

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

**Ana Paula Farias de Souza**

**MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES EM IDOSOS**

**Governador Valadares– Minas Gerais**

**2019**

**ANA PAULA FARIAS DE SOUZA**

**MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares, como parte das exigências para obtenção do título de Nutricionista.

Orientadora: Clarice Lima Alvares Silva

**GOVERNADOR VALADARES – MG**

**2019**

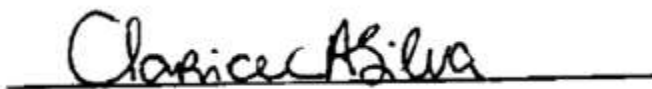
**ANA PAULA FARIAS DE SOUZA**

**MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES EM IDOSOS**

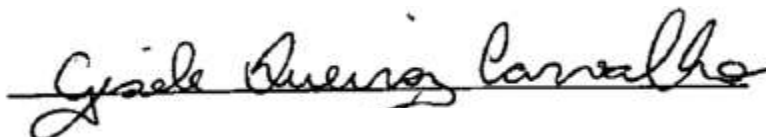
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares, como parte das exigências para obtenção do título de Nutricionista.

Orientadora: Clarice Lima Alvares Silva

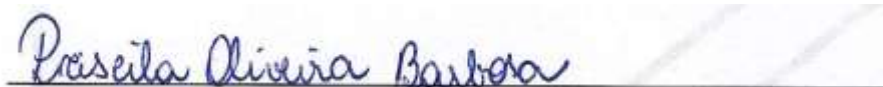
Aprovada em: 11 de novembro de 2019.



Doutora Clarice Lima Alvares Silva - Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares



Doutora Gisele Queiroz Carvalho  
Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares



Doutora Priscila Oliveira Barbosa  
Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço á Deus por me conceder saúde, força e energia para a conclusão desta jornada na universidade.

Agradeço aos meus pais por me darem todo o suporte e apoio necessário para que eu pudesse percorrer esta caminhada com sucesso.

Agradeço ao meu irmão pela ajuda e orientações nos momentos de dificuldade.

Agradeço ao meu namorado por estar presente nos momentos difíceis, sendo meu companheiro, ouvinte e me ajudando a seguir firme.

Agradeço aos amigos que encontrei durante toda a graduação. Cada um contribuiu de alguma forma para o fim deste ciclo. Agradeço de forma especial a Laís Xible, que foi minha companheira de estágios e se tornou uma pessoa muito querida em minha vida.

Agradeço também ás professoras Dr<sup>a</sup> Gisele Queiroz Carvalho e Dr<sup>a</sup> Priscila Oliveira Barbosa por fazerem parte deste momento tão importante e especial da minha formação. Vocês contribuíram de forma singular para meu crescimento acadêmico.

Meu agradecimento especial á minha orientadora, doutora Clarice Lima Alvares Silva, por quem carrego admiração e afeto desde o primeiro contato. Obrigada por cada ensinamento, orientação e apoio nos momentos de dificuldade. Sua inteligência e sabedoria me inspiram a ser uma profissional mais competente.

Por fim, agradeço a todas às pessoas que contribuíram e fizeram parte da minha formação acadêmica.

## RESUMO

A população idosa constitui a faixa etária que mais sofreu mudanças sociodemográficas nos últimos tempos, destacando-se o aumento da expectativa de vida e as alterações no perfil nutricional específicas da população brasileira. Avaliar os hábitos alimentares dos idosos se torna cada vez mais necessário para identificar precocemente mudanças no comportamento e consumo alimentar. Diante deste fato, fica clara a necessidade de levantar, na literatura, os principais instrumentos utilizados em inquéritos alimentares com idosos. Portanto, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura acerca dos métodos para avaliação dietética em idosos utilizados nos últimos 5 anos. Foi realizada uma busca de artigos científicos brasileiros e estrangeiros publicados entre os anos de 2015 a 2019 em bases de dados indexadoras e selecionados aqueles que atendiam aos níveis de interesse pré-estabelecidos. Ao final, 47 artigos foram selecionados. Os instrumentos de avaliação do consumo alimentar utilizados em estudos com população idosa foram principalmente o Questionário de Frequência Alimentar (17 estudos) e o Recordatório de 24 horas (16 estudos) seguidos pela História Dietética (5 estudos) e Registro alimentar (4 estudos). Estudos menos comuns (5) foram agrupados em um único tópico. A memória foi a limitação mais citada dentre os estudos. Através da busca por artigos, notou-se escassez de trabalhos que avaliassem o hábito alimentar do idoso, sendo necessária a realização de mais estudos acerca do tema.

**Palavras-chave:** consumo alimentar, ingestão de alimentos, inquéritos sobre dietas, instrumentos dietéticos, nutrientes, comportamento alimentar, idoso e envelhecimento.

## **ABSTRACT**

The elderly population is the age group that has suffered the most sociodemographic changes in recent times, highlighting the increase in life expectancy and changes in the nutritional profile specific to the Brazilian population. Assessing the eating habits of the elderly becomes increasingly necessary to identify early changes in eating behavior and consumption. Given this fact, it is clear the need to survey, in the literature, the main instruments used in food surveys with the elderly. Therefore, the objective of the present study was to perform an integrative literature review about the methods for dietary evaluation in elderly used in the last 5 years. A search for Brazilian and foreign scientific articles published between 2015 and 2019 in indexing databases was performed and those that met pre-established levels of interest were selected. At the end, 47 articles were selected. The food intake assessment instruments used in studies with the elderly population were mainly the Food Frequency Questionnaire (17 studies) and the 24-hour Recall (16 studies) followed by Dietary History (5 studies) and Food Record (4 studies). Less common studies (5) were grouped into a single topic. Memory was the most cited limitation among the studies. Through the search for articles, there was a scarcity of studies that evaluated the eating habits of the elderly, and further studies on the subject were necessary.

**Keywords:** food intake, diet surveys, dietary instruments, nutrients, eating behavior, elderly and aging.

## SUMÁRIO

1) INTRODUÇÃO.....	7
2) METODOLOGIA.....	9
3) RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
4) CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

## 1 INTRODUÇÃO

A população idosa constitui a faixa etária que mais sofreu mudanças sociodemográficas nos últimos tempos. A queda das taxas de fecundidade juntamente com a redução das taxas de mortalidade e aumento da expectativa de vida da população fez com que houvesse aumento do número de idosos em comparação com as demais faixas etárias (GOMES et al, 2016). Segundo dados do IBGE, em 2010 a expectativa de vida dos homens era de 69,7 anos e a das mulheres era de 77,3 anos. Já em 2017, os valores se elevaram para 72,5 e 79,6 anos para homens e mulheres, respectivamente (IBGE 2010; 2017).

Além das mudanças sociodemográficas, também foi e ainda é notável as alterações no perfil nutricional específicas da população brasileira. A saída das áreas rurais e a fixação nas áreas urbanas trouxeram como resultado a mudança acentuada no consumo e hábitos alimentares das pessoas, que tem deixado de ingerir alimentos *in natura*, livre de conservantes e provenientes dos próprios quintais, para consumir alimentos prontos com baixo teor de fibra e excesso de gorduras, carboidratos simples, sódio e conservantes, num processo conhecido como transição nutricional. Ao analisar e comparar os dados os anos de 1974-1975 e 2008-2009, observa-se aumento de 4,5% para 14,8% no consumo de óleos e gorduras vegetais, diminuição de 11,7% para 5,8% na ingestão de leguminosas e oleaginosas e queda de 6% para 2,2% no consumo de raízes e tubérculos (TEIXEIRA, 2018).

Mudanças fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento favorecem alterações no consumo alimentar e ocorrência de desvios nutricionais no idoso. A função gastrintestinal diminui e ocorre atrofia da mucosa intestinal, interferindo negativamente na capacidade absorptiva de diversos nutrientes essenciais para o correto funcionamento do organismo. Há atrofiamento e diminuição das papilas gustativas, de modo que a sensação dos gostos fica comprometida, levando o idoso a adicionar sal ou açúcar nas preparações para realçar sabores. Ainda sobre as percepções, dificuldades em perceber odores e perdas na audição e visão também reduzem o apetite e afetam as escolhas alimentares da população idosa. (AMARYA, 2015).

Frente a esses processos, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico entre os anos de 2006



e 2016 apontam para o aumento de 26% nas taxas de excesso de peso e de 60% nas taxas de obesidade entre os idosos. Atualmente, 57,7% e 20,3% das pessoas acima de 65 anos apresentam excesso de peso e obesidade respectivamente. Cerca de 27,2% dos idosos apresentam diabetes, enquanto 64,2% apresentam hipertensão arterial (VIGITEL, 2016).

