

# **ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE IDOSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITÁPOLIS – SP**

<sup>1</sup>Rossines Maria Mota; <sup>2</sup>Juliana Chioda Ribeiro Dias

<sup>1</sup>Graduada em Nutrição. E-mail: [rossinesmota@gmail.com](mailto:rossinesmota@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduada em Nutrição, Especialista em Nutrição Clínica, Mestre e Doutora em Alimentos e Nutrição. E-mail: juliana.unifafibe@yahoo.com.br

## **RESUMO**

Envelhecer é um processo natural e inevitável que acontece ao longo da vida e as mudanças pelas quais um idoso passa podem trazer impacto em seu estado nutricional. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Itápolis. Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal do qual participaram 28 idosos (idade >60 anos). Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos (peso, altura, circunferências do braço (CB) e da panturrilha (CP), e dietéticos (questionário frequência alimentar). Houve prevalência de sobre peso segundo Índice de Massa Corporal (IMC) (60,71%) e em 85,71% dos idosos não foi identificada perda de massa muscular. Verificou-se alta prevalência de consumo diário de arroz, feijão, pão, hortaliças cruas, leite, açúcar e café, baixo consumo diário de hortaliças cozidas, frutas, carnes e ovos e derivados lácteos. Pode-se dizer que embora a maioria dos idosos não tenha apresentado perda de massa muscular, o percentual de sobre peso encontrado foi importante. Destaca-se a importância da orientação nutricional para que o consumo adequado de alimentos seja promover saúde e previna/controle doenças comuns nesta idade.

**Palavras-chave:** idosos, consumo alimentar, envelhecimento

## **1. INTRODUÇÃO**

No Brasil é considerado idosa a pessoa que possui 60 anos ou mais, de acordo com a LEI N.º 10.741/03 (Brasil, 2003). Esse grupo populacional vem crescendo em um ritmo acelerado. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), em 2018 a população idosa correspondia a 13,44%, as projeções mostram que daqui dez anos essa população será de 20,03% e até 2050 ultrapassará 28%. Dados divulgados em outubro 2023 pelo IBGE mostram que em 2022, o total de pessoas com 60 anos ou mais aumentou 56% em 12 anos, o total de idosos passou de 10,8% em 2010 para 15,6%.

Envelhecer é um processo natural e inevitável que ocorre ao longo da vida, pelo qual o organismo sofre várias mudanças fisiológicas e anatômicas, essas alterações sofrem influência do meio ao qual a pessoa esteve inserida, impactando no estado

nutricional e nas condições de saúde na velhice (Coelho *et al.*, 2018). O envelhecimento não é um processo simples, e sim difícil e individual, pois é inevitável as modificações do organismo, que ocorre de maneira biológica, psicológica e social (Marchesi, 2017).

Mediante as mudanças pelo qual o organismo passa, essas interferem diretamente no estado nutricional do idoso, pois estas afetam o metabolismo basal, massa corporal, alterações na percepção sensorial e no funcionamento trato gastrointestinal, dependo do grau de intensidade dessas alterações, grandes impactos podem ocorrer na saúde do idoso colocando-os em risco de incapacidade física/motora e até de morte (Andrade *et al.*, 2019).

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2017-2018 (IBGE, 2018), a frequência de consumo de alimentos como arroz, feijão, frutas, leite e derivados diminui na população idosa, com aumento na ingestão de sanduíches e pizza. A pesquisa ainda evidencia uma inadequação na ingestão de micronutrientes como cálcio, magnésio, vitamina A, tiamina, piridoxina, vitamina D e E, maior redução ingestão de fibras entre mulheres idosas. Infelizmente consumo alimentar inadequado, carente de hortaliças e frutas, rico em gorduras saturadas e açúcares, são fatores contribuintes para surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC), entre outras. (Kowalski, 2020).

O estado nutricional é o equilíbrio entre o que é consumido e as necessidades do organismo, alimentação adequada e balanceada auxilia para um envelhecimento saudável diminuindo o risco de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes tipo 2 e hipertensão arterial (Moura *et al.*, 2018).

