CONTI et al., 2010).

Portanto, o instrumento desenvolvido para a presente pesquisa passou pelo processo de validação de conteúdo e a avaliação semântica por técnica de juízes, segundo o método Delphi, amplamente empregado e aceito em várias áreas de pesquisa para convergência de opinião de especialistas em assuntos temáticos (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

Os critérios utilizados para selecionar os especialistas para compor o painel Delphi podem variar de acordo com os objetivos do estudo (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004). Para definir a quantidade de especialistas que irão compor o painel, recomenda-se solicitar 10 a 18 membros (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004). Para este estudo, os especialistas deveriam ter experiência e conhecimento na área de saúde e atender a requisitos como ter disponibilidade e habilidades de comunicação para participar do processo. Após identificação dos potenciais especialistas, trinta profissionais da área acadêmica – nos campos da Nutrição, Medicina, Biologia, Psicologia e Comunicação em Saúde – foram contactados por *e-mail* e convidados a participar como juízes desta etapa. A seguir, os especialistas que aceitaram participar como juízes receberam novo e-mail com o endereço eletrônico para responder ao questionário na plataforma *Google Forms*®. No painel de especialistas 30,8% eram mestres, 46,2% eram doutores e 23,1% tinham pós-doutorado.

A primeira página do questionário tinha um texto com orientações acerca dos critérios de avaliação quanto à clareza e relevância de cada item. Para realizar a validação de conteúdo, os participantes deveriam julgar cada questão e pontuar em uma escala de cinco pontos conforme descrito a seguir: (1) “discordo totalmente do item”; (2) “discordo parcialmente do item”; (3) “não concordo nem discordo do item”; (4) “concordo parcialmente com o item”; e (5) “concordo plenamente com o item”. Para a avaliação semântica, os juristas foram solicitados a avaliar cada item quanto à clareza. Para este propósito, foi utilizada uma escala de cinco pontos, conforme a seguir: (1) “não entendi nada”; (2) “entendi só um pouco”; (3) “entendi mais ou menos”; (4) “entendi quase tudo”; e (5) “entendi perfeitamente e não tive dúvidas”.

Respostas entre 1 e 3 indicam entendimento insuficiente e a necessidade de uma nova versão para o item (CONTI et al., 2010). Em cada item foi dada a opção para o avaliador fazer comentários e sugestões de modo a contribuir para a melhoria do texto no que diz respeito à compreensão e clareza.

Cabe explicar que o ecSI2.0<sup>TM</sup>BR não foi julgado pelo painel de especialistas, pois seu texto já havia sido aprovado pelo órgão de registro *NEEDs center*, conforme descrito na etapa de tradução. No entanto, as perguntas do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR foram disponibilizadas ao grupo de especialistas para que visualizassem o instrumento por completo, verificando e avaliando a pertinência dos itens incluídos e sua relação com o objetivo do trabalho.

A média de cada item foi calculada com base nas respostas dos avaliadores e o grau de concordância foi calculado por meio do coeficiente de concordância de Kendall (W), amplamente reconhecido como o mais adequado (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004). Este coeficiente pode variar de 0 – 1, onde 0 indica nenhum consenso e 1 indica consenso perfeito. Valores de  $W \geq 0,66$  são considerados elevados (CONTI et al., 2010) e valores de  $W \geq 0,7$  indicam que os especialistas usaram o mesmo padrão de avaliação (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004). No presente trabalho, para aprovação do item, foi utilizado critério mínimo de 80% de concordância, ou seja,  $W\text{-value} \geq 0,8$ .

#### *4.4.3. Reprodutibilidade do questionário*

A reprodutibilidade do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR foi feita com teste-reteste, por ser um método capaz de produzir resultados consistentes quando aplicado múltiplas vezes sob condições similares (MCHUGH, 2012). Para este propósito, foi utilizada uma amostra de conveniência composta por 50 brasileiros adultos, convidados a responder ao questionário da pesquisa. Após 24 horas, cada um dos participantes recebeu uma nova solicitação para responder ao questionário novamente, no período entre 1 a 14 dias após a primeira resposta (MCINTIRE;

MILLER, 2007). Os participantes não foram informados antecipadamente da necessidade de responder em dois momentos. O questionário foi enviado e respondido por meio da plataforma *SurveyMonkey*®, uma ferramenta de inquéritos *online*. A reprodutibilidade do ecSI2.0™BR foi verificada para o escore total e para os quatro componentes por meio do Coeficiente Intra Classe (ICC), que foi obtido por meio do modelo de dois fatores de efeitos aleatórios e considerando a concordância absoluta. A análise foi baseada em uma única medida sendo que valores iguais ou maiores que 0,6 indicam que o instrumento tem um bom grau de reprodutibilidade (MCHUGH, 2012).

#### *4.4.4. Estudo piloto para avaliação da consistência interna*

O ecSI2.0™BR passou pelo processo de validação externa, por meio de um estudo piloto com uma amostra de conveniência composta por adultos (indivíduos entre 19 a 59 anos de idade) (IBGE, 2018), moradores do Distrito Federal, Brasil. De acordo com Hair *et al.* o processo de validação de um questionário requer 20 respondentes por item (20:1) (HAIR *et al.*, 2019). Desta forma, a quantidade mínima de respondentes para esta etapa foi estimada em 320 participantes para validar um questionário com 16 itens.

O convite para participar da pesquisa foi enviado por *e-mail*, aplicativos de mensagens e mídias sociais. Os voluntários receberam o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice I) e a participação na pesquisa foi condicionada ao aceite do mesmo. Os voluntários que aceitaram participar e responderam ao questionário na íntegra, foram incluídos no banco de dados da pesquisa. O preenchimento do questionário foi feito por meio da plataforma *SurveyMonkey*®. A consistência interna do instrumento e seus componentes foi verificada usando a medida alfa de *Cronbach* em que valores iguais ou maiores que 0,7 são considerados consistentes (STREINER, 2003).



#### 4.4.5. Análise estatística do estudo piloto

A aceitabilidade do questionário foi verificada pelos efeitos chão e teto. O efeito chão é observado quando o ecSI2.0<sup>TM</sup>BR (e seus componentes) produzem um escore igual a zero. O efeito teto ocorre quando o instrumento (e seus componentes) atingem os valores máximos. A validade dos componentes foi verificada por meio da Análise Fatorial Confirmatória. Para tanto, foram adotados os testes Qui-quadrado do Valor Mínimo da Discrepância, a Raiz Quadrada da Média do Erro de Aproximação (RMSEA - *Root Mean Square Error of Approximation*), e o Índice Comparativo de Ajuste (CFI - *Comparative Fit Index*). O RMSEA e CFI assumem valores entre 0 e 1, onde valores de RMSEA = 0 e CFI = 1 indicam um perfeito ajuste.

O ajuste do modelo é aceito quando RMSEA é menor ou igual a 0,06 (HU; BENTLER, 1999) e quando o CFI maior ou igual a 0,9. Os escores do índice de competência alimentar foram apresentados em termos da média e desvio-padrão (DP). Todos os testes foram realizados considerando hipóteses bilaterais e um nível de significância de 5%. As análises foram realizadas pelo IBM SPSS (IBM SPSS *Statistics for Windows*, IBM Corp, Armonk, NY, USA) e IBM SPSS AMOS (*Analysis of Moment Structures*) versão 2.2 (Amos, IBM SPSS, Chicago, IL, USA).

#### 4.5. Aplicação do questionário em âmbito nacional

Após a confirmação da validação do instrumento, o mesmo foi aplicado em âmbito nacional. O público alvo do estudo foi composto por brasileiros em idade adulta (19 a 59 anos de idade) (IBGE, 2018) e o recrutamento foi feito por meio de convite enviado por *e-mail*, aplicativos de mensagem e mídias sociais, em todas as Unidades Federativas.