Avaliar qualitativamente e quantitativamente os hábitos alimentares dos idosos se torna cada vez mais necessário para identificar precocemente mudanças no comportamento e consumo alimentar que possam levar ao risco de desnutrição ou obesidade. Para que essa avaliação seja feita com precisão e acurácia, são utilizados diferentes tipos de instrumentos (PEDRAZA, MENEZES, 2015), os quais apresentam objetivos, vantagens e desvantagens específicas no uso com a população idosa.

Diversas dificuldades são enfrentadas na busca da avaliação alimentar precisa entre idosos. Dentre eles, ressalta-se a perda de memória, essencial em inquéritos que dependem da lembrança de quais alimentos e os horários em que foram ingeridos. A diminuição da acuidade visual e auditiva dificulta a leitura e o entendimento de inquéritos em que o próprio indivíduo faz as marcações ou questionários feitos por profissionais e que o idoso responde às perguntas também interferem na qualidade da informação (ABREU et al, 2008).

Diante deste fato, fica clara a necessidade de levantar, na literatura, os principais instrumentos utilizados em inquéritos alimentares com idosos, bem como suas principais vantagens e limitações descritas pelos pesquisadores, a fim de auxiliar a tomada de decisão profissional. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura acerca dos métodos para avaliação dietética dos idosos utilizados nos últimos 5 anos.

## 2 METODOLOGIA

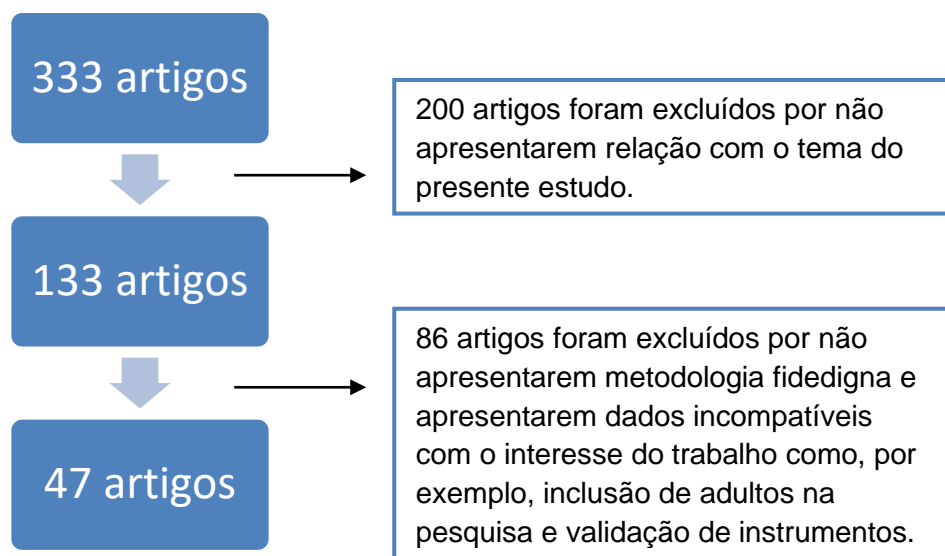
Trata-se de uma revisão integrativa de literatura acerca da utilização de diferentes métodos e/ou instrumentos para avaliação do consumo e hábito alimentar do idoso. A revisão integrativa se caracteriza por revisar e combinar estudos com diferentes metodologias e integrar os resultados, ampliando as possibilidades de análise da literatura, bem como obter profundo conhecimento sobre determinado fenômeno a partir de estudos anteriores. A inclusão de diversos estudos com delineamentos de pesquisas diferentes faz com que haja aumento da profundidade e abrangência das conclusões (UNESP, 2015).

Foi realizada uma busca de artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2019 nas bases de dados indexadoras PubMed, Lilacs e SciELO. Para tanto, utilizaram-se os termos de indexação ou palavras-chave: consumo alimentar (consumo de alimentos), ingestão de alimentos, inquéritos sobre dietas, instrumentos dietéticos, nutrientes, comportamento alimentar, idoso e envelhecimento, combinados ou não; assim como seus correspondentes em inglês (food consumption, eating, diet surveys, feeding behavior, aged, aging, elderly, nutrients). A pergunta norteadora da pesquisa foi: “Quais os tipos, características de aplicação e limitações dos instrumentos para avaliação dietética utilizados em pesquisas com idosos nos últimos 5 anos”?

Os artigos foram selecionados a partir de três níveis de interesse: (1) fidedignidade do título para com o tema deste trabalho; (2) adequação metodológica identificada na leitura do resumo e, (3) apresentação de dados de interesse no corpo do trabalho (amostra com idosos, utilização de instrumento para avaliação de consumo e/ou hábito alimentar e apresentação de resultados sobre hábitos e/ou adequação do consumo alimentar).

A análise dos documentos se deu quanto à aplicação dos instrumentos de avaliação dietética e seus resultados obtidos, bem como quanto ao levantamento de limitações e características da aplicação do instrumento na faixa etária idosa. A metodologia utilizada para a seleção dos artigos está ilustrada no fluxograma abaixo.

Fluxograma 1 – Metodologia de seleção dos artigos.



Ao final, foram selecionados para o presente estudo 47 artigos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No período analisado, os instrumentos de avaliação do consumo alimentar utilizados em estudos com população idosa foram principalmente o Questionário de Frequência Alimentar (17 estudos) e o Recordatório de 24 horas (16 estudos) seguidos pela História Dietética (5 estudos) e Registro alimentar (4 estudos). Outros instrumentos (5 estudos) incluíram dados sobre a qualidade da alimentação, consumo usual de alimentos (vegetais, frutas, carnes e frituras, por exemplo) avaliação de aspectos determinantes do hábito alimentar e marcadores do consumo alimentar utilizados na rede pública de atenção primária à saúde no Brasil.

#### **Questionário de Frequência Alimentar**

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é um instrumento que relaciona a dieta com a ocorrência de doenças, através da frequência de consumo de alimentos durante um determinado tempo. O QFA é composto por uma lista de alimentos escolhidos a partir de tabelas de composição e/ou através de entrevista com a população, e um espaço onde o participante ou o entrevistador marca a frequência em que um cada alimento é consumido por ele. O método possui como vantagem o baixo custo, rápida e simples administração e a não interferência no padrão alimentar do participante. Apresenta como desvantagens a dependência da memória de longo prazo, necessidade de validação a cada novo questionário e quantificação pouco exata dos alimentos ingeridos (FISBERG et al, 2005).

Ao analisar as principais características encontradas nos artigos que utilizaram o instrumento QFA (tabela 1), notou-se que 52,6% (9) deles trabalharam com os instrumentos semiquantitativos, enquanto 31,6% (5) eram qualitativos. Segundo Willett (1998), a inclusão de tamanho de porções no QFA é discutível, pois pode dificultar a resposta e não demonstra melhorar a validade do instrumento. Por outro lado, esse formato permite a análise do padrão alimentar segundo total de energia consumido, bem como a participação de cada alimento/grupo de alimento no consumo calórico total do indivíduo. Dessa forma, o aumento do número de instrumentos semiquantitativos em pesquisas com idosos revela um provável interesse em não apenas entender

Tabela 1 – Estudos que utilizaram o Questionário de Frequência Alimentar como ferramenta e suas características.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL DO ESTUDO	AMOSTRA	MÉDIA DE IDADE	INSTRUMENTO	ÍTENS	OBSV.	TEMPO	ESCOLARIDADE	LIMITAÇÕES DO INSTRUMENTO
<b>HUNG, Y. <i>et al</i></b>	2019	Identificar a relação entre os níveis de apetite e ingestão de proteínas entre idosos.	5 países da Europa (Reino Unido, Finlândia, Holanda, Espanha, Polônia)	1.825 (49,6% mulheres)	70 anos	QFA quali-quantitativo validado	14 itens	-	1 mês anterior	60% com menos de 4 anos de escolaridade	Pode ter havido subestimação das relações
<b>VERÍSSIMO, A. C. <i>et al</i></b>	2019	Avaliar os fatores associados ao hábito de leitura de rótulos de alimentos entre idosos	Governador Valadares, MG, Brasil	141 (88,7% mulheres)	69 anos	QFA qualitativo não validado	28 itens	-	1 mês anterior	59,6% com menos de 4 anos de escolaridade	Ausência de validação
<b>KOLARZYK, E. <i>et al</i></b>	2018	Estimar a capacidade antioxidante das dietas e avaliar hierarquia de contribuição de determinados produtos alimentares nessa capacidade	Polônia	143 (51,0% mulheres)	72,5 anos	QFA quali-quantitativo não validado	145 itens	-	1 mês anterior	-	-
<b>LOZANO, M. <i>et al</i></b>	2017	Avaliar a ingestão alimentar de idosos com deficiência.	Espanha	329 (75,4% mulheres)	81,5 anos	QFA semiquantitativo validado	89 itens	-	1 dia anterior	-	-