A avaliação nutricional permite identificar os idosos em risco nutricional, prevenindo assim a ocorrência de danos e agravos por uma alimentação inadequada, enquanto aqueles que já se encontram em risco, realização de intervenção dietética imediata a fim de amenizar os impactos na saúde do idoso, como a desnutrição ou obesidade (Miranda *et al.*, 2019).

É evidente e notável que a avaliação do estado nutricional da terceira idade é de suma importância para prevenção e promoção na saúde do idoso, em todos os níveis da atenção básica de saúde. Sendo a alimentação um fator capaz de proporcionar melhor qualidade de vida, através da prática de uma alimentação balanceada como recomenda o Guia Alimentar Para População Brasileira. Sabendo que a intervenção da terapia nutricional no processo de envelhecimento é algo essencial para uma velhice saudável e

eficiente, objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional dos idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Itápolis.

## 2. METODOLOGIA

### *Desenho de estudo e delineamento amostral*

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal. Foram convidados a participar os indivíduos idosos (idade > 60 anos) atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Itápolis no mês de agosto e setembro de 2023. A amostra foi selecionada de forma não probabilística por conveniência.

### *Caracterização da amostra*

Para caracterização da amostra foram levantadas informações como sexo, idade, estado civil, número de pessoas com que mora, atividade laboral, classe econômica e nível de escolaridade do chefe da família. O sexo foi obtido de maneira dicotômica (masculino e feminino); a idade em anos e o estado civil em categorias como solteiro, casado, viúvo ou separado/divorciado. A atividade laboral também foi avaliada de maneira dicotômica (presença ou ausência) e a classe econômica e nível de escolaridade do chefe da família foram avaliados a partir do Critério Brasil 2022 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2022). O conceito básico desta classificação é discriminar as pessoas socioeconomicamente mediante informações sobre a escolaridade do chefe da família e a posse de determinados “itens de conforto”. As respostas foram registradas pelo sistema de pontos, sendo que a pontuação total agrupou os indivíduos em classes.

Para caracterização clínica dos indivíduos foram obtidas informações como presença de doenças crônicas (diabetes, hipertensão arterial, câncer, doenças pulmonares, doença renal entre outras), no caso de uso de medicamento quais eram eles, se faz acompanhamento periódico com profissional da saúde (médico, nutricionista e outros), presença de morbidades associadas (como hipertensão arterial, dislipidemias, alterações cardíacas, renais, visuais ou pé diabético).

### *Avaliação nutricional*

Para as aferições antropométricas foram seguidas as técnicas preconizadas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2011).

O valor de peso foi obtido por uma balança com capacidade para 150 quilogramas e subdivisão em 100 gramas disponível no local. Para a verificação da estatura utilizou-se um estadiômetro com capacidade de medida de 200 cm acoplado à balança descrita acima. A avaliação destas duas medidas foi obtida a partir do IMC e utilizando-se a classificação proposta para a faixa etária (Brasil, 2011).

A circunferência do braço (CB) e a circunferência da panturrilha (CP) foram obtidas com o auxílio de uma fita métrica inelástica e o resultado avaliado de acordo a proposta de Frisancho (1990) e da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (2019) respectivamente.

A avaliação do consumo alimentar dos idosos foi realizada a partir de um questionário de frequência alimentar adaptado do estudo de Marchesi (2017).

#### *Procedimentos e aspectos éticos*

O protocolo de pesquisa foi preenchido por um entrevistador durante a permanência do participante no local selecionado para o estudo. Participaram deste estudo somente os indivíduos que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Este estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unifafibe e foi aprovado (CAAE 70896123.6.0000.5387).

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi constituída de 28 idosos com média de idade de  $68,75 \pm 7,28$  anos sendo que metade deles era do sexo feminino. A tabela abaixo apresenta as características socioeconômicas.

Observa-se na tabela acima que a amostra se caracteriza, em sua maioria, por idosos com ensino fundamental incompleto (64,29%), casados (53,57%) e, em seu domicílio, moram somente o casal na maioria dos casos. Quanto à atividade laboral, 89,29% dos idosos estão ausentes do mercado de trabalho e vivem com uma estimativa de renda domiciliar mensal de R\$900,60 a R\$1.965,87/mês. A maioria pertence às classes C2 (42,86%) e D/E (42,86%). A tabela abaixo apresenta as características clínicas dos idosos avaliados.