O cálculo amostral deveria prever o mínimo de  $n = 1.500$  respondentes, respeitando as cotas mínimas para cada região geográfica conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Delineamento do plano amostral para uma amostra de tamanho n=1.500.

		<b>População*</b>	<b>% População</b>	<b>Amostra mínima</b>
<b>TOTAL</b>		<b>120.622.446</b>	<b>100</b>	<b>1500</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	59.064.724	49,0	734
	Feminino	61.557.722	51,0	766
<b>Faixa etária</b>	20-24	17.319.853	14,4	215
	25-29	17.004.904	14,1	211
	30-34	17.258.318	14,3	215
	35-39	16.872.342	14,0	320
	40-44	15.255.513	12,6	190
	45-49	13.434.076	11,1	167
	50-54	12.465.329	10,3	155
	55-59	11.012.111	9,1	137
<b>Grande região</b>				
<b>região</b>	Norte	10.200.467	8,5	127
	Nordeste	32.326.821	26,8	402
	Sudeste	51.241.777	42,5	637
	Sul	17.273.715	14,3	215
	Centro-Oeste	9.579.666	7,9	119

\* População adulta (de 19 a 59 anos) do Brasil. Projeção de 2018 para o ano de 2019.

**Fonte:** IBGE, 2018 (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=resultados>).

Essa amostra é considerada representativa no Brasil, pois além de ser um retrato do perfil da população-alvo em relação ao sexo, idade e região: apresenta ao menos 119 observações para a categoria menos frequente (região centro-oeste: 7,9%); permite estimar o

escore médio do ecSI no Brasil com um erro máximo de 0,71 e com erro máximo de 2,5 unidades em cada região do país.

Este cálculo considerou um nível de confiança de 95% e a variância para o escore do ecSI igual a 192 (variância da distribuição Uniforme no intervalo 0-48 é igual a 192 e é uma distribuição útil para representar o desconhecimento de uma variável limitada em um determinado intervalo). Por ser um questionário composto por 16 itens, essa amostra mínima de 1.500 participantes resultou em mais de 90 respondentes por item, sendo um número mais do que suficiente (considerando um nível de significância de 5% e poder  $> 0,9$  para detectar os efeitos mínimos descritos) para verificar a validação de construto do ecSI (análise fatorial confirmatória), avaliados pela Raiz Quadrada da Média do Erro de Aproximação (RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*  $\geq 0,06$ ) e a consistência interna do ecSI total e de seus componentes (*cronbach's alpha*  $> 0,7$ ) (HAIR et al., 2019).

A coleta de dados para o estudo nacional foi iniciada em janeiro de 2020. A previsão era seguir até obtenção do número e característica de participantes representativos da população adulta brasileira. Com o acontecimento da pandemia da Covid-19, considerando o impacto da quarentena na vida das pessoas, no modo de se relacionar com a comida e nas práticas alimentares em geral, a coleta de dados foi interrompida em abril de 2020. Em virtude da redução no tempo de coleta, apesar de obter uma amostra suficiente em termos quantitativos, esta não foi representativa da população de menor renda e escolaridade.

#### **4.6. Comparação da CtA antes e durante a pandemia**

Este estudo retrospectivo foi realizado dentre 30 de abril a 31 de maio de 2021, com a população adulta brasileira por meio da plataforma *online* (Google Forms®) acessível por qualquer dispositivo com conexão à *Internet*. Os participantes (amostra de conveniência) foram recrutados por meio de *link* divulgado nas redes sociais (WhatsApp, Instagram,

Facebook, lista de e-mail e contato pessoal dos pesquisadores). Os critérios de inclusão foram: ser brasileiro adulto (20 a 59 anos), segundo o Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA., 2011). Os participantes deveriam ler e aceitar o TCLE para participar do estudo e completar o questionário integralmente.

Os participantes foram solicitados a responder ao questionário considerando o momento atual e antes da pandemia, usando um desenho retrospectivo denominado “*post-then-pre*”. Neste modelo, as informações sobre antes e depois são coletadas simultaneamente, após o evento ou intervenção ter ocorrido (KAUSHAL, 2016). Em primeiro lugar, os participantes foram convidados a relatar seu comportamento ou compreensão como sendo resultado do evento (pós) e, depois, foram requisitados a relatar seu comportamento antes do evento (pré) (DRENNAN; HYDE, 2008). Este modelo de desenho foi selecionado por oferecer uma metodologia que permite documentar o impacto de um acontecimento no dia a dia das pessoas e acessar mudanças ao longo do tempo, evitando o viés de mudança de resposta (DRENNAN; HYDE, 2008).

A pesquisa foi composta por uma página inicial descrevendo os objetivos e informações sobre o TCLE. O questionário era composto por quarenta questões, divididas em quatro sessões. A primeira parte do questionário era composta por dados sociodemográficos: idade, sexo, região de residência, escolaridade, renda, situação de emprego, variação da renda familiar após o início da pandemia e número de residentes no domicílio. Para esta sessão foram utilizadas como referência questões do Instituto Nacional de Geografia do Brasil e Estatísticas (IBGE) (IBGE, 2018).

A segunda parte continha dados antropométricos e de saúde, como peso (atual e antes da pandemia), altura e se o entrevistado ou algum membro da casa testou positivo para Covid-19.

Na terceira parte a CtA foi avaliada por meio do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR, previamente validado com a população adulta brasileira (QUEIROZ et al., 2020a). O uso do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR para a presente pesquisa foi previamente aprovada e autorizada pelo *NEEDs Center* (NEEDS CENTER, 2020b). Os respondentes foram solicitados a responder as 16 questões do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR em relação ao momento presente e antes da pandemia.

A quarta parte do questionário investigou o consumo alimentar e as mudanças nos hábitos alimentares durante o período pandêmico: frequência de consumo de frutas, vegetais e bebidas artificiais (bebidas açucaradas como sucos industrializados, chá e refrigerantes). Para tanto, foram usadas as mesmas questões do VIGITEL selecionadas para as etapas anteriores, sendo que os respondentes deveriam relatar a frequência de consumo dos alimentos em relação ao momento presente e anterior à pandemia. Foi adicionada uma questão perguntando se o entrevistado percebeu alguma alteração na quantidade e na frequência dos alimentos ingeridos. Além disso, foi perguntado quem era o responsável pelo preparo das refeições em casa (se as refeições eram compradas prontas; se o respondente prepara as próprias refeições; e se as refeições são preparadas em casa por outra pessoa).

Os escores do ecSI2.0<sup>TM</sup>BR e seus quatro componentes foram apresentados por média e desvio padrão. A comparação das pontuações antes e durante a pandemia foi realizada pelo teste *t* de Student pareado. Foram apresentadas as frequências e percentuais brutos de respondentes que demonstraram CtA  $\geq 32$ . O teste MCNemar foi usado para comparar essas frequências antes e durante a pandemia. As análises estatísticas foram realizadas usando IBM SPSS *Statistics*, versão 2.2. Os testes levaram em consideração hipóteses bicaudais e nível de significância de 5%.

## CAPÍTULO 2

### 5. RESULTADOS

Foram obtidos quatro artigos, publicados em periódicos de classificação Qualis/Capes A1 para a área de Nutrição.