<b>HOUSTON D. K. et al</b>	2017	Investigar a associação entre consumo de proteína e redução da mobilidade	Pensilvânia – EUA	1.998 (48,7% mulheres)	74,6 anos	QFA semiquantitativo validado	108 itens	-	1 ano anterior	80,7% com 8 anos ou mais de escolaridade	Imprecisão na estimativa do consumo
<b>MENIN, A. P. et al</b>	2017	Avaliar o estado nutricional, alimentação e a saúde oral de idosos.	Veranópolis, RS – Brasil	135 (71,9% mulheres)	73,4 anos	QFA qualitativo validado	10 itens	-	1 dia anterior	-	Ausência de quantificação do consumo
<b>MELLO, A. C. et al</b>	2017	Descrever dados antropométricos e de alimentação relacionados à síndrome de fragilidade em idosos.	Rio de Janeiro, RJ, Brasil	137 (67,9% mulheres)	70,2 anos	QFA quali-quantitativo validado	83 itens	-	1 mês anterior	-	Não incluiu idosos na validação do instrumento. Viés de memória
<b>CEMBRANEL, F. et al</b>	2017	Avaliar a relação entre melhorias na adequação dos indicadores do consumo alimentar saudável após o diagnóstico de diabetes e hipertensão.	Florianópolis, SC	1.702 (63,9% mulheres)	68,2 anos	QFA semiquantitativo validado	31 itens	-	1 semana anterior	62,6% com menos de 8 anos de escolaridade	Viés de memória
<b>BRITO, G. M; LÓPEZ, L. B; OLIVEIRA, B.</b>	2016	Avaliar a relação entre ingestão de Cálcio, Vitamina D, proteína e energia com a saúde óssea de mulheres.	Buenos Aires – Argentina	151 (100% mulheres)	72,6 anos	QFA semiquantitativo validado	140 itens	Álbum fotográfico de porções	6 meses anteriores	96% com 4 anos ou mais de escolaridade	-

<b>FERNANDEZ-BARRES, S. et al</b>	2016	Avaliar o consumo alimentar entre idosos em cuidado domiciliar.	Catalunha – Espanha	190 (67,4% mulheres)	85 anos	QFA semiquantitativo validado	45 itens	Álbum fotográfico de porções	3 meses anteriores	-	Viés de Memória. Dificuldade em estimar porções.
<b>GARCÍA-ESQUINAS, E. et al</b>	2016	Avaliar a associação entre o consumo de Frutas e Verduras e risco de fragilidade em idosos	Bourdox – Espanha	2.614 (51,6% mulheres)	68,7 anos	QFA semiquantitativo validado	40 itens	-	1 ano anterior	53,4% com baixa escolaridade	Viés de memória e desejabilidade.
<b>GOMES, A. P; SOARES, A. L; GONÇALVES</b>	2016	Identificar os fatores associados à baixa qualidade da dieta de idosos da cidade de Pelotas, RS	Pelotas, Brasil	1.426 (60,0% mulheres)	65,2 anos	QFA qualitativo reduzido não validado	11 itens	-	1 semana anterior	68,2% com menos de 8 anos de escolaridade	Agrupamento de alimentos pode ter sub/superestimado o consumo; Período avaliado não reflete o consumo habitual do idoso
<b>HARING, B. et al</b>	2016	Investigar a associação entre padrões alimentares e redução de risco de declínio cognitivo em mulheres hipertensas	Estados Unidos	6.425 (100% mulheres)	66,8 anos	QFA qualitativo reduzido não validado	122 itens	-	3 meses anteriores	60% com elevada escolaridade	Viés de memória
<b>MOSHTAGHIAN, H. et al</b>	2016	Investigar a associação entre ingestão de açúcar de adição e ingestão de nutrientes, consumo	Austrália	879 idosos (57,1% mulheres)	76,2 anos	QFA semiquantitativo validado	145 itens	-	-	Maioria com escolaridade elevada	Instrumento semiquantitativo impossibilitou comparar a ingestão absoluta de alimentos

alimentar e IMC

<b>SOUZA, J. D. et al</b>	2016	Verificar a associação dos padrões alimentares com os aspectos socioeconômicos da população idosa	Viçosa, MG	402 idosos (60,4% mulheres)	Sem dados	QFA qualitativo validado	93 itens	-	1 ano anterior	58,2% com menos de 4 anos de escolaridade	Ausência de padrão ouro
<b>AGÜERO, S. D. et al</b>	2015	Verificar a associação entre consumo alimentar e qualidade de vida em idosos	Santiago – Chile	1.704 (59,9% mulheres)	71,5 anos	QFA semiquantitativo validado	31 itens	-	1 semana anterior	-	-
<b>LAROCQUE, S. C. et al</b>	2015	Investigar a relação entre consumo de proteína e vitamina D com o risco de queda em mulheres pós-menopausa	São Francisco – EUA	4.886 (100% mulheres)	72,3 anos	QFA semiquantitativo validado	109 itens	-	-	-	-



comportamentos e hábitos da população, mas relacioná-lo à quantificação da ingestão, analisando as relações causais entre alimento e doença devido à capacidade de investigação progressiva do consumo pelo instrumento (GODOIS *et al* 2017).

Os QFA apresentaram número médio de 83 itens alimentares, variando de 11 a 266. A literatura sugere que listas com menos de 50 itens alimentares podem não avaliar exatamente a ingestão daquela determinada população, enquanto que listas com mais de 100 itens podem causar, durante o preenchimento, fadiga e tédio, ocasionando vieses nas respostas. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de elaboração de uma lista metodologicamente criteriosa, para que não se perca a essência e o objetivo tanto da ferramenta quanto do estudo, mantendo alimentos que efetivamente representem os hábitos alimentares da população estudada e facilite a aplicação e compreensão das questões (CAMILO *et al*, 2016).

Com relação ao período de tempo avaliado este variou de um dia a doze meses, sendo os períodos de 1 ano e 1 mês os dois mais investigados, ambos em 4 estudos. A unidade de tempo mais aceita para avaliação da frequência de consumo é o ano precedente, pois engloba um ciclo completo de estações e as respostas tendem a ser independentes (FISBERG *et al*, 2005). Por outro lado, o período de 1 mês anterior pode incorrer em erros de medida pois, segundo Gomes *et al* (2016), o instrumento aplicado em pouco espaço de tempo pode não refletir os hábitos alimentares da população e se restringir à análise da dieta atual. Apesar disso, deve-se considerar, na escolha do período avaliado, outras características como os aspectos fisiopatológicos da doença ou condição de saúde estudada bem como o metabolismo do nutriente ou fator dietético de interesse, além de, claro, o objetivo do estudo. Cabe destacar que entre idosos, a memória de longo prazo permanece mais preservada que a memória de curto prazo, de forma que avaliações referentes à períodos mais longos podem obter maior precisão nas respostas deste grupo etário (FISBERG *et al*, 2005).

A rapidez na aplicação, eficiência epidemiológica na identificação de relações entre o consumo alimentar e condições de vida e saúde da população e a possibilidade de substituição da medição da ingestão alimentar por vários dias por uma única avaliação global se mostram ainda como bons argumentos para a

maior escolha do QFA como instrumento de avaliação dietética em estudos populacionais, sobretudo na população idosa. Por outro lado, a ausência de padronização dos diferentes instrumentos, com ampla variação no número de itens avaliados e ausência de validação, pode restringir o desempenho do método (FISBERG et al, 2005).

### **Recordatório de 24 horas**

O Recordatório de 24 Horas (R24H) é uma ferramenta que permite definir e quantificar os alimentos e bebidas consumidos nas últimas 24 horas ou, como mais comumente utilizado, no dia anterior à entrevista. O instrumento é tradicionalmente aplicado em formato de entrevista, onde o participante lista os alimentos, bebidas e preparações consumidos, além de suas quantidades e horários e locais de consumo. Uma vez que a ferramenta depende da memória do entrevistado, as respostas ficam sujeitas à habilidade do indivíduo em se lembrar de sua ingestão recente. Possui como vantagem o curto tempo de aplicação, baixo custo e aplicabilidade em qualquer faixa etária. Suas desvantagens incluem a dependência da memória recente, habilidade do entrevistador, dificuldade em estimar o tamanho das porções e principalmente a não representatividade da ingestão habitual do participante (FISBERG et al, 2005).