Tabela 1. Características socioeconômicas dos idosos avaliados na Unidade Básica de Saúde de Itápolis, 2023.

Característica	Categoria	n	%
<b>Idade</b>	60-64	10	35,71
	65-69	6	21,43
	70-74	6	21,43
	75-79	3	10,71
	80 ou +	3	10,71
<b>Escolaridade</b>	Analfabeto	4	14,29
	Ensino fundamental completo	3	10,71
	Ensino médio completo	3	10,71
	Ensino superior completo	-	-
	Ensino fundamental incompleto	18	64,29
	Ensino médio incompleto	-	-
<b>Atividade laboral</b>	Ensino superior incompleto	-	-
	Sim	3	10,71
	Nao	25	89,29
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	4	14,29
	Casado	15	53,57
	Viúvo	7	25,00
	Separado/divorciado	2	7,14
<b>Quantas pessoas mora domicílio</b>	1	7	25
	2	10	35,71
	3	8	28,57
	4 ou +	3	10,71
<b>Nível econômico</b>	A	-	-
	B1	-	-
	B2	2	7,14
	C1	2	7,14
	C2	12	42,86
	D/E	12	42,86

A Tabela 2 apresenta que a doença mais prevalente foi a hipertensão arterial, acometendo 75% dos idosos, seguida do Diabetes (39,29%). A maioria dos idosos entrevistados (92,86%) declararam fazer uso de medicação, sendo os medicamentos mais utilizados justamente os anti-hipertensivos (75,00%) e antidiabéticos (39,29%).

Tabela 2. Características clínicas dos idosos avaliados na Unidade Básica de Saúde de Itápolis, 2023.

Característica	Categoría	n	%
<b>Presença de doenças crônicas</b>	Diabetes	11	39,29
	Hipertensão arterial	21	75,00
	Hipercolesterolemia	9	32,14
	Doença cardiovascular	9	32,14
	Doença renal crônica	-	-
	Câncer	-	-
	Alteração ortopédicas	8	28,57
	Doença psiquiátrica	2	7,14
	Doença neurodegenerativa	1	3,57
	Doenças pulmonar	3	10,71
<b>Uso de medicamentos</b>	Outras*	11	39,29
	Sim	26	92,86
<b>Tipos de medicamentos</b>	Não	2	7,14
	Antidepressivos	4	14,29
	Antidiabéticos	11	39,29
	Anti-hipertensivo	21	75,00
	Beta-bloqueador	8	28,57
	Diurético	4	14,29
	Estatinas	9	32,14
	Insulina	3	10,71
	Oxigênio	1	3,57
	Não lembra	2	7,14
<b>Acompanhamento com profissional da saúde</b>	Outros**	23	82,14
	Médico clínico geral	26	92,86
	Nutricionista	1	3,57
<b>Tabagista</b>	Outros ***	24	85,71
	Sim	4	14,29
<b>Atividade física</b>	Não	24	85,71
	Sim	6	21,43
<b>Qualidade do sono</b>	Não	22	78,57
	Boa	18	64,29
<b>Bebida alcoólica</b>	Ruim	10	35,71
	Sim	7	25
	Não	21	75

\* alterações auditivas, na próstata, glândula tireóide, problemas hepáticos, circulatórios e alterações visuais.

\*\*antiácido, antiarrítmico, antitrombótico, anticoagulante, benzodiazepínico, broncodilatador, circulação neurotransmissor, vasodilatador, vitamina.

\*\*\* médico especialista, psicólogo, enfermagem, fonodiologo.

Todos os idosos avaliados declararam realizar acompanhamento com um profissional da saúde, sendo que 92,86% deles realizam acompanhamento com profissional médico clínico geral. Apenas um entrevistado faz acompanhamento nutricional. A maior parte dos idosos (85,71%) nega ser tabagista e não pratica nenhuma tipo de atividade física (78,57%). Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 75,00% dos

idosos declaram não consumir e 64,29% mencionaram boa qualidade de sono, com tempo médio de 7 a 9 horas por noite.