Artigo1: “*Eating competence, food consumption and health outcomes: An overview*” (QUEIROZ et al., 2022), publicado no periódico *International Journal of Environmental Research and Public Health*;

Artigo 2: “*Eating Competence among a Select Sample of Brazilian Adults: Translation and Reproducibility Analyses of the Satter Eating Competence Inventory*” (QUEIROZ et al., 2020a), publicado no periódico *Nutrients*;

Artigo 3: “*Eating Competence Associated with Food Consumption and Health Outcomes among Brazilian Adult Population*”(QUEIROZ et al., 2020b), publicado no periódico *Nutrients*;

Artigo 4: “*Eating Competence among Brazilian Adults: A Comparison between before and during the COVID-19 Pandemic*” (QUEIROZ et al., 2021), publicado no periódico *Foods*.

### **CAPÍTULO 3**

#### **6. CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como objetivo avaliar a CtA em adultos brasileiros e sua relação com peso corporal e consumo de alimentos. A partir da pesquisa teórica foi possível produzir uma revisão narrativa que descreveu as possíveis associações entre CtA e saúde em diversos grupos populacionais.

A tradução do ecSI2.0™ foi bem sucedida e o ecSI2.0™BR é o primeiro instrumento desenvolvido para medir a CtA na população brasileira, apresentando boa reprodutibilidade, consistência interna e bom ajuste na análise fatorial confirmatória, tendo sido considerado, por meio das etapas de validação, uma ferramenta adequada para a avaliação da CtA em adultos brasileiros.

A hipótese de que a CtA teria associação com aspectos de saúde e consumo de alimentos, mostrou-se verdadeira na população estudada. A medida da CtA foi maior conforme aumento da idade, renda e escolaridade, sem diferença entre homens e mulheres. Indivíduos com excesso de peso apresentaram CtA menor em relação aos eutróficos ou de baixo peso. Quanto ao consumo de alimentos, indivíduos que consomem frutas e/ou hortaliças cinco ou mais dias na semana apresentaram os melhores escores para CtA.

A medida da CtA mostrou-se negativamente impactada pela pandemia da Covid-19, sendo que a pontuação total no ecSI2.0™BR diminuiu de modo mais relevante entre os indivíduos que relataram ganho de peso; entre os que diminuíram o consumo de frutas e hortaliças e/ ou entre os que aumentaram o consumo de bebidas açucaradas. Quanto à medida dos componentes da CtA, as Habilidades Contextuais pareceram relevantes durante a pandemia, ocasião em que a rotina foi bruscamente alterada, demonstrando que a capacidade de gerenciar o contexto alimentar é essencial para a saúde nutricional.

A competência alimentar, conforme definida no modelo *ecSatter* e medida pelo *ecSI2.0<sup>TM</sup>BR*, parece ser um conceito útil e aplicável em adultos brasileiros. Espera-se que o *ecSI2.0<sup>TM</sup>BR* apoie investigações acerca da associação entre CtA, consumo de alimentos e resultados de saúde, podendo ser utilizado tanto em pesquisa quanto intervenções clínicas, em busca da identificação de aspectos que impedem o estabelecimento de práticas alimentares mais saudáveis. Além disso, achados acerca da CtA entre adultos brasileiros poderá contribuir para o incremento de ações de promoção da saúde direcionadas para a população brasileira.



## 7. REFERÊNCIAS

- AIKMAN, S. N.; CRITES, S. L.; FABRIGAN, L. R. Beyond affect and cognition: identification of the information bases of food attitudes. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 36, p. 340–382, 2006.
- AITTOLA, K. et al. Enhanced Eating Competence Is Associated with Improved Diet Quality and Cardiometabolic Profile in Finnish Adults with Increased Risk of Type 2 Diabetes. **Nutrients**, v. 13, n. 4030, p. 1–15, 2021.
- ALBERS, S. **6 Easy Ways To Be a More Mindful Eater**. Disponível em: <<https://eatingmindfully.com/learn/mindful-eating/>>. Acesso em: 3 nov. 2020.
- ALI, M. M. Are we asking the same questions in different contexts: Translation techniques in cross-culture studies in science education? **Journal of Turkish Science Education**, v. 13, n. 1, p. 31–44, 2016.
- ALKERWI, A. Diet quality concept. **Nutrition**, v. 30, n. 6, p. 613–618, Jun. 2014.
- ALVARENGA, M. et al. **Nutrição Comportamental**. 2016. ed. Barueri, SP: Manole, 2016. v. 66
- ALVARENGA, M.; FIGUEIREDO, M. Comer Intuitivo. In: MANOLE (Ed.). . **Nutrição Comportamental**. 1a. ed. Barueri, SP: [s.n.]. p. 237–262.
- ALVARENGA, M.; KORITAR, P. Atitude e Comportamento Alimentar - Determinante de Escolhas e Consumo. In: MANOLE (Ed.). . **Nutrição Comportamental**. 1a edição ed. Barueri, SP: [s.n.]. p. 25–56.
- ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. Comparison of eating attitudes among university students from the five Brazilian regions. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 2, p. 435–444, Feb. 2012.
- ALVES, C. E. et al. Food Acquisition in the Geography of Brazilian Obesity. **Frontiers in Public Health**, v. 8, p. 9, 6 Mar. 2020.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and other eating disorders . **Journal of the American Dietetic Association**, v. 106, p. 2073–2082, 2006.

AMMAR, A. et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 1583, p. 13, 2020.

ATALLAH, R. et al. Long-Term Effects of 4 Popular Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, v. 7, n. 6, 1 Nov. 2014.

BARRACLOUGH, E. L. et al. Learning to eat intuitively: A qualitative exploration of the experience of mid-age women. **Health Psychology Open**, v. 6, n. 1, 1 Jan. 2019.

BLANCO-ROJO, R. et al. Consumption of Ultra-Processed Foods and Mortality: A National Prospective Cohort in Spain. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 94, n. 11, p. 2178–2188, Nov. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2020: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília - DF: [s.n.]. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/>>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. 1a edição ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2011\\_fatores\\_risco\\_doencas\\_croni](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2011_fatores_risco_doencas_croni)

cas.pdf>.

BRASIL. **Guia Alimentar para a população Brasileira**. 2a. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030**. Brasília: [s.n.]. Disponível em:

<[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-chronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\\_2030.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-chronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf)>.

BRASIL. **Alimentação saudável para pessoas com obesidade**. Disponível em:

<[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/folder\\_alimentacao\\_saudavel\\_obesidade.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/folder_alimentacao_saudavel_obesidade.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2022.

BRASIL, M. DA S. **Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa**. Disponível em:

<<http://gg.gg/170q5>>. Acesso em: 16 aug. 2021.

BROWN, L. B. et al. Eating competence of college students in an introductory nutrition course. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 45, n. 3, p. 269–273, 2013.

BURTON, E. T.; SMITH, W. A. Mindful Eating and Active Living: Development and Implementation of a Multidisciplinary Pediatric Weight Management Intervention. **Nutrients**, v. 12, n. 5, p. 1425, 14 May 2020.

CAMERON, A. J. et al. A review of the relationship between socioeconomic position and the early-life predictors of obesity. **Current Obesity Reports**, v. 4, p. 350–362, 2015.

CENTRO BRASILEIRO DE MINDFUL EATING. **1 Porção de Conhecimento. Artigo**

**“Comer Consciente: Princípios e Prática” Nutrition Review- Jessica T. Monroe, PhD – Mindful Eating Brasil**. Disponível em:

<<http://mindfuleatingbrasil.com.br/index.php/2016/09/20/comerconsciente/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

CLEMENTI, C.; CASU, G.; GREMIGNI, P. An Abbreviated Version of the Mindful Eating

Questionnaire. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 49, n. 4, Apr. 2017.

CLEMMENSEN, C.; PETERSEN, M. B.; SØRENSEN, T. I. A. **Will the COVID-19 pandemic worsen the obesity epidemic?** **Nature Reviews Endocrinology** *Nature Research*, , 1 Sep. 2020.