Uma das principais questões a se analisar quando se pretende avaliar o consumo alimentar de indivíduos ou população vivendo em comunidades é a variabilidade da dieta, ou seja, a variação do consumo de alimentos existente entre os indivíduos (variabilidade interindividual) e em um mesmo indivíduo, em relação ao dia-a-dia (variabilidade intraindividual). Além disso, a estimativa do consumo alimentar também é influenciada e pode ser alterada pelo próprio processo de avaliação, desde a obtenção das informações relatadas pelos indivíduos até a compilação dos dados, destacando-se principalmente a padronização inadequada de medidas caseiras, a falta de treinamento dos entrevistadores, o viés de memória referente ao entrevistado, erros na transformação de medidas caseiras, tendência a superestimação e/ou subestimação do relato da ingestão de alimentos e má qualidade dos dados das tabelas de composição química de alimentos (FISBERG et al, 2005).

O instrumento R24H não possui validação definida. Apesar disso, Castell, Majem e Barba (2015) pontuam que é necessário haver um protocolo de procedimentos detalhado e minucioso para que não haja discordância entre diferentes aplicadores e evite a ocorrência dos erros de medida. Os autores destacam ainda a importância do treinamento por parte do entrevistador para se obter as respostas mais próximas ao real e livres de influências indutivas, além da disponibilização de materiais de apoio como álbum fotográfico, modelos tridimensionais ou kits de medidas caseiras que permitam uma adequada estimativa do consumo pelo entrevistado.

Como demonstrado na tabela 2, a aplicação do R24H em sua forma autopreenchida foi realizada em 12,5% (2) dos estudos selecionados. Esse tipo de metodologia é útil e viável em estudos de larga escala e que possuem amostras grandes uma vez que possui baixo custo e pode ser aplicado em um período de tempo mais curto. Por outro lado, o autopreenchimento exige escolaridade do entrevistado, desempenho cognitivo para entender o processo de preenchimento do instrumento e disponibilidade de materiais de auxílio para correta estimativa de medidas caseiras do consumo (SOARES, N. T; MAIA, F. M. M, 2013).

Dos artigos selecionados para o presente estudo, 8% (4) utilizaram o recordatório de 24 horas como uma ferramenta secundária na avaliação da ingestão alimentar dos participantes ou como um auxílio na construção de um instrumento. Essa integralidade de métodos acontece de modo a obter resultados que cheguem o mais próximo do consumo/hábito real dos participantes (CAMILO et al, 2016).

Tabela 2 - Estudos que utilizaram o Recordatório de 24 horas e suas características.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL DO ESTUDO	AMOSTRA	IDADE	INSTRUMENTO	ÍTEMS	OBSV.	INTERVALO	ESCOLARIDADE	LIMITAÇÕES
<b>SILVA, G. M. et al</b>	2019	Estimar a prevalência de inadequação do consumo de fibras alimentares e seus fatores associados em idosos	Campinas, SP, Brasil	1.509 (60% mulheres)	69 anos	1 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	-	-	Não permitiu estimar dieta habitual  Viés de memória
<b>MARCHESI, G. S; CONDE, S. R..</b>	2018	Avaliar o perfil alimentar da população idosa residente na zona rural	Caxias do Sul, SP, Brasil	16 idosos (87,5% mulheres)	68,3 anos	3 R24H entrevista	-	-	Todos respondidos no mesmo dia	-	Viés de Memória
<b>GAMEROS, D. C; REDWOODB, C. S; THOMPSONA, J. L.</b>	2018	Investigar a ingestão de energia e nutrientes em mulheres imigrantes e etnicamente diversas.	Reino Unido	76 (100% mulheres)	70,5 anos	1 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	-	44,7% estudou até no máximo o primário	-

<b>FERREIRA, M. P, N. et al</b>	2017	Identificar padrões dietéticos de idosos usuários de unidades de saúde pública e sua associação com condições sociodemográficas, de estado nutricional e estilo de vida.	São Caetano do Sul, SP, Brasil	295 (51,2% mulheres)	67 anos	1 R24H entrevista	-	-	-	41,7% com menos de 4 anos de escolaridade	Idosos anotaram alimentos consumidos no dia anterior (altera o consumo)  Falta de concentração e memória
<b>KIM, E. K. et al</b>	2017	Determinar a relação entre a ingestão de antioxidantes (incluindo carotenoides, presentes nas frutas e verduras), degeneração muscular e tabagismo em homens idosos utilizando dados do Exame Nacional de Saúde e Nutrição da Coreia Pesquisa (2010-2012).	Coreia	1.414 (100% homens)	71,6 anos	1 R24H entrevista	-	-	-	67,6% estudaram menos que o ensino médio	Não permitiu estimar dieta habitual
<b>ANDREEVA, V. A. et al</b>	2017	Avaliar os padrões alimentares e sua relação com as condições sociodemográficas dos idosos	França	6.686 (55% mulheres)	68,9 anos	3 R24h online (autopreenchido)	-	-	2 semanas	50% concluiu o ensino médio	Idosos sabiam com antecedência os dias de preenchimento do R24H (altera o consumo);

												Viés de seleção pois poucos idosos tem acesso a internet
<b>TING, Y. C. et al</b>	2016	Estudar os efeitos dos gastos com grupos de alimentos sobre a utilização de serviços de saúde em idosos.	Taiwan	1.445 (50,5% mulheres)	67 anos	1 R24H entrevista	-	Uso de álbuns e modelos Aplicação em um segundo membro da família.	-	78,8% estudaram no máximo até o primário	-	
<b>MENDONÇA, N. et al</b>	2016	Descrever a ingestão de alimentos e nutrientes em idosos	NewCastle -Inglaterra	793 idosos (61,9% mulheres)	85,5 anos	2 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	2 dias não consecutivos	61% estudou no máximo por 9 anos	-	Perda cognitiva levaram a erros de respostas
<b>NOZUE, M. et al</b>	2016	Estimar a prevalência de inadequação de nutrientes	4 cidades do Japão	494 (67,2% mulheres)	75 anos	2 R24H autopreenchidos	-	-	2 dias não consecutivos	-	-	-
<b>BEASLEYA, J, M. et al</b>	2016	Avaliar a associação entre consumo adequado de proteína e composição corporal.	Nova Iorque - EUA	1.011 (77,3% mulheres)	69,9 anos	2 R24H entrevista	-	Primeiro feito pessoalmente e o segundo feito por telefone.	3 meses de intervalo	A maioria finalizou o ensino fundamental	-	Ausência de biomarcadores de ingestão de energia e proteína para controlar erros de medida.
<b>TAVAKOLIA, S. et al</b>	2016	Explorar a relação entre diversidade alimentar e adequação de nutrientes em uma amostra populacional de mulheres idosas.	Teerã	292 (100% mulheres)	67,1 anos	2 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	1 semana	55,1% analfabeta	-	

<b>XU, X. <i>et al</i></b>	2016	Avaliar alterações em padrões alimentares em sete anos e associações com antropometria e ocorrência de doenças.	China	6.348 (52,7% mulheres)	70,1 anos	3 R24H entrevista	-	-	3 dias consecutivos, de segunda a domingo	37,4% baixo nível de educação	Erros de medição dos níveis de ingestão de alimentos.
<b>SOUZA, R. D. N. <i>et al</i></b>	2015	Investigar a associação do perfil lipídico com o estado nutricional e o consumo alimentar em idosos.	Londrina, PR, Brasil	469 (67,2% mulheres)	69,5 anos	3 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	3 dias não consecutivos (2 dias da semana e 1 dia no fim de semana)	-	-
<b>SCHULTZ, A. R. <i>et al</i></b>	2015	Avaliar associação entre doença e hábitos alimentares	Londrina, PR, Brasil	487		3 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	3 dias não consecutivos (2 dias da semana e 1 dia no fim de semana)	-	-
<b>DESTEFANI, A. S. <i>et al</i></b>	2015	Avaliar a prevalência de inadequação do consumo de iodo em idosos.	Bauru, SP, Brasil	135 (100% mulheres)	68,2 anos	2 R24H entrevista	-	-	30 dias	-	Subnotificação da ingestão.
<b>RAKICIOGLU, N. <i>et al</i></b>	2015	Avaliar o estado nutricional de idosos institucionalizados	Ankara - Turquia	102 (44,1% mulheres)	75,5 anos	1 R24H entrevista	-	Álbum fotográfico	-	36,7% sem estudos	Aplicação de questionários e medidas antropométricas foi difícil devido á dificuldades de comunicação dos participantes e falta de vontade em participar da pesquisa.

## **História Dietética**

A História Dietética (HD) é um instrumento utilizado para se avaliar o consumo habitual do participante através de entrevista sobre hábitos alimentares atuais e pregressos. Informações como o número de refeições realizadas rotineiramente, preferências alimentares, tamanho das porções e frequência de consumo são utilizadas para descrição da dieta do indivíduo. O número de dias avaliados dependerá do objetivo e tempo de realização do estudo (FISBERG et al, 2005).

Foram selecionados cinco artigos que trabalharam com História Dietética. Os estudos possuem média de 47 itens e foram aplicados em um espaço de tempo que variou entre uma semana e três meses (tabela 3).