O terceiro ciclo de vida acontece de maneira diferente para cada pessoa, sendo que o processo de envelhecimento natural, denominado de senescência, se caracteriza pelo declínio fisiológico do organismo, sem prejuízos significativos e é também chamado de envelhecimento bem-sucedido. Entretanto, na maioria das vezes, o envelhecimento vem associado à doença e muitos idosos apresentam doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ou outras patologias. Esta situação é chamada de senilidade e pode decorrer dos hábitos cultivados ao longo da vida, influenciados por questões ambientais, sociais, psicológicas e/ou econômicas (Brasil, 2023).

Segundo o estudo “Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), a população idosa apresenta multimorbidade e, entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) mais comuns estão a hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e a hipercolesterolemia que são fatores de risco para o desenvolvimento de outras patologias como nefropatias, acidente vascular cerebral (AVC), doença cardiovascular, entre outras. A exposição ao longo dos anos a estas condições não favoráveis comprometem o organismo facilitando o surgimento de doenças e agravos, o que traz impacto na qualidade de vida. Além disso, indivíduos economicamente vulneráveis apresentam mais multimorbidade o que corrobora com os resultados deste estudo, que contou com idosos de baixa renda e que declararam ter duas ou mais doenças, 85,71% (Nunes *et al.*, 2018).

A avaliação antropométrica encontra-se na tabela abaixo.

Tabela 3. Avaliação antropométrica dos idosos atendidos na Unidade Básica de Saúde de Itápolis, 2023.

<b>Parâmetro avaliado</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Indice Massa Corporal (IMC – Kg/m<sup>2</sup>)</b>	Baixo Peso	1	3,57
	Eutrofia	10	35,71
	Sobrepeso	17	60,71
<b>Circunferência do Braço*</b>	Desnutrição Leve	1	3,57
	Eutrofia	21	75
	Sobrepeso	-	-
	Obesidade	-	-
<b>Circunferência da Panturrilha</b>	Adequada	24	85,71
	Perda de Massa Muscular	4	14,29

\* Circunferência de braço não foi avaliada nos idosos com mais de 75 anos (n=6).

Segundo os dados antropométricos, em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) 60,71% dos idosos, apresentaram sobre peso embora 75% dos entrevistados com idade até 74 anos estejam com circunferência de braço (CB) adequada, não foi possível realizar cálculo circunferência de braço para os entrevistados com mais de 75 anos, pois a distribuição em percentis é até 74 anos. A maioria dos idosos (85,71%), não apresentaram perda de massa muscular evidenciada pela medida de circunferência da panturrilha (CP),

De acordo com Ministério da Saúde (2021), 51,37% dos idosos brasileiros em 2019 apresentaram sobre peso e é notável o aumento gradativo destes números nessa população em todas as regiões do país. Os dados do presente estudo, apresentados na tabela 3, em ambos os sexos a predominância é de sobre peso (para mulheres 55,15% e para homens 44,70%) o que acompanha a tendência nacional. Estes resultados também concordam com outros estudos como o de Miranda e Paiva (2019) que encontraram predominância de sobre peso avaliado pelo IMC (49,5%) e adequação da CB (59,4%) e da CP (92,1%) e o estudo de Cardozo *et al.* (2017) (54,6% de sobre peso pelo IMC e 91,6% de CP adequada). Estudo de Rosa *et al.*, (2020), ambos sexos apresentaram sobre peso (IMC), mulheres 46,9%, homens 56,2%, circunferência panturrilha sem depleção em ambos os sexos (mulheres 50%, homens 68,8%).

Com o avançar da idade as funções metabólicas tendem a ser comprometidas, como por exemplo a redução do processo de lipólise o que, consequentemente, propicia o aumento de adiposidade. Além disso, o estilo de vida contribui significativamente no ganho de peso (Bricola, 2019). Sabe-se que após os 30 anos inicia-se declínio constante e gradual da massa muscular e que, após os 50 anos, essa perda pode variar de 10 a 20%. Desta forma, o acúmulo de gordura corporal trata-se de um processo multifatorial, que envolve fatores genéticos, hábitos alimentares, sedentarismo e o próprio processo de envelhecimento que resulta, consequentemente, em alterações na massa corporal (MEDIM Metal., 2023). Estas informações podem ajudar a explicar o excesso de peso observado nos idosos avaliados embora não se tenha observado perda de massa muscular avaliada pela CP na maior parte da amostra.