CLIFFORD, D. et al. Weight Attitudes Predict Eating Competence among College Students. **Family and Consumer Sciences Research Journal**, v. 39, n. 2, p. 184–193, 2010.

CLIFFORD, D. et al. Impact of Non-Diet Approaches on Attitudes, Behaviors, and Health Outcomes: A Systematic Review. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 2, p. 143- 155.e1, Mar. 2015.

CONTI, M. A. et al. Cross-cultural adaptation: Translation and Portuguese language content validation of the tripartite influence scale for body dissatisfaction | Adaptação transcultural: Tradução e validação de conteúdo para o idioma Português do modelo da Tripartite Influe. **Cadernos de Saude Publica**, v. 26, n. 3, p. 503–513, 2010.

COSTA, C. DOS S. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com fatores sociodemográficos na população adulta das 27 capitais brasileiras (2019). **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 47, 27 Jul. 2021.

DA SILVA, W. R. et al. A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. **Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, p. 1–24, 3 Feb. 2018.

DIJKER, A. J. M. Moderate eating with pleasure and without effort: Toward understanding the underlying psychological mechanisms. **Health Psychology Open**, v. 6, n. 2, p. 1–23, 2019.

DRENNAN, J.; HYDE, A. Controlling response shift bias: The use of the retrospective pre-test design in the evaluation of a master’s programme. **Assessment and Evaluation in Higher Education**, v. 33, n. 6, p. 699–709, 2008.

DULLOO, A. G. et al. How dieting makes the lean fatter: from a perspective of body composition autoregulation through adipostats and proteinstats awaiting discovery. **Obesity Reviews**, v. 16, n. 1, p. 25–35, Feb. 2015.

DUNN, C. et al. Mindfulness Approaches and Weight Loss, Weight Maintenance, and Weight Regain. **Current Obesity Reports**, v. 7, n. 1, 14 Mar. 2018.

ELIZABETH, L. et al. **Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review** *Nutrients* MDPI AG, , 1 Jul. 2020.

ESTIMA, C. DE C. P.; PHILIPP, S. T.; ALVARENGA, M. DOS S. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 24, n. 4, p. 263–268, 2009.

FAO & WHO. **SUSTAINABLE HEALTHY DIETS-GUIDING PRINCIPLES**. Rome: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516648>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

FARDET, A.; LAKHSSASSI, S.; BRIFFAZ, A. Beyond nutrient-based food indices: A data mining approach to search for a quantitative holistic index reflecting the degree of food processing and including physicochemical properties. **Food and Function**, v. 9, n. 1, p. 561–572, 2018.

FIELD, A. E. et al. Association of weight change, weight control practices, and weight cycling among women in the Nurses' Health Study II. **International Journal of Obesity**, v. 28, n. 9, p. 1134–1142, Sep. 2004.

FIGUEIREDO, M.; ALVARENGA, M. **Comer Intuitivo**. Disponível em: <<http://www.comerintuitivo.com.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

FRAMSON, C. et al. Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 8, p. 1439–1444, Aug. 2009.

FREELAND-GRAVES, J. H.; NITZKE, S. Position of the Academy of Nutrition and

Dietetics: Total Diet Approach to Healthy Eating. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 113, n. 2, p. 307–317, 2013.

GIANNOPOULOU, I. et al. Mindfulness in Eating Is Inversely Related to Binge Eating and Mood Disturbances in University Students in Health-Related Disciplines. **Nutrients**, v. 12, n. 396, p. 1–11, 2020.

GODLESKI, S.; LOHSE, B.; KRALL, J. S. Satter Eating Competence Inventory Subscale Restructure After Confirmatory Factor Analysis. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 51, n. 8, p. 1003–1010, 1 Sep. 2019.

GÓRNICKA, M. et al. Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults : PLifeCOVID-19 Study. **Nutrients**, v. 12, n. 2324, p. 20, 2020.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis (7th Ed)**. 8th. ed. Boston: Englewood Cliffs, 2019.

HALL, K. D. et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. **Cell Metabolism**, v. 30, n. 1, p. 67- 77.e3, 2 Jul. 2019.

HARGREAVES, S. M. et al. Brazilian vegetarians diet quality markers and comparison with the general population: A nationwide cross-sectional study. **PLOS ONE**, v. 15, n. 5, p. e0232954, 12 May 2020.

HARTMANN, C.; DOHLE, S.; SIEGRIST, M. Importance of cooking skills for balanced food choices. **Appetite**, v. 65, p. 125–131, 1 Jun. 2013.

HARVARD MEDICAL SCHOOL. **Slow down—and try mindful eating; Open you heart to mindful eating**. Disponível em: <<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/slow-downand-try-mindful-eating>>. Acesso em: 3 nov. 2020a.

HARVARD MEDICAL SCHOOL. **Open your heart to mindful eating - Harvard Health**.

Disponível em: <<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/slow-downand-try-mindful-eatinghttps://www.health.harvard.edu/heart-health/open-your-heart-to-mindful-eating>>.

Acesso em: 17 nov. 2020b.

HIGGS, S.; THOMAS, J. Social influences on eating. **Curr. Opin. Behav. Sci.**, v. 9, p. 1–6, 2016.

HOSSAIN, M. M.; SULTANA, A.; PUROHIT, N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence.

**Epidemiology and Health**, v. 42, p. 1–11, 2020.

HU, L.; BENTLER, P. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis:

Conventional criteria versus new alternatives. . **Structural Equation Modeling**, v. 6, p. 1–55, 1999.

IBGE. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD Contínua)**. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/educacao/1727-pnad-continua.html>>.

Acesso em: 22 apr. 2020.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019 - Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro: [s.n.].

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde- 2019 - volume 2: atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro: [s.n.]. Disponível em:

<[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/5811926443ab4e7d2005212af8a918e9.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/5811926443ab4e7d2005212af8a918e9.pdf)>. Acesso em: 30 oct. 2020b.

KAUSHAL, K. Response Shift Bias in Pre- and Post-test Studies. **Indian journal of dermatology**, v. 61, n. 1, p. 91, 2016.

KIM, H.; HU, E. A.; REBHOLZ, C. M. Ultra-processed food intake and mortality in the USA: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES

III, 1988-1994). 2021.

KRALL, J. S.; LOHSE, B. Validation of a measure of the Satter eating competence model with low-income females. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 8, p. 1–10, 2011.

KUIJER, R. G.; BOYCE, J. A. Chocolate cake. Guilt or celebration? Associations with healthy eating attitudes, perceived behavioural control, intentions and weight-loss. **Appetite**, v. 74, p. 48–54, 2014.

LARSON, N. I. et al. Food Preparation by Young Adults Is Associated with Better Diet Quality. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 106, n. 12, p. 2001–2007, Dec. 2006.

LIMA, T. C. DE; GALLANI, M. C. B. J.; FREITAS, M. I. P. DE. Content validation of an instrument to characterize people over 50 years of age living with Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immunodeficiency Syndrome. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 1, p. 4–10, 2012.

LOHSE, B. et al. Measuring Eating Competence: Psychometric Properties and Validity of the ecSatter Inventory. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, n. 5 SUPPL., p. S154–S166, 2007.

LOHSE, B. et al. Eating Competence of Elderly Spanish Adults Is Associated with a Healthy Diet and a Favorable Cardiovascular Disease Risk Profile 1 – 3. **The Journal of Nutrition**, p. 1322–1327, 2010.

LOHSE, B. et al. Diet quality is related to eating competence in cross-sectional sample of low-income females surveyed in Pennsylvania. **Appetite**, v. 58, n. 2, p. 645–650, 2012.