De acordo com Waern (2017) esse método de avaliação possui menos erros metodológicos que o instrumento QFA, o que o torna mais confiável e adequado na investigação do consumo alimentar especialmente entre idosos, pois remete à memória de longo prazo ao mesmo tempo em que facilita a precisão de respostas devido à sua abordagem. Dentre as vantagens, estão a percepção da modificação sazonal, boa informação da ingestão habitual do participante e ausência de interferência na ingestão do participante (FERNÁNDEZ *et al* 2016).

Fisberg (2005) pontua como outras vantagens do método a descrição da dieta usual do participante, eliminação das variações diárias e leva em consideração as variações sazonais. Como desvantagem o autor traz a necessidade de profissionais treinados durante a aplicação do método, dependência da memória e longo tempo de administração da ferramenta.



Tabela 3 – Estudos que utilizaram a História Dietética e suas características

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL DO ESTUDO	AMOSTRA	IDADE	INSTRUMENTO	ÍTENS	OBSV.	TEMPO	ESCOLARIDADE	LIMITAÇÕES
<b>FUKADA et al</b>	2018	Investigar a relação entre o consumo de frutas e vegetais e função renal de idosos	Osaka, Japão	59 idosos (44,1% mulheres)	70,1 anos	História dietética validada auto-administrada	15	-	1 semana	-	Viés de sazonalidade (dados se referem apenas ao verão)
<b>TAMAKI, K. et al</b>	2018	Esclarecer associação entre hábitos alimentares e fragilidade em idosos.	Japão	800 idosos (68,3% mulheres)	72,6 anos	História dietética auto-administrada	58	-	Último mês	-	
<b>AMAGAIA, N. et al</b>	2017	Investigar o efeito combinado da renovação dentária e aconselhamento nutricional sobre o hábito alimentar.	Tokio, Japão	62 idosos (50% mulheres)	77 anos	História dietética auto-administrada validada	58	-	2 vezes em um intervalo de 3 meses	-	Tempo de acompanhamento do instrumento foi insuficiente para detectar mudança
<b>IWASAKI, W. et al</b>	2016	Associação entre dentição comprometida e declínio na ingestão alimentar.	Niigata, Japão	286 idosos (49,7% mulheres)	76 anos	História dietética auto-administrada validada	58	-	Último mês	57,3% baixa escolaridade	
<b>WAERN, R. V. R. et al</b>	2015	Avaliar o risco de não alcançar as necessidades de energia e nutrientes entre idosos.	Sidney, Austrália	761 (100% homens)	81 anos	História dietética entrevista validado	-	Álbum fotográfico	3 meses anteriores	80% com baixo nível de escolaridade	Dados de composição de alimentos

## Registro Alimentar

O Registro Alimentar (RA) é um método prospectivo que investiga o consumo alimentar através de um formulário contendo informações sobre alimentos e bebidas consumidos, forma de preparo, ingredientes, quantidades, além de adição de sal, açúcar ou tempero nas preparações, bem como diferenças intrapessoais na alimentação. A ferramenta possui vantagens que facilitam sua aplicação como a não dependência da memória, uma vez que o participante faz as anotações no momento da ingestão e o registro é realizado em tempo real, o que diminui as chances de ocorrer sub-relato ou superestimativa. Em contrapartida, possui desvantagens que não o torna a primeira escolha dos pesquisadores como exigência de grande motivação dos participantes, alteração da ingestão e exigência de escolaridade da amostra (GODOIS *et al* 2017). Porém, nenhum dos estudos selecionados apontou algumas dessas desvantagens como limitações.

O RA apresenta grande semelhança com o instrumento R24H. Diferem-se pelo período avaliado, sendo o R24 retrospectivo, bem como a forma de obtenção dos dados, onde o RA é preenchido pelo próprio participante e são coletados dados de 3 a 7 dias de ingestão alimentar, enquanto o R24h é preenchido, na maioria das vezes, pelo entrevistador e são realizadas coletas de 2 ou 3 dias de hábito alimentar (SOARES, N. T; MAIA, F. M. M, 2013).

No presente estudo foram selecionados quatro artigos que avaliaram o hábito alimentar dos idosos através de RA, de acordo com a tabela 4. O período de tempo analisado variou entre 3 e 28 dias. Dos quatro artigos, dois aplicaram o questionário em dias alternados e dois aplicaram em dias consecutivos. Dentre os estudos, dois trabalharam com o instrumento em forma de pesagem direta.

De acordo com MONTEIRO (2017) é necessário que esse método contemple dias da semana e dias do final de semana, para que se possa conhecer a variação intrapessoal da ingestão e do padrão alimentar. O estudo pontua que há variação média de 150 kcal entre dias da semana e final de semana, além de haver diferenças qualitativas nos alimentos consumidos que podem afetar a distribuição de consumo de nutrientes.

Tabela 4 – Estudos que utilizaram Registro Alimentar e suas características.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL DO ESTUDO	AMOSTRA	IDADE	INSTRUMENTO	OBSV.	TEMPO	ESCOLARIDADE	LIMITAÇÕES
<b>SCHACHT, S. R. <i>et al</i></b>	2019	Avaliar a proporção de indivíduos com ingestão de macronutrientes inadequadas	Copenhague	154 (48,7% mulheres)	69,5 anos	Registro Alimentar	Pesagem direta	3 dias consecutivos	-	-
<b>COLLINS, J. <i>et al</i></b>	2019	Explorar a mudança longitudinal na ingestão diária de energia e proteína de pacientes e os fatores associados	Austrália	124 idosos (90,3% mulheres)	80,5 anos	Registro Alimentar	Pesagem direta	3 dias não consecutivos entre 1 e 28 dias	-	Subjetividade do método.
<b>THOMAS, D. K. <i>et al</i></b>	2017	Determinar a ingestão de proteínas em idosos e sua associação com atividade física e comportamento sedentário.	Inglaterra	38 idosos (76,3% mulheres)	78 anos	Registro Alimentar	-	3 dias alternados	-	
<b>XU, H. <i>et al</i></b>	2016	Avaliar a relação entre consumo de proteína e fibras e ocorrência de DCV em pacientes com doenças renais.	Uppsala – Suécia	390 (100% homens)	71 anos	Registro Alimentar	-	7 dias consecutivos	-	Mudanças na dieta devido ao preenchimento do instrumento  Subjetividade da estimativa de ingestão de sódio.

Nesse sentido, os artigos selecionados no presente estudo vão de encontro ao recomendado, uma vez que possuíram média de cinco dias de aplicação do método e alternaram entre dias da semana e dias do final de semana.

O RA pode ser aplicado através de duas maneiras. Na primeira o indivíduo registra o tamanho da porção consumida em medidas caseiras. Essa forma de administração do questionário pode ser auxiliada por bancos de imagens de medidas caseiras. É uma maneira menos precisa de avaliar o consumo alimentar, uma vez que a porção consumida pode não condizer com a real medida. E a segunda forma é através do registro por peso ou pesagem direta, onde todos os alimentos consumidos, incluindo sobras, são pesados e registrados (SOARES, N. T; MAIA, F. M. M, 2013).

A pesagem direta foi o método escolhido por dois artigos aqui selecionados. Essa ferramenta possibilita conhecer as diferenças no consumo alimentar durante a semana e também nos finais de semana, onde, geralmente, a alimentação costuma ser modificada. Porém, as limitações que o método apresenta como custo elevado, complexidade e interferência do hábito alimentar, fazem com que essa ferramenta se torne menos utilizada (SPERANDIO, N; PRIORE, S. E, 2017).

### **Outras ferramentas**

As ferramentas menos utilizadas nos artigos selecionados foram agrupadas no mesmo tópico (tabela 5). O Instrumento de qualidade da alimentação com base nos 10 passos para a alimentação saudável da pessoa idosa foi composto por 24 itens e avaliou a ingestão habitual dos participantes. O estudo relacionou diversas variáveis como IMC e câncer com a adequação aos 10 passos. Os autores Heitor, Rodrigues, Tavares, (2016) trouxeram como limitação para esse método a dependência da memória e impossibilidade de estabelecer relação causal entre a adequação aos dez passos e as variáveis estudadas como sexo, idade IMC.

Appleton et al (2017) avaliou o consumo usual de vegetais e suas porções através de uma única pergunta: “Quantas porções de vegetais você consome em uma semana?”. Através dos resultados encontrados, as respostas foram associadas à diversas variáveis como escolaridade, renda, preferências e gostos.