A tabela abaixo apresenta a frequência de consumo alimentar dos idosos avaliados.

Tabela 4. Frequência de consumo alimentar, em porcentagem, dos idosos atendidos na Unidade de Saúde de Itápolis, 2023.

<b>Alimento</b>	<b>Diária</b>	<b>Frequência do consumo de alimentos (%)</b>			
		<b>Semanal</b>	<b>Quinzenal</b>	<b>Mensal</b>	<b>Não consome</b>
<b>Cereais, massas e farinhas</b>					
Arroz branco	100,00	-	-	-	-
Pão francês	82,14	10,71	3,57	-	3,57
Macarrão	-	89,29	3,57	3,57	3,57
Batata/feculentos	-	82,14	10,71	3,57	-
Bolacha simples	21,43	32,14	14,29	10,71	21,43
Bolo simples	-	21,43	17,86	21,43	39,29
<b>Leguminosas</b>					
Feijão	96,43	3,57	-	-	-
<b>Carnes e ovos</b>					
Carne vermelha	14,29	71,73	-	3,57	10,71
Carne branca	14,29	82,14	-	-	-
Ovos	21,43	67,86	3,57	-	7,14
Embutidos	14,29	50,00	7,14	10,71	17,86
<b>Hortaliças e frutas</b>					
Hortaliças cruas	71,43	28,57	-	-	-
Hortaliças cozidas	25,00	71,43	-	3,57	-
Frutas	50,00	35,71	10,71	3,57	-
<b>Leite e derivados</b>					
Leite integral	85,71	7,14	-	-	7,14
Queijo amarelo	3,57	14,29	17,86	32,14	32,14
Queijo branco	10,71	35,71	21,43	14,29	17,86
Requeijão	-	7,14	3,57	10,71	78,57
Iogurtes	-	3,57	7,14	7,14	82,14
<b>Bebidas</b>					
Café	100,00	-	-	-	-
Chá	14,29	10,71	3,57	10,71	60,72
Refrigerante	3,57	32,14	10,71	10,71	42,86
Suco natural (fruta)	28,57	25,00	21,43	-	25,00
Suco artificial	17,86	17,86	3,57	3,57	57,14
<b>Doces e adoçantes</b>					
Doces/ guloseimas	25,00	39,29	7,14	7,14	21,43
Açúcar	85,71	3,57	-	-	10,71
Adoçantes	25,00	-	-	-	75,00

Verifica-se, quanto à frequência de consumo alimentar dos idosos, que todos eles consomem diariamente arroz e café. O consumo diário de feijão foi bastante significativo (96,43%) e destaca-se também a frequência diária de consumo de alimentos como o pão francês (82,14%), hortaliças cruas (71,43%), frutas (50%), leite integral (85,71) e o açúcar (85,71).

O Estudo de Miranda e Paiva (2019) realizado com idosos no estado do Pará, identificou que o arroz foi o alimento mais consumido diariamente (90,1%), sendo seu principal acompanhamento o feijão (39,6%), outros alimentos citados no consumo diário foi o leite (68,3%) e o pão (44,6%), assim como no presente estudo. No estado da Bahia o estudo de Andrade *et al.* (2019) com 36 idosas, observou um consumo diário de arroz (26 idosas), feijão (35 idosas), pão (14 idosas), hortaliças (19 idosas), leite integral (14 idosas). No Rio Grande do Sul o estudo de Coelho *et al.* (2018) com 139 idosos, pontuou maior prevalência no consumo de feijão (67,7%), seguido do leite (61,6%), menor prevalência no consumo de hortaliças cruas (38,9%), diferente dos dados obtidos no presente estudo, o consumo de fruta foi relatado por 57,6% dos gaúchos entrevistados.