LOHSE, B. et al. About Eating: An Online Program With Evidence of Increased Food Resource Management Skills for Low-Income Women. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 3, p. 265- 272.e1, 2015.



LOHSE, B. The Satter Eating Competence Inventory for Low-income persons is a valid measure of eating competence for persons of higher socioeconomic position. **Appetite**, v. 87, p. 223–228, Apr. 2015.

LOHSE, B. et al. Impact of a Weight Management Intervention on Eating Competence: Importance of Measurement Interval in Protocol Design. **American Journal of Health Promotion**, v. 32, n. 3, p. 718–728, 2018.

LOHSE, B.; ARNOLD, K.; WAMBOLDT, P. Evaluation of About Being Active, an online lesson about physical activity shows that perception of being physically active is higher in eating competent low-income women. **BMC Women's Health**, v. 13, n. 1, 2013.

LOHSE, B.; CUNNINGHAM-SABO, L. Eating Competence of Hispanic Parents Is Associated with Attitudes and Behaviors That May Mediate Fruit and Vegetable-Related Behaviors of 4th Grade Youth. **The Journal of Nutrition**, v. 142, n. 10, p. 1903–1909, 2012.

LOHSE, B.; PRESCOTT, M. P.; CUNNINGHAM-SABO, L. Eating Competent Parents of 4th Grade Youth from a Predominantly Non-Hispanic White Sample Demonstrate More Healthful Eating Behaviors than Non-Eating Competent Parents Barbara. **Nutrients**, v. 11, p. 1501, 2019.

LOUZADA, M. L. DA C. et al. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 94–102, 17 Jan. 2018.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. **Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14<sup>a</sup> ed ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018.

MALTA, D. C. et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 29, n. 4, p. e2020407, 1 Jan. 2020.

MARTINEZ-FERRAN, M. et al. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19

Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. **Nutrients**, v. 12, n. 1549, p. 17, 2020.

MARTINS, C. A. et al. Parents' cooking skills confidence reduce children's consumption of ultra-processed foods. **Appetite**, v. 144, p. 104452, Sep. 2019.

MCHUGH, M. L. Lessons in biostatistics Interrater reliability: the kappa statistic. **Biochemia Medica**, v. 22, n. 3, p. 276–282, 2012.

MCINTIRE, S. A.; MILLER, L. A. Test-Retest Reliability. In: **Foundations of Psychological Testing: A Practical Approach**. [s.l: s.n.]. p. 182.

MEYER, K. A.; TAILLIE, L. S. Intake of Ultraprocessed Foods Among US Youths: Health Concerns and Opportunities for Research and Policy. **JAMA**, v. 326, n. 6, p. 485–487, 10 Aug. 2021.

MINDFUL EATING BRASIL. **Desperte a Alimentação Consciente**. Disponível em: <<http://mindfuleatingbrasil.com.br/index.php/2017/09/27/desperte-a-alimentacao-consciente/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 5, p. 729–731, 1 May 2009.

MONTEIRO, C. A. et al. The un Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 5–17, 2017.

MONTEIRO, C. A. et al. **Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system**. Rome 2019: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>>. Acesso em: 14 sep. 2021.

MURPHY, S. P. et al. Simple measures of dietary variety are associated with improved dietary quality. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 106, n. 3, p. 425–429, 2006.

MUSCOGIURI, G. et al. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. **European**

**Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, p. 850–851, 2020.

NEEDS CENTER. **Satter Eating Competence Model (ecSatter)**. Disponível em:

<<https://www.needscenter.org/satter-eating-competence-model-ecsatter/>>. Acesso em: 2 jan. 2022a.

NEEDS CENTER. **Protocol for the Use of the ecSatter Inventory 2.0**. Disponível em:

<<https://www.needscenter.org/wp-content/uploads/2020/10/Protocol-for-the-Use-of-the-ecSatter-Inventory-2.2020.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2020b.

NEEDS CENTER. **ecSI-2.0-Translation-Guide-2**. Disponível em:

<<https://www.needscenter.org/wp-content/uploads/2018/12/ecSI-2.0-Translation-Guide-2.pdf>>. Acesso em: 8 aug. 2019c.

OKOLI, C.; PAWLOWSKI, S. D. The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. **Information and Management**, v. 42, n. 1, p. 15–29, 2004.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: sales, sources, nutrient profiles and policy implications**. (PAHO, Ed.).

Washington DC: [s.n.]. Disponível em: <[www.paho.org](http://www.paho.org)>.

PARK, S.-Y. et al. Weight change in older adults and mortality: the Multiethnic Cohort Study. **International Journal of Obesity**, v. 42, n. 2, 14 Aug. 2018.

PEREIRA, K. C. DE A.; SCALCO, A. R.; LOURENZANI, A. E. B. S. Estudo sobre a relação do ambiente alimentar com o comportamento de compra. **Research, Society and**

**Development**, v. 9, n. 11, p. e99391110592, 10 Dec. 2020.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; JIMENEZ, E. Y.; DEWEY, K. G. Responsive Feeding

Recommendations: Harmonizing Integration into Dietary Guidelines for Infants and Young Children. **Current Developments in Nutrition**, v. 5, n. 6, p. 1–5, 2021.

PIETILÄINEN, K. H. et al. Does dieting make you fat? A twin study. **International Journal of Obesity**, v. 36, n. 3, 9 Mar. 2012.

POLACOW, V.; COSTA, A. C.; FIGUEIREDO, M. Comer com Atenção Plena (Mindful Eating). In: **Nutrição Comportamental**. 1a. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 263–280.

PSOTA, T. L.; LOHSE, B.; WEST, S. G. Associations between Eating Competence and Cardiovascular Disease Biomarkers. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, n. 5 SUPPL., p. S171–S178, 2007.

QUEIROZ, F. L. N. DE et al. Eating competence among a select sample of Brazilian adults: Translation and reproducibility analyses of the satter eating competence inventory. **Nutrients**, v. 12, n. 7, p. 1–11, 1 Jul. 2020a.

QUEIROZ, F. L. N. DE et al. Eating Competence Associated with Food Consumption and Health Outcomes among Brazilian Adult Population. **Nutrients**, v. 12, n. 10, 21 Oct. 2020b.

QUEIROZ, F. L. N. DE et al. Eating competence among brazilian adults: A comparison between before and during the covid-19 pandemic. **Foods**, v. 10, n. 9, p. 1–14, 2021.

QUEIROZ, F. L. N. DE et al. Eating Competence , Food Consumption and Health Outcomes : An Overview. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 19, p. 4448, 2022.

QUICK, V. et al. Eat, sleep,work, play: Associations of weight status and health- related behaviors among young adult college students. **American Journal of Health Promotion**, v. 29, n. 2, p. e54–e72, 2014.

QUICK, V. et al. Relationships of eating competence, sleep behaviors and quality, and overweight status among college students. **Eating Behaviors**, v. 19, p. 15–19, 1 Dec. 2015.

QUICK, V. et al. Relationships of Sleep Duration With Weight-Related Behaviors of U.S. College Students. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 14, n. 5, p. 565–580, 2016.

REICKS, M. et al. Impact of Cooking and Home Food Preparation Interventions Among Adults: Outcomes and Implications forFuture Programs. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 46, n. 4, p. 259–276, 2014.

RENZO, L. DI et al. Psychological aspects and eating habits during covid-19 home

confinement: Results of ehlc-covid-19 italian online survey. **Nutrients**, v. 12, n. 7, p. 1–14, 2020.

RICO-CAMPÀ, A. et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. **BMJ**, p. 11949, May 2019.

RODRÍGUEZ-PÉREZ, C. et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. **Nutrients**, v. 12, p. 19, 2020.

SATTER, E. Eating Competence: Nutrition Education with the Satter Eating Competence Model. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, p. S189–S194, 2007a.