Tabela 5 – Estudos que utilizaram outras ferramentas menos comuns

AUTOR	ANO	OBJETIVO	LOCAL DO ESTUDO	AMOSTRA	IDADE	INSTRUMENTO	ITENS	OBSV.	TEMPO	ESCOLARIDADE	LIMITAÇÕES
<b>BADILLA, P. V. et al</b>	2017	Associar os índices antropométricos com a frequência de consumo de alimentos em idosos fisicamente ativos.	La Araucania - Chile	307 idosos (91,2% mulheres)	70,1 anos	Questionário validado sobre hábitos alimentares	19 itens	-	-	-	-
<b>APPLETON, K. M. et al</b>	2017	Investigar os fatores afetivos associados ao consumo de vegetais em idosos	Europa	497 idosos (67,8% mulheres)	72,1 anos	Consumo usual de vegetais e suas porções	1 única pergunta	-	Alimentação usual	40% sem estudos	Uso de uma única questão para avaliar o consumo.
<b>HEITOR, S. F. D. et al</b>	2016	Avaliar fatores associados às complicações metabólicas e de alimentação em idosos.	Uberaba, MG, Brasil	833 idosos (47,2% mulheres)	66,7 anos	Instrumento de qualidade da alimentação com base nos 10 passos para a alimentação saudável da pessoa idosa.	24 itens	-	Alimentação atual	37% com menos de 8 anos de escolaridade	Viés de memória
<b>HENRIQUES, K. C. A. et al</b>	2015	Apresentar o perfil alimentar e nutricional de pessoas idosas.	Alfenas, MG, Brasil	41 idosos (51,2% mulheres)	73,2 anos	Marcadores do consumo alimentar SISVAN	10 itens	-	1 semana anterior	58,5% com ensino fundamental incompleto	-
<b>SILVEIRA, E. A. et al</b>	2015	Investigar a prevalência de consumo diário de FVL.	Goiânia - GO, Brasil	416 idosos (66,1% mulheres).	65,6 anos	Perguntas sobre frequência de consumo frutas, suco de FVL.	4 itens	-	1 ano anterior	71,1% com 4 ou menos anos de escolaridade	-

O estudo pontua como limitação a análise do consumo utilizando apenas uma pergunta, o que aumenta a chance de sub-relatos ou superestimções, além de vieses nas respostas (APPLETON *et al*, 2017).

O Marcador do Consumo Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN WEB) avalia o consumo alimentar semanal da população idosa através de 10 itens alimentares. O marcador tem como objetivo monitorar as práticas do consumo alimentar da população cadastrada na atenção primária à saúde, colaborando para o diagnóstico alimentar e nutricional, bem como fornecer informações para o planejamento e organização do cuidado à população. Ao relacionar os dados encontrados com as enfermidades dos participantes, o alto consumo de alimentos pouco saudáveis pelos idosos foi um fator de risco importante (HENRIQUES *et al*, 2015).

A utilização de instrumentos oficiais para avaliação do consumo alimentar oferece como vantagem a sua capacidade de fornecer resultados úteis para o serviço de saúde, que podem ser comparados nacional e regionalmente e servir de subsídio para o planejamento de políticas e programas de alimentação e nutrição. Também se destaca pelo fato de o instrumento ter sido desenvolvido e validado com base na ação conjunta de equipes de especialistas, garantindo dados precisos do consumo alimentar. Por outro lado, a aplicação desses instrumentos nacionalizados limita a comparação com estudos internacionais.

Um formulário contendo quatro perguntas sobre frequência de consumo de frutas, verduras e legumes nos últimos doze meses e outro contendo quatro perguntas sobre frequência de consumo de frutas, verduras, legumes e carnes foram instrumentos utilizados para se conhecer o hábito alimentar de populações, mas que não se caracterizaram como QFA. Estudos acerca do consumo de frutas, verduras e legumes se mostraram de grande importância, uma vez que esses alimentos fornecem, principalmente, micronutrientes e fibras, sendo associados à ocorrência de doenças cardiovasculares, câncer e diabetes. Por apresentarem questões relacionadas apenas ao consumo de frutas, verduras, legumes e carnes, esses instrumentos podem não avaliar o consumo habitual do participante (APPLETON *et al*, 2017; SILVEIRA, *et al*, 2015).

Dentre os artigos selecionados no presente estudo, cerca de 24% (11) dos autores optaram por aplicar as ferramentas com o auxílio de um banco de

imagens pré-selecionadas. Essa metodologia se tornou uma alternativa na busca de maior acurácia de informações acerca do tamanho das porções ingeridas, reduzindo os vieses de memória da população estudada, sendo vantajosas por possuírem baixo custo e serem de fácil manuseio e reprodutibilidade. Ainda, a análise do consumo alimentar estimado com o auxílio de um banco de imagens, em comparação com uma ferramenta tradicional, reduz a porcentagem de superestimação. Porém, são necessários mais estudos sobre a validação desse método durante aplicação de questionários alimentares (BRITO *et al*, 2017).

Entre os artigos selecionados, 64% (30) dos instrumentos eram não validados previamente. Tal resultado pode estar relacionado às limitações relatadas nos estudos de falta de padronização, ocorrência de erros de relato e possibilidade de o instrumento não medir corretamente o consumo alimentar do idoso, limitando inclusive a comparação com outros instrumentos (SATIJA *et al*, 2015). Por outro lado, a diversidade cultural, social e alimentar da população idosa entre os países e até mesmo dentro do Brasil dificulta a seleção de instrumentos validados previamente que de fato representem o consumo alimentar do grupo que se pretende avaliar. Sendo assim, seria interessante aos autores a inclusão dessa importante etapa no planejamento de pesquisa, considerando-se inclusive a necessidade de realização de estudo piloto para validação do instrumento desenvolvido e/ou selecionado na própria população estudada.

Outra limitação encontrada em 26% (12) dos artigos selecionados foi a superestimação ou sub-relato alimentar. De acordo com Carvalho (2015), a estimativa incorreta da ingestão alimentar ocorre por diversos motivos, dentre eles destaca-se a aplicação do instrumento somente uma vez em cada participante e a variabilidade intrapessoal e interpessoal. Tais vieses metodológicos podem ser corrigidos com a aplicação das ferramentas em dias alternados, treinamento profissional e orientação acerca da metodologia do instrumento e do estudo.

Ao realizar a média ponderada da faixa etária dos participantes dos estudos, a idade média (em anos) foi de 69,8 para QFA, 70,4 para o R24H, 72,7 para o RA, 74,5 para a HD e 68,7 para os outros instrumentos. Essa característica vai de encontro a uma das principais limitações encontradas pelos autores, onde 20% relataram a memória como uma dificuldade na aplicação dos questionários.

Esta associação é realizada uma vez que, segundo MENDES et al (2015), uma das principais mudanças fisiológicas presentes com o envelhecimento é a perda de memória. Segundo Pedraza, Menezes (2015) há certa carência de estudos populacionais destinados a avaliar a ingestão alimentar dos idosos. Esse fato pode ocorrer devido às limitações do próprio método, como dependência da memória para responder às questões, dificuldade em relatar o tamanho e/ou frequência da ingestão.

O grau de escolaridade dos participantes tem sido cada vez mais estudado e correlacionado com outros fatores que interferem diretamente na ingestão alimentar da população. De acordo com o IBGE (2017) cerca de 20,4% dos idosos eram analfabetos em 2016. No presente estudo, em cerca de 68% (32) dos artigos selecionados a população estudada possuía grau de escolaridade que ia até o primário ou eram analfabetas e somente 7% (3) dos estudos trabalharam com amostra que possuía ensino médio ou mais anos de estudo. Gomes (2016) correlaciona o baixo ou nenhum grau de escolaridade com a baixa renda e pontua que indivíduos nessas características sociodemográficas tendem a ter menos acesso à alimentação saudável. Em contrapartida, Appleton (2017) analisou populações com alto grau de escolaridade e notou que a ingestão de alimentos considerados saudáveis era maior de acordo com os anos de estudo da amostra estudada. De acordo com os autores, esse fato se deve à relação direta entre escolaridade e recursos financeiros.

Diversas características da população-alvo devem ser levadas em consideração no momento da escolha do método para análise do consumo alimentar. Dentre as características sociodemográficas a escolaridade se mostra de grande importância uma vez que certas ferramentas como registro e diário alimentar necessitam de um grau de escolaridade básico para serem preenchidos. Por outro lado, instrumentos como QFA e R24H não necessitam de alto grau de escolaridade, uma vez são instrumentos preenchidos pelo entrevistador (FISBERG et al, 2005; SOARES, N. T; MAIA, F. M. M, 2013).

A partir da busca acerca das principais ferramentas sobre inquéritos alimentares utilizadas em grupos de idosos nos últimos cinco anos, foi encontrado que o Questionário de Frequência Alimentar foi o instrumento mais utilizado nos estudos, totalizando 17 artigos, seguido do Recordatório de 24 horas com 16,



História Dietética com 5 e Registro Alimentar com 4 estudos. Outros instrumentos menos utilizados totalizaram 5 artigos.