De acordo com o Ministério da Saúde (2015) o arroz e feijão fazem parte da cultura alimentar dos brasileiros considerado prato típico, sendo a mistura mais popular do país, uma combinação perfeita e saudável, classificados como alimentos minimamente processados de acordo com o Novo Guia Alimentar da População Brasileira, a combinação arroz e feijão é completa e acessível, proporciona saciedade, fibras, micronutrientes, proteína, macronutriente essencial para a manutenção muscular.

De acordo com a POF 2017-2018 (IBGE, 2018), o café (78,1%), o arroz (76,1%) e o feijão (60,0%) foram os alimentos mais frequentes na mesa dos brasileiros no período avaliado, seguidos do pão (50,9%), óleos e gorduras (46,8%). Infelizmente, o seu consumo apresentou queda quando comparada a POF 2008-2009.

No presente estudo, verificou-se que partes iguais dos entrevistados (14,29%) consomem carne branca, vermelha e/ou embutidos diariamente e, entre as fontes proteicas, a mais consumida diariamente foi o ovo (21,43%). Destaca-se a maior frequência de consumo semanal das carnes e ovos. Um estudo realizado pelo Scimago Institutions Rankings (2020), verificou a impossibilidade de se manter alimentação adequada pela classe social mais baixa, por barreiras econômicas que levam à racionalização de alimentos e hábitos alimentares inadequados, mediante a vulnerabilidade econômica os preços dos alimentos são relevantes na hora da compra. A POF 2017-2018 apontou que as famílias com renda mensal de até dois salários-mínimos (R\$1.908,00) o gasto com alimentação representa 22,0% (R\$419,76).

A proteína tem papel importante no organismo, sendo responsável pela manutenção da massa muscular, funções metabólicas, hormonais e imunológicas. O consumo desse macronutriente na terceira idade é indispensável, mas, sabe-se que o idoso está vulnerável a doenças e traumas que aumentam o catabolismo proteico e necessidade

proteica (Vaz *et al.*, 2016). Além disso, o próprio processo de envelhecimento aumenta a demanda por este nutriente, pois ocorre perda de massa muscular devido ao avanço da idade (Procópio *et al.*, 2021).

A diretriz BRASPEN (2019), recomenda ingestão proteica da pessoa idosa deve ser entre 1,0 a 1,5g/kg de peso/dia, esses valores devem ser ajustados individualmente ao depender do estado nutricional do idoso, a prática de atividade física, presença de patologia, grau catabolismo relacionado a doença, garantindo aporte proteico adequado a fim de manter ou melhorar o estado nutricional.

Para o grupo dos alimentos fontes de carboidratos, 82,14% consomem batata/feculentos e macarrão (89,29%) semanalmente. Ainda, o consumo semanal de bolacha simples foi citado por 32,14% dos idosos e 39,29% afirmaram não consumir bolo simples. O açúcar de adição foi citado por 85,71% dos idosos. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 (IBGE, 2018), mostra ingestão de alimentos in natura e minimamente processados e elevado entre os idosos.

Em seu estudo Moura *et al.*, (2018), constatou preferência por macarrão (19%) seguido do arroz e pão branco (18%,) diariamente, consumo semanal de tubérculos como batata inglesa e mandioca de pelo menos uma vez na semana por 60% dos entrevistados. Já Miranda e Paiva (2019) em seu estudo encontraram os seguintes resultados: consumo diário de pão (44,6%) e macarrão (40%) e Andrade *et al.* (2019) também constatou preferência por macarrão (44,4%) e pão (38,8%) diariamente, aipim e batata doce na frequência de pelo menos uma vez na semana, como no presente estudo estes autores encontraram menores prevalências no consumo de bolachas e bolo, 61,1% declararam não consumir achados que corroboram também com o estudo de Moura *et al.* (2018).

Os carboidratos são nutrientes energéticos, responsáveis por fornecer energia ao organismo. São representados pelos cereais, tubérculos e raízes e correspondem a 55 a 75% da necessidade energética que deve ser fornecida ao organismo. Enfatiza-se a qualidade nutricional dos alimentos fonte de carboidratos complexos e ricos em fibras também como boas fontes de vitaminas e minerais (Silva, 2020).