SATTER, E. Eating Competence: Definition and Evidence for the Satter Eating Competence Model. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, n. 5 SUPPL., Sep. 2007b.

SATTER, E. Hierarchy of Food Needs. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, n. 5, p. S187–S188, Sep. 2007c.

SCHOBBER, D. J. et al. Evaluation of the LiveWell @ School Food Initiative Shows Increases in Scratch Cooking. **Journal of School Health**, v. 86, n. 8, p. 604–611, 2016.

SCRINIS, G. **Nutricionismo: a ciência e a política do aconselhamento nutricional**. 1a. ed. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

SIDOR, A.; RZYMSKI, P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1–13, 2020.

SOBAL, J.; BISOGNI, C. A. Constructing food choice decisions. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 38, n. SUPPL., 2009.

STAFLEU A et al. Nutrition knowledge and attitudes towards high-fat foods and low-fat alternatives in three generations of women. **Eur J Clin Nutr**, v. 50, n. 1, p. 33–41, 1996.

STEELE, E. M. et al. Dietary changes in the NutriNet Brasil cohort during the covid-19 pandemic. **Revista de Saude Publica**, v. 54, p. 1–8, 4 Sep. 2020.

STOTTS, J. L.; LOHSE, B. Reliability of the ecSatter Inventory as a Tool to Measure Eating

Competence. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 39, n. 5 SUPPL., p. S167–S170, 2007.

STOTTS KRALL, J.; LOHSE, B. Interviews with Low-Income Pennsylvanians Verify a Need to Enhance Eating Competence. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 3, p. 468–473, 2009.

STOTTS KRALL, J.; LOHSE, B. Cognitive testing with female nutrition and education assistance program participants informs validity of the satter eating competence inventory. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 42, n. 4, p. 277–283, 2010.

STREINER, D. L. Starting at the Beginning : An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. **Journal of Personality Assessment**, v. 80, n. 1, p. 99–103, 2003.

SWINBURN, B. A. et al. **The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report****The Lancet**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618328228>>.

TAYLOR, P.; FUNK, C.; CRAIGHILL, P. **Eating More; Enjoying Less**. Washington, DC: [s.n.]. Disponível em: <<http://pewresearch.org>>.

TILLES-TIRKKONEN, T. et al. Preliminary Finnish measures of Eating Competence suggest association with health-promoting eating patterns and related Psychobehavioral factors in 10-17 year old adolescents. **Nutrients**, v. 7, n. 5, p. 3828–3846, 21 May 2015.

TILLES-TIRKKONEN, T. et al. Eating competence is associated with lower prevalence of obesity and better insulin sensitivity in finnish adults with increased risk for type 2 diabetes: The stopdia study. **Nutrients**, v. 12, n. 1, p. 104, 2020.

TRIBOLE, E. **Intuitive Eating**. Disponível em: <[https://www.evelyntribole.com/wp-content/uploads/Tribole.FNCE\\_.Selected.Studies-10-16-19.pdf](https://www.evelyntribole.com/wp-content/uploads/Tribole.FNCE_.Selected.Studies-10-16-19.pdf)>. Acesso em: 25 oct. 2020.

TYLKA, T. L. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. **Journal of Counseling Psychology**, v. 53, n. 2, 2006.

TYLKA, T. L. et al. Which adaptive maternal eating behaviors predict child feeding practices? An examination with mothers of 2- to 5-year-old children. **Eating Behaviors**, v. 14, n. 1, p. 57–63, 2013.

TYLKA, T. L.; CALOGERO, R. M.; DANÍELSDÓTTIR, S. Intuitive eating is connected to self-reported weight stability in community women and men. **Eating Disorders**, v. 28, n. 3, 3 May 2020.

UNICEF, U. N. C. F. **Improving Young Children ' s Diets During the Complementary Feeding Period**. New York: [s.n.]. Disponível em:

<[https://mcusercontent.com/fb1d9aabd6c823bef179830e9/files/12900ea7-e695-4822-9cf9-857f99d82b6a/UNICEF\\_Programming\\_Guidance\\_Complementary\\_Feeding\\_2020\\_Portrait\\_FINAL.pdf](https://mcusercontent.com/fb1d9aabd6c823bef179830e9/files/12900ea7-e695-4822-9cf9-857f99d82b6a/UNICEF_Programming_Guidance_Complementary_Feeding_2020_Portrait_FINAL.pdf)>.

VICENTE JUNIOR, C. et al. Competências Alimentares. In: **Nutrição Comportamental**. 1ª edição ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 281–302.

WARDLE, J.; PARMENTER, K.; WALLER, J. Nutrition knowledge and food intake. **Appetite**, v. 34, n. 3, p. 269–275, Jun. 2000.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Development of an implementation Roadmap 2023-2030 for the Global Action Plan for the prevention and control of NCDs 2013-2030**. Genebra: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/governance/roadmap>>. Acesso em: 17 sep. 2021.

WHO. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Genebra: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>>.

WHO. **Mean Body Mass Index (BMI)**.

WHO. **Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018** (World Health Organization, Ed.) **World Health Organization**. Geneva: [s.n.].

WHO. **Obesity and overweight**. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact->

sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 5 nov. 2020.

WHO & FAO EXPERT CONSULTATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases** **Technical Report Series**. Geneva: [s.n.]. Disponível em:

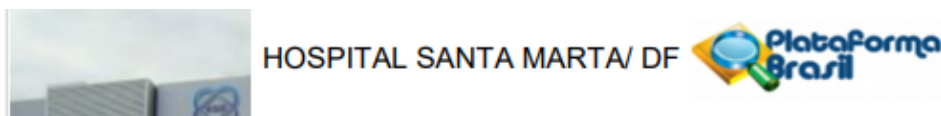
<[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO\\_TRS\\_916.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1)>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Basic Document: Forty-eighth edition**. [s.l: s.n.].



## ANEXO I

### COMPROVANTE DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Medida da Competência Alimentar em adultos brasileiros  
**Pesquisador:** FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ  
**Área Temática:**  
**Versão:** 2  
**CAAE:** 24415819.2.0000.8101  
**Instituição Proponente:** CLINICA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA LTDA  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.769.157

##### Apresentação do Projeto:

Segundo Autora;

Considerando-se o sobrepeso e a obesidade como fatores de risco importantes para doenças como hipertensão e diabetes, é notória a necessidade de melhorias na alimentação da população brasileira. Apesar dos avanços no conhecimento acerca de alimentação, nutrição e suas relações com a saúde, observa-se o aumento das doenças ligadas à má alimentação. O consumo de alimentos é determinado por escolhas cuja complexidade envolve fatores biológicos, sociais, culturais e psicológicos. O modelo de Competência Alimentar proposto por Satter mostra que indivíduos são mais aptos a lidar melhor com a comida quando possuem auto-confiança em relação às escolhas alimentares e quando estão dispostos e abertos à novas experiências com alimentos, obtendo equilíbrio entre desejos, escolhas e quantidades a serem ingeridas. Estudos mostram que a competência alimentar está associada com práticas alimentares mais saudáveis e estilo de vida mais ativo.

O público alvo do estudo são adultos (de 20 a 59 anos) do Brasil. O recrutamento será feito por meio de convite enviado por email, aplicativos de mensagem e mídias sociais em todos os estados brasileiros e o Distrito Federal. Para delimitação da amostra o estudo prevê o mínimo de n=2000 respondentes, respeitando as cotas mínimas para cada região geográfica do Brasil. É previsto um mínimo n\*=25 indivíduos que responderão o questionário em dois momentos distintos para o

**Endereço:** Setor E Sul área especial 01 e 17 Taguatinga Sul  
**Bairro:** TAGUATINGA SUL (TAGUATINGA) **CEP:** 72.025-110  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3451-3000 **E-mail:** cep@ismep.com.br



estudo de reprodutibilidade.