O perfil sociodemográfico dos idosos estudados variou de acordo com cada instrumento, mas se manteve similar em todos. Segundo o gênero, em quase todos os estudos a participação do sexo feminino foi maior que a do sexo masculino, com exceção dos que trabalharam com o instrumento História Dietética, onde a participação masculina foi maior. A escolaridade foi analisada e em 68% dos artigos os idosos possuíam de um a cinco anos de estudos ou eram analfabetos. Apenas 7% (3) dos estudos trabalharam com idosos com mais anos de estudo. A idade média das amostras variou entre 68,7 e 74,5 anos.

Verificou-se que a dependência da memória e/ou a falta dela foi a limitação mais comumente relatada pelos autores. Essa limitação pode ter provocado vieses nas respostas dos entrevistados, o que prejudica os resultados encontrados, limitando também a comparação com outros estudos metodologicamente parecidos. Outra limitação citada pelos autores foi a falta de instrumentos validados e falta de descrição detalhada dos protocolos para aplicação do instrumento, o que dificulta a padronização dos resultados, reprodutibilidade e comparação com outros estudos e populações.

Através da pesquisa e leitura de artigos, percebeu-se que, tanto os estudos quanto o perfil sociodemográfico dos idosos apresentaram modificações e grande avanço ao longo dos anos. Nesse sentido, métodos considerados não usuais/indicados para estudos do hábito alimentar em idosos, têm sido cada vez mais utilizados, uma vez que idoso tem demonstrado as habilidades necessárias para preenchimento dos instrumentos. Como exemplo, citam-se o R24H que demanda memória recente dos participantes, e RA que demanda escolaridade e cognição por parte do idoso. Outro achado interessante do presente estudo foi o uso do R24H em formato autoaplicável, sendo preenchido pela internet, o que demonstra que o novo perfil de idosos pode possibilitar novas estratégias de avaliação do consumo.

A principal limitação do presente estudo foi a dificuldade em encontrar artigos que estivessem dentro das características metodológicas aqui selecionadas.

## **4 CONCLUSÃO**

Ao realizar a busca por artigos acerca do tema, notou-se que existem, na literatura atual, poucos trabalhos em que o objetivo principal seja conhecer de forma qualitativa e quantitativa o hábito alimentar da população idosa. Desse modo, torna-se necessária a realização de mais estudos com foco na população idosa, para que seus hábitos alimentares sejam conhecidos e para que haja, quando necessário, intervenções voltadas para as principais necessidades dos indivíduos que se encontram nessa faixa etária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, W. C. et al. Inadequação do Consumo Alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no Programa Municipal da Terceira Idade de Viçosa, Minas Gerais. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Viçosa, v. 32, n. 2, p. 190-202, 2008.

AGÜERO, S. D. et al. Asociación de la ingesta de macro y micronutrientes con calidad de vida en adultos mayores. **Nutrición Hospitalaria**, Chile, v. 31, n. 6, p. 2.578-2.582, 2015.

AMAGAI, N. et al. The effect of prosthetic rehabilitation and simple dietary counseling on food intake and oral health related quality of life among the edentulous individuals: A randomized controlled trial. **Journal of Dentistry**, Tóquio, v.65, p. 89-94, 2017.

AMARYA, S; SINGH, K; SABHARWAL, M. Changes during aging and their association with malnutrition. **Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics**, Índia, v. 6, p. 78-84, 2015.

ANDREEVA, V. A. et al. Sex-Specific Sociodemographic Correlates of Dietary Patterns in a Large Sample of French Elderly Individuals. **Nutrients**, v. 8, n. 8, p. 1-13, 2016.

APPLETON, K. M. et al. Consumption of a High Quantity and a Wide Variety of Vegetables Are Predicted by Different Food Choice Motives in Older Adults from France, Italy and the UK. **Nutrientes**, França, Itália e Reino Unido, v. 9, n. 9, p. 1-17, 2017.

BADILLA, P. V. et al. Relación entre índices antropométricos de salud con el consumo de alimentos en adultos mayores físicamente activos. **Nutrición Hospitalaria**, v. 34, n. 5, p. 1073-1079, 2017.

BEASLEY, J. M. et al. Is meeting the recommended dietary allowance (RDA) for protein related to body composition among older adults? Results from the Cardiovascular Health of Seniors and Built Environment Study. **Journal of Nutrition, Health and Aging**, Estados Unidos, v. 20, n. 8, p. 790-796, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica**. Brasília, DF, 2015.

BRITO, A. P. et al. Validade relativa de questionário de frequência alimentar com suporte de imagens. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 457-468, 2017.

BRITO, G. M; LÓPEZ, L. B; OLIVERI, B. Nutrientes y parámetros bioquímicos relacionados con la salud ósea en mujeres  $\geq$  de 65 años. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, Buenos Aires, v. 50, n. 3, p. 1-12, 2016.

CAMILO, V. M. A. et al. Desenvolvimento de questionário de frequência alimentar para população adulta residente em Santo Amaro. Demetra. **Alimentação, Nutrição & Saúde**, Bahia, v. 11, n. 1, p. 195-209, 2016.

CASTELL, G. S; MAJEM, L. S; BARBA, L. R. What and how much do we eat? 24-hour dietary recall method. **Nutrición Hospitalaria**, v. 31, n. 3, p. 46-48, 2015.

CARVALHO, C. A. et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

CEMBRANEL, F. et al. Impacto do diagnóstico de diabetes e/ou hipertensão sobre indicadores de consumo alimentar saudável: estudo longitudinal com idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 34-46, 2017.

CHAN, R. et al. Associations of dietary protein intake on subsequent decline in muscle mass and physical functions over four years in ambulant older chinese people. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, Hong Kong, v. 18, n. 2, p. 1-7, 2014.

COLLINS, J. et al. A Prospective Study Identifying a Change in Energy and Protein Intake of Older Adults during Inpatient Rehabilitation. **Nutrients**, v. 11, n. 2, p. 1-10, 2019.

DESTEFANI, A. A. et al. Prevalence of iodine intake inadequacy in elderly brazilian women. A cross-sectional study. **The Journal of Nutrition, Health and Aging**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 1-4, 2015.

FARDET, A. et al. The degree of processing of foods which are most widely consumed by the French elderly population is associated with satiety and glycemic potentials and nutrient profiles. **Royal Society of Chemistry**, França, v. 8, n. 2, p. 651-658, 2017.

FERNANDEZ-BARRÉS, S. et al. Dietary intake in the dependent elderly: evaluation of the risk of nutritional déficit. **British Dietetic Association, Espanha**, v. 29, p. 174-184, 2015.

FERNÁNDEZ, C. P. et al. Nuevo enfoque en la valoración de La ingesta dietética. **Nutrición Clínica em Medicina**, n. 2, p. 95-107, 2016

FERREIRA, M. P. N. et al. Padrões dietéticos e fatores associados em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 538-549, 2017.

FISBERG, R. M. et al. **Inquéritos Alimentares**. Métodos e Bases Científicas: 1ª edição, Editora Manole, Barueri, São Paulo, 2005.

FUKADA, Y. et al. Relationship between food-intake trends and estimated glomerular filtration rate in elderly patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal Nutrition Science Vitaminology*, Japão, v. 64, p. 425-431, 2018.

GAMEROS, D. C; REDWOOD, S; THOMPSON, J. L. Nutrient Intake and Factors Influencing Eating Behaviors in Older Migrant Women Living in the United Kingdom. **Ecology of Food and Nutrition**, Reino Unido, v. 57, n. 1, p. 50-68, 2018.

GARCÍA-ESQUINAS, E. et al. Consumption of fruit and vegetables and risk of frailty: a dose-response analysis of 3 prospective cohorts of community-dwelling older adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Espanha, p. 1-11, 2016.

GODOIS, A. M; LEITE, C. F. P; COELHO-RAVAGNANI, C, F. Questionários de frequência alimentar: considerações para o esporte. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 66, p. 777-787, 2017.

GOMES, A. P; SOARES, A. L; GONÇALVEZ, H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Pelotas, v. 21, n. 11, p. 3.417-3.428, 2016.

GONZÁLEZ, S. et al. Dietary intake of polyphenols and major food sources in an institutionalised elderly pop. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, Espanha, p. 1-8, 2013.

HARING, B. et al. No Association between Dietary Patterns and Risk for Cognitive Decline in Older Women with 9-Year Follow-Up: Data from the Women's Health Initiative Memory Study. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Ucrânica, v. 116, p. 921-930, 2016.

HEITOR, S. F. D; RODRIGUES, L. R; TAVARES, D. M. S. Fatores associados às complicações metabólicas e alimentação em idosos da zona rural. **Ciência & Saúde Coletiva**, Uberaba, v. 21, n. 11, p. 3.357-3.366, 2016.