Concordando com o presente estudo, Silva Junior *et al.* (2022) avaliaram a ingestão de açúcar de adição em idosos, apontando que 66% dos idosos apresentaram consumo diário. No estudo de Andrade *et al.* (2019), 77,7% dos idosos avaliados declararam consumir açúcar diariamente. De acordo com Organização Mundial da Saúde é recomendado que a ingestão do açúcar não exceda 10% das calorias diárias, ou seja, não se trata de um ingrediente proibido. Vale lembrar que os idosos, em consequência do

processo de envelhecimento, podem apresentar perda da percepção sensorial do sabor, implicando em maior adição de açúcar nas preparações a fim de realçar o sabor. Porém, embora a perda do paladar seja uma alteração fisiológica da idade, vale ressaltar a importância da orientação nutricional deste grupo para que doenças crônicas como obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes mellitus sejam evitadas (Montaño, 2021).

Outras fontes de carboidratos que tiveram destaque na preferência pelos idosos (arroz, pão, açúcar, macarrão, batata/feculentos) devem estar presentes na alimentação deste grupo, entretanto de maneira equilibrada, de acordo com suas necessidades (Silva Junior *et al.*, 2022).

O principal laticínio consumido pelos idosos foi o leite integral (consumo diário por 85,71%). Metade dos idosos entrevistados consome queijo amarelo de uma a três vezes no mês, outra metade relatou não consumir esse tipo de alimento. Os demais derivados lácteos como iogurte (82,14%) e requeijão (78,57%) não são consumidos pela maioria dos idosos entrevistados. Resultados semelhantes foram obtidos por Souza (2021), e Formiga (2020), com relação à ingestão diária de leite, e baixo consumo de derivados como o queijo. A opção pelo leite na comparação com os seus derivados pode estar associada ao menor custo.

Na velhice ocorre diminuição na densidade óssea e consequentemente deterioração da estrutura óssea e, juntamente com processo de envelhecimento, as vilosidades intestinais sofrem alterações, comprometendo a absorção de cálcio. Desta forma, é de extrema importância que a dieta do idoso tenha leite e derivados em quantidades adequadas para o fortalecimento dos ossos. As principais fontes de cálcio são o leite e os derivados e, desta forma, o consumo diário deste grupo de alimentos é recomendado para aquisição de quantidade adequada deste mineral essencial para manutenção e formação dos ossos (Brasil, 2014). Outros alimentos contêm cálcio, porém a biodisponibilidade é baixa (vegetais folhosos verde escuro, leguminosas e batata) (Souza, 2021).

Observou-se que a maioria dos idosos relataram não consumir bebidas como chá (60,71%), suco artificial (57,14%) e refrigerante (42,86%), sendo a bebida mais consumida pelos idosos o café. Em uma pesquisa realizada pela Clínica Integra da Universidade Paulista com 78 idosos, a bebida mais consumida diariamente foi o café entre os pacientes diabéticos (80,8%) e não diabéticos (76,5%), concordando com os resultados encontrados no estudo, onde 100% dos entrevistados declararam consumir café pelo menos uma vez ao dia.

De acordo com a POF 2017-2018 o café é um dos alimentos mais frequentes na mesa dos brasileiros, sendo que 85,4% da população adiciona açúcar no café. O consumo de café faz parte do hábito alimentar da população brasileira, segundo a *International Coffee Organization* o teor médio de cafeína é de 80 mg por xícara.

A ingestão moderada de cafeína (50-200 mg) não acarreta danos para a saúde, entretanto doses elevadas (400-800 mg) podem causar taquicardia, palpitações, insônia, tremores, dores de cabeça e náuseas, ansiedade, não se recomenda o consumo noturno pois a cafeína aumenta o estado de alerta, podendo prejudicar qualidade do sono (Albero *et al.*, 2021).

O Brasil é um país que possui uma diversidade enorme de verduras, legumes e frutas. As hortaliças e frutas são alimentos saudáveis, excelentes fontes de vitaminas, minerais, fibras, antioxidantes e possuem baixa caloria, importantes na prevenção de deficiências de micronutrientes, obesidade, DCNT, promovem saciedade e auxiliam no funcionamento do intestino (Brasil, 2014).