Essa amostra pode ser considerada representativa no Brasil, pois além de ser um retrato do perfil da população alvo em relação ao Sexo, Idade e região; apresentará ao menos 150 observações para a categoria menos frequente (região centro-oeste: 7,9%); permitirá estimar o escore médio do ecSI2.0 no Brasil com um erro máximo de 0,61 e com erro máximo de 2 unidades cada região do país. Este cálculo considerou um nível de confiança de 95% e a maior variância possível para o escore do ecSI2.0 para uma distribuição unimodal (Note que a variância da Uniforme (0;48) é igual a 192).

A baixa qualidade da dieta, o sobrepeso, a obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis têm aumentado na população adulta do Brasil. Espera-se que novos achados à respeito da competência alimentar entre adultos brasileiros possa contribuir para o incremento de ações de promoção da saúde direcionadas para a população brasileira.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo do presente projeto é medir a Competência Alimentar de adultos brasileiros por meio do uso do Inventário de Competências Alimentares de Satter (ecSI2.0) traduzido e validado para português do Brasil.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Possibilidade de danos morais em virtude de questões que envolvem sentimentos, crenças pessoais, práticas alimentares e condição de saúde.

Benefícios:

Ampliar o conhecimento acerca do comportamento alimentar e fatores que podem proporcionar práticas alimentares mais adequadas e saudáveis.

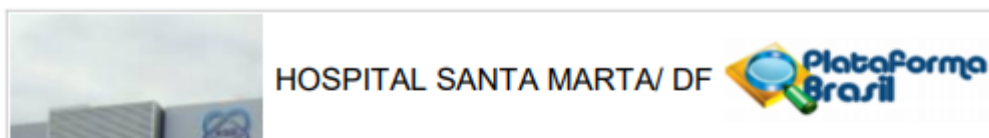
**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

No parecer anterior:

Aspectos gerais:

- > Especificar os riscos de forma mais adequada, sugiro retirar o termo danos morais; Atendido;
- > Riscos e Benefícios, orçamento no projeto, cronograma e demais itens que compõe um projeto não estão descritos no projeto principal observou-se que estas informações estão contidas apenas no documento Informações Básicas do projeto). Atendido;
- > NO TCLE:
- Esclarecer o momento da obtenção do TCLE e plataforma de aceite. Atendido
- Esclarecer no TCLE que as informações obtidas ficarão arquivadas por 5 anos para possíveis

Endereço: Setor E Sul área especial 01 e 17 Taguatinga Sul  
Bairro: TAGUATINGA SUL (TAGUATINGA) CEP: 72.025-110  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3451-3000 E-mail: cep@ismep.com.br



Continuação do Parecer: 3.769.157

correlações com outros dados da saúde.(que poderão ser reutilizados)

- deixar claro no TCLE sobre a segurança de proteção de dados, confidencialidade e sigillo estarão preservados. Atendido;

Geral do projeto:

-> correlacionar de forma clara a instituição proponente com a divulgadora dos dados da pesquisa. Atendido.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos atendem à Resolução CNS nº 466/2012.

**Recomendações:**

Parecer anterior:

Pesquisador adequar o projeto segundo recomendações abaixo para que seja avaliado novamente por este colegiado.

->Recomendações atendidas.

Em atendimento à Resolução CNS nº 466/2012, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Recomenda-se posteriormente a possibilidade de avaliação deste projeto pelo CEP/FS já que envolve o nome da Instituição Unb. (avaliar necessidade)

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, o Comitê de ética e pesquisa do Hospital Santa Marta/DF, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Pesquisa está apta a iniciar a coleta de dados.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1458855.pdf	18/11/2019 15:54:59		Aceito
Outros	CartaRespostaCEP.pdf	18/11/2019 15:54:27	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito
Projeto Detalhado	PROJETO_COMPETENCIA_ALIMENTA	18/11/2019	FABIANA LOPES	Aceito

**Endereço:** Setor E Sul área especial 01 e 17 Taguatinga Sul  
**Bairro:** TAGUATINGA SUL (TAGUATINGA) **CEP:** 72.025-110  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3451-3000 **E-mail:** cep@ismep.com.br



Continuação do Parecer: 3.769.157

/ Brochura Investigador	_NOV2019.docx	15:47:54	NALON DE QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CompetenciasAlimentares.docx	18/11/2019 15:40:43	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_COMPETENCIA_ALIMENTAR_OUT2019.docx	25/10/2019 21:11:58	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito
Outros	ecSi_BrazilianPortuguese.pdf	25/10/2019 15:37:56	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CompetenciasAlimentares.pdf	25/10/2019 15:23:03	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Fabiana.pdf	25/10/2019 15:21:58	FABIANA LOPES NALON DE QUEIROZ	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 13 de Dezembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Ludmila Rufatto Corá Nicastro**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Setor E Sul área especial 01 e 17 Taguatinga Sul  
**Bairro:** TAGUATINGA SUL (TAGUATINGA)      **CEP:** 72.025-110  
**UF:** DF      **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3451-3000      **E-mail:** cep@ismep.com.br

## APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente da pesquisa “Medida da Competência Alimentar em adultos brasileiros” sob responsabilidade da nutricionista Fabiana L. Nalon de Queiroz, doutoranda em Nutrição Humana da Universidade de Brasília – UNB e parceira do Centro de Pesquisa Clínica do Brasil – CPCB. O objetivo desta pesquisa é medir a Competência Alimentar em adultos brasileiros e sua relação com dados demográficos e de saúde.

Sua participação será por meio do fornecimento de respostas a um questionário virtual e auto aplicado. O tempo estimado para responder o questionário é de 10 minutos. O(a) Senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e durante a pesquisa.

Os riscos decorrentes da participação na pesquisa referem-se à possibilidade de desconforto emocional em virtude de questões que envolvem sentimentos, crenças pessoais, práticas alimentares e condição de saúde. Ressaltamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer pergunta, podendo inclusive desistir de participar da pesquisa mesmo após ter começado a responder o questionário, sem nenhum prejuízo para o Senhor(a).

Sua participação é voluntária, não havendo pagamento por sua colaboração nem benefício imediato para o participante da pesquisa. Se o(a) Senhor(a) aceitar participar, estará contribuindo para obtenção de dados relativos ao comportamento alimentar e relação com a saúde de adultos no Brasil, os quais serão úteis para futuras ações de promoção da saúde.

Ressaltamos que não será preciso incluir seu nome no questionário e asseguramos que será mantido rigoroso sigilo quanto às informações fornecidas. Os dados ficarão sob a guarda do pesquisador e serão destruídos após cinco anos, período em que poderão ser reutilizados para estudos acerca da competência alimentar em adultos brasileiros.

Os resultados da pesquisa serão apresentados na tese de doutorado da nutricionista Fabiana L. Nalon de Queiroz e poderão ser divulgados pelos meios de comunicação da Universidade de Brasília e do Centro de Pesquisa Clínica do Brasil, além de publicações em revistas científicas.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, por favor entre em contato com: Fabiana L. Nalon de Queiroz (Universidade de Brasília) pelo telefone (61)992985741 ou *email* [fabinalon@hotmail.com](mailto:fabinalon@hotmail.com) ou Dra. Renata Puppim Zandonadi (Universidade de Brasília) no *email* [renatapz@yahoo.com.br](mailto:renatapz@yahoo.com.br)

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Santa Marta de Ensino e Pesquisa (ISMEP) situado à QSE Área Especial 03 – Taguatinga Sul/ DF em 3/12/2019. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas e tem por função acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos e garantir a integridade e dignidade dos voluntários envolvidos na pesquisa. Dúvidas sobre o CEP/ISMEP podem ser esclarecidas pelo *email* [cep@ismep.com.br](mailto:cep@ismep.com.br) ou pelo telefone (61) 39626434 no horário de 10h às 16h.