HENRIQUES, K. C. A. et al. Plano de ação alimentar e nutricional da pessoa idosa. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 1, p. 50-58, 2015.

HOUSTON, D. K. et al. Protein Intake and Mobility Limitation in Community-Dwelling Older Adults: the Health ABC Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, Estados Unidos, p. 1-7, 2017.

HUNG, Y. et al. Appetite and Protein Intake Strata of Older Adults in the European Union: Socio-Demographic and Health Characteristics, **Diet-Related and Physical Activity Behaviours**. *Nutrientes*, Europe, v. 11, n. 4, p. 1-23, 2019.

IBGE. **Tábuas completas de mortalidade, 2017**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 07 mar. 2019.

IBGE. PNAD Contínua 2016: **51% da população com 25 anos ou mais do Brasil possuíam no máximo o ensino fundamental completo**. Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam-no-maximo-o-ensino-fundamental-completo>>. Acesso em: nov. 2019.

IWASAKI, M. et al. Longitudinal association of dentition status with dietary intake in Japanese adults aged 75 to 80 years. **Journal of Oral Rehabilitation**, Niigata, v. 43, n. 10, p. 737-744, 2016.

KIM, E. Y. et al. Associations between fruit and vegetable, and antioxidant nutrient intake and age-related macular degeneration by smoking status in elderly Korean men. **Nutrition Journal**, Coréia, v. 16, n. 77, p. 1-9, 2017.

KOLARZYK, E. et al. Dietary intake of antioxidants and fats in the context of coronary heart disease prevention among elderly people. **Annals of Agricultural and Environmental Medicine**, Cracóvia, Polônia, v. 25, n. 1, p. 131-136, 2018.

LAROCQUE, S. C. et al. Dietary Protein and Vitamin D Intake and Risk of Falls: A Secondary Analysis of Postmenopausal Women from the Study of Osteoporotic Fractures. **Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics**, Estados Unidos, v.34, n. 3, p. 305-318, 2015.

LO, Y. T. C. et al. Elderly Taiwanese who spend more on fruits and vegetables and less on animal-derived foods use less medical services and incur lower medical costs. **British Journal of Nutrition**, Taiwan, v. 115, n. 5, p. 823-833, 2016.

LOZANO, M. et al. Dietary Assesment of Free-Living Elderly Spanish People with Disabilities. **Ecology Of Food And Nutrition**, Espanha, v. 54, n. 4, p. 277-296, 2017.

MARCHESI, G. S; CONDE, S. R. Consumo alimentar de idosos residentes na zona rural do município de Caxias do Sul, RS. **Arquivos Brasileiros de Ciência e Saúde**, Caxias do Sul, v. 43, n. 3, p. 169-174, 2018.

MELLO, A. C. et al. Consumo alimentar e antropometria relacionados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade de baixa renda de um grande centro urbano. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 8, p. 2-12, 2017.

MEIJ, B. S. et al. Poor Appetite and Dietary Intake in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, Pittsburgho, p. 1-8, 2017.

MENDES, J. M. et al. Fatores associados a queixas subjetivas de memória em idosos residentes em áreas rurais. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 289-305, 2015.

MENDONÇA, N. et al. Macronutrient intake and food sources in the very old: analysis of the Newcastle 85+ Study. **British Journal of Nutrition**, v. 115, n. 12, p. 2.170-2.180, 2016.

MENIN, A. P. et al. Estado nutricional, alimentação e saúde oral em idosos de um município da serra gaúcha. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 51-74, 2017.

MOSHTAGHIAN, H. et al. Added sugar intake that exceeds current recommendations is associated with nutrient dilution in older Australians. **Nutrition**, Austrália, v. 32, n. 9, p. 937-942, 2016.

MONTEIRO, L. S. et al. Consumo alimentar segundo os dias da semana - Inquérito Nacional de Alimentação, 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 93, p. 1-12, 2017.

NOZUE, M. et al. Prevalence of inadequated Nutrient Intake in Japanese communit Dwelling older adults who live alone. **Journal of Nutritional Science and Vitaminology**, Japão, v. 62, p. 116-122, 2016.

O'BRIEN, J. et al. Long-term intake of nuts in relation to cognitive function in older women. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, Boston, p. 1-7, 2013.

PEDRAZA, D. F; MENEZES, T. N. Questionários de Frequência de Consumo Alimentar desenvolvidos e validados para população do Brasil: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Campina Grande, v. 20, n. 9, p. 2697-2720, 2015.

POWER, S. E. et al. Dietary glycaemic load associated with cognitive performance in elderly subjects. **European Journal of Nutrition**, Irlanda, p. 1-12, 2014.

RAKICIOGLU, N. et al. Nutritional status and eating habits of the institutionalized elderly in Turkey: a follow-up study. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, Turquia, v. 29, n. 2, p. 185-195, 2015.

SATIJA, A. et al. Understanding Nutritional Epidemiology and Its Role in Policy. **American Society for Nutrition**, Boston, v. 5, n. 18, p. 1-14, 2015.

SCHACHT, S. R. et al. Investigating Risk of Suboptimal Macro and Micronutrient Intake and Their Determinants in Older Danish Adults with Specific Focus on Protein Intake—A Cross-Sectional Study. **Nutrients**, Copenhagen, v. 11, n. 4, p. 1-14, 2019.

SCHULTZ, A. R. et al. Is There a Possible Association between Dietary Habits and Benign Paroxysmal Positional Vertigo in the Elderly? The Importance of Diet

and Counseling. **International Archives of Otorhinolaryngology**, Londrina, v. 19, n. 4, p. 1-5, 2015.

SILVA, G. M. et al. Elevada prevalência de inadequação do consumo de fibras alimentares em idosos e fatores associados: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Campinas, São Paulo, v. 22, p. 1-13, 2019.

SILVEIRA, E. A. et al. Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no centro-oeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Goiânia, Goiás, v. 20, n. 12, p. 3689-3699, 2015.

SOARES, N. T; MAIA, F. M. M. **Avaliação do Consumo Alimentar: Recursos Teóricos e Aplicações das DRIs**. 1ª edição, editora MedBook, Rio de Janeiro, 2013.

SOUZA, J. D. et al. Padrão alimentar de idosos: caracterização e associação com aspectos socioeconômicos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 970-977, 2016.

SOUZA, R. D. N. et al. Associação entre perfil lipídico, estado nutricional e consumo alimentar em idosos atendidos em unidades de saúde. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Londrina, v. 20, n. 1, p. 41-56, 2015.

SOUZA, R. G. et al. Avaliação do estado nutricional, consumo alimentar e capacidade funcional em pacientes oncológicos. **Brazilian Journal of Oncology**, Uberlândia, Minas Gerais, v. 13, n. 44, p. 1-11, 2017.

SPERANDIO, N; PRIORE, S. E. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 499-508, 2017.

TAMAKI, K. et al. The Relationship between Dietary Habits and Frailty in Rural Japanese Community-Dwelling Older Adults: Cross-Sectional Observation Study Using a Brief Self-Administered Dietary History Questionnaire. **Nutrients**, Sasayama, Japão, v. 10, p. 1-17, 2018.

TAVAKOLI, S. Is dietary diversity a proxy measurement of nutrient adequacy in Iranian elderly women? **Elsevier**, Teerã, v. 105, p. 468-476, 2016.

TEIXEIRA, V. B. D. et al. Transição Nutricional no estado de Minas Gerais em 1974 e 2009: um estudo com enfoque na população idosa. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, São Gotardo, n. 17, p. 1-24, 2018.

THOMAS, D. K. C. et al. Dietary Protein in Older Adults: Adequate Daily Intake but Potential for Improved Distribution. **Nutrients**, v. 9, n. 3, p. 1-10, 2017.



UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÔNOMAS. **Tipos de revisão de literatura**, Botucatu, p. 1-9, 2015.

VERÍSSIMO, A.C. et al. Association between the habit of reading food labels and health-related factors in elderly individuals of the community. **Revista de Nutrição**, Governador Valadares, MG, v. 32, p. 1-12, 2019.

VIGITEL. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**, 2016. Disponível em ><http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2019.

XU, H. et al. Excess protein intake relative to fiber and cardiovascular events in elderly men with chronic kidney disease. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 26, p. 597-602, 2016.

XU, X. et al. Dietary pattern transitions, and the associations with BMI, waist circumference, weight and hypertension in a 7-year followup among the older Chinese population: alongitudinal study. **BMC Public Health**, China, v. 16, n. 1, p. 1-11, 2016.

WAERN, R. V. R. et al. Adequacy of nutritional intake among older men living in Sydney, Australia: findings from the Concord Health and Ageing in Men Project (CHAMP). **British Journal of Nutrition**, Sidney, Austrália, v. 114, n. 5, p. 812-821, 2015.