Caso concorde em participar desta pesquisa, assinale a opção “Eu li e aceito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” antes de começar a responder o questionário.

Eu li e aceito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## APÊNDICE II – Table Translation

Translating ecSI 2.0™ into [Brazilian Portuguese]									
<b>Below are statements about your eating. Think about each one, then choose the best response for you.</b>									
Translation: Abaixo encontram-se algumas afirmativas sobre sua alimentação. Pense sobre cada uma delas e escolha a melhor resposta para você.									
Back translation: There are some statements about your eating habits bellow. Think about each one of them and choose the best answer for you.									
Comment: es: Good									
Further translation:									
Back translation:									
Comment:									
<b>A = Always O = Often S = Sometimes R = Rarely N = Never</b>									
Translation: S= sempre F= frequentemente AV= às vezes R= raramente N= nunca									
Back translation: A = Always F = Frequently S = Sometimes R = Rarely N = Never									
Comment: es: Good. I think Frequently adequately reflects Often. Bl: What about Very Frequently? I'm concerned that frequently is too much like sometimes									
Further translation: S= sempre QS= quase sempre AV= às vezes R= raramente N= nunca									
Back translation: A = Always QS = Almost always S = Sometimes R = Rarely N = Never									
Comment: the term "quase sempre" is popular in Brazilian Portuguese and it means less than Always and more than Sometimes. I can't use Very Frequently because in Portuguese it means more than Frequent and closer to Always.									
Dates									
A. English original	B. Translation	C. Back Translation	D.	E. ES and BL comments	F. Further translation	G. Back translation		ES BL comments	Final item
1. I am relaxed about eating.	Eu sou tranquilo (a) em relação à alimentação	I am unconcerned regarding my eating habits*	.	ES: <i>Unconcerned</i> ≠ relaxed. Relaxed means at ease, comfortable. <i>eating habits</i> ≠ eating. Eating is the whole constellation of eating attitudes and behaviors. <i>Habits</i> narrows and confines. BL: I agree this needs to be revised.	Eu sou tranquilo (a) em relação à alimentação	I am relaxed about eating			
								In Portuguese "being relaxed" can mean careless or negligent. That's why I prefer to use the adjective "tranquilo" which was translated as "unconcerned" but truly means relaxed, at ease, freely, calm and peaceful. **"habits" was not used in the Brazilian version	

2. I am comfortable about eating enough.	Eu me sinto bem com a ideia de comer o suficiente	I feel fine with the thought* of eating enough	ES: <i>I feel fine</i> ≠ I am comfortable. Check #8: How did you translate "comfortable?" Also the <i>thought about eating enough</i> ≠ about eating enough. About eating enough has to do with feelings and attitudes, not thinking. BL: Agree with ES	Eu me sinto bem com a ideia de comer o suficiente	I feel good about eating enough	In Brazilian Portuguese "comfortable" is used to tangible things, but not to abstract things. It was translated as "fine" (as in #8) because "sentir bem" means okay, like feeling good. **"thought" was not used in the Brazilian version	ES: This appears to be as close as they can get it.	
3. I have regular meals.	Eu faço refeições regularmente	I eat regular meals	ES: <i>Eat</i> ≠ have. <i>Have</i> refers to managing time, place, food in order to provide oneself with a meal. BL: Agree with ES	Eu me alimento regularmente	I have meals regularly		ES: The first translation is closer. Keep refeições regularmente and translate <i>have</i> as <i>experience</i> .	Eu tenho refeições regularmente  From BL: Per email 10/21/19 "Eu tenho refeições regularmente" which is very close to "I have meals regularly". This addresses managing time, place, food in order to provide oneself with a meal
4. I feel it is okay to eat food that I like.	Eu sinto que está tudo bem em comer o que eu gosto	I feel that it is fine to eat what I like	BL: I'm wondering however if "find" could be interpreted as "good." Okay means that the person will allow themselves to eat food they like. I'm a little hesitant to use "fine." ES: Agree	Eu sinto que está tudo bem em comer o que eu gosto	I feel it is okay to eat what I like	In Brazil the term "okay" is very popular and useful. Its translation is "tudo bem" wich means "that is no problem"	ES: Okay 😊	
5. I experiment with new food	Eu experimento novos alimentos e aprendo a gostar deles	I try new foods and learn to like them	ES: Okay. BL: agree					

and learn to like it.								
6. If the situation demands, I can "make do" by eating food I don't much care for.	Quando necessário, eu consigo me virar comendo alimentos dos quais não gosto tanto	When it's necessary, I can manage myself to eat foods that I don't like so much	ES: Okay. BL: agree					
7. I eat a wide variety of foods.	Eu como uma grande variedade de alimentos	I eat a wide variety of foods	ES: Okay. BL: agree					
8. I am comfortable with my enjoyment of food and eating.	Eu me sinto bem em relação ao meu prazer por comidas e por gostar de comer	I feel comfortable with my pleasure related to food and eating	ES: Okay. BL: agree					
9. I trust myself to eat enough for me.	Eu confio na minha capacidade de comer o suficiente pra mim	I trust in my ability to eat enough for me	ES: Okay. BL: Agree					
10. I eat as much as I am hungry for.	Eu como de acordo com a minha fome	I eat according to my hunger	BL: the item refers to amount and "according to" could mean more than portion, but could mean timing etc... so not sure this is okay. ES: agree	Eu como a quantidade necessária para satisfazer minha fome	I eat the amount necessary to satisfy my hunger		ES: Okay	
11. I tune in to food and pay attention to eating.	Eu foco na minha comida e presto atenção na minha maneira de comer	I focus on my food and pay attention to my eating manner	ES: <i>Eating manner</i> ≠ eating. Eating is the whole constellation of eating attitudes and behaviors. <i>Eating manner</i> narrows and confines BL: Agree	Eu foco na minha comida e presto atenção na minha alimentação	I focus on my food and pay attention to eating		ES: Okay	
12. I make time to eat.	Eu organizo meu tempo para comer	I find time to eat	ES: Close but <i>find</i> ≠ make. Make is more active and intentional. BL: agree	Eu me organizo para ter tempo para comer	I organize myself to have time to eat		ES: Okay	
13. I eat until I feel satisfied.	Eu como até me sentir satisfeito (a)	I eat until I feel satisfied	ES: Okay. BL Agree				ES: Okay	
14. I enjoy food and eating.	Eu aprecio as comidas e o ato de comer	I enjoy the foods and the act of eating	ES: Okay. BL: Agree					
15. I consider what is good	Eu levo em consideração o	I take into account what is	ES: <i>Choose what to eat</i> ≠ eat. Eat is the act of actually	Eu levo em consideração o	I take into account what is		ES: Okay	

for me when I eat.	que me faz bem quando escolho o que comer	good for me when I choose what to eat	consuming food. Choosing is selecting by thinking about it. BL: Agree	que me faz bem quando eu me alimento	good for me when I eat			
16. I plan for feeding myself.	Eu planejo o que eu vou comer	I plan what I will eat	ES: Feeding myself ≠ what I will eat. Feeding myself is the act of setting aside time, place, and food in order to provide food for oneself. BL: Agree	Eu me planejo para me alimentar (ex: faço compras, cozinho ou carrego lanches para ter o que comer)	I plan for feeding myself (ex: I shop, I cook or I carry snacks to have what to eat)		ES: Okay	