Contrário a esta recomendação, no presente, presente estudo identificou-se baixo consumo deste grupo alimentar. Entre os vegetais as hortaliças crusas são as mais presentes na alimentação dos idosos avaliados, sendo que 71,43% as consomem ao menos uma vez ao dia. Para as frutas, 50% declararam consumir um tipo de fruta no dia. As hortaliças cozidas são as menos consumidas, pois apenas 25% dos idosos relataram consumo.

No estudo realizado por Moura *et al.* (2018) foram encontrados dados semelhantes, sendo que 58% declararam consumir frutas, 89% hortaliças crusas, e 50% hortaliças cozidas de 5-6 vezes na semana. A baixa adesão ao consumo de alimentos deste grupo também foi evidenciado no estudo de Coelho *et al.* (2018), com 139 idosos de Unidade de Saúde da Família em Pelotas (RS), ao qual as saladas crusas foram citadas por apenas 38,9% da amostra avaliada, os legumes cozidos por 35,3% e as frutas por 57,6%.

O Guia alimentar para população brasileira na orientação alimentar da pessoa idosa recomenda o consumo diário de legumes e verduras, no almoço e no jantar, frutas diariamente preferencialmente in natura, com casca, em vez de sucos, sem adição de açúcar ou adoçantes, as frutas são naturalmente doces. Este grupo alimentar é muito versátil e seus componentes podem ser consumidos de diversas formas: crus, cozidos, refogados, salteados, desidratados, além das diferentes formas de apresentações e combinações (Brasil, 2021).

O Guia Alimentar para População Brasileira recomenda que se consuma alimentos in natura ou minimamente processados e que estes sejam a base de uma alimentação nutricionalmente balanceada, além de saborosa e ambientalmente sustentável (Brasil, 2014).

#### 4. CONCLUSÃO

A alimentação adequada e equilibrada é essencial na promoção e manutenção da saúde do idoso, sendo assim, rastreamento do estado nutricional é importante para detectar a necessidade de uma intervenção dietética, garantindo uma melhor qualidade de vida, prevenindo risco nutricional. A nutrição adequada é um fator determinante no estado nutricional, infelizmente a maioria dos idosos encontra-se em risco nutricional.

Embora a maioria dos idosos não tenha apresentado perda de massa muscular, o percentual de sobrepeso encontrado foi considerável. Foram observadas também inadequações de consumo alimentar que, possivelmente, podem estar associadas às alterações de peso observadas. Desta forma, destaca-se a importância da orientação nutricional para que o consumo adequado de alimentos venha promover saúde e prevenir e/ou controlar doenças comuns nesta idade.

#### REFERÊNCIAS

ALBERO, B.A.S; MACEDO, E.M.P; HOLANDA, I.R; COIMBRA, C.Y.M.N.N; QUINONES, E.M; MACCAGNAN, P; DINIZ, R.E.A.S. Café e saúde humana: uma revisão bibliográfica. **Revista Higei@.** UNIMES, v.2, n.5, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/article/view/1265>. Acesso em 10 set. 2023.

ANDRADE, A.C; BATISTA, A.S; BRANDÃO, I.M; CARVALHO, F.L.O; MARTINS, F.L; COSTA, D.M; BARASSA, C.A.R; JUNIOR, L.R.G. Consumo alimentar de um grupo de idosos do município de Paripiranga–Bahia. **Revista Saúde em foco**, edição n11, p. 671-682, 2019. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/06/059\\_CONSUMO-ALIMENTAR-DE-UM-GRUPO-DE-IDOSOS-DO-MUNIC%C3%8DPIO-DE-PARIPIRANGA-%E2%80%93-BAHIA\\_671\\_a\\_686.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/06/059_CONSUMO-ALIMENTAR-DE-UM-GRUPO-DE-IDOSOS-DO-MUNIC%C3%8DPIO-DE-PARIPIRANGA-%E2%80%93-BAHIA_671_a_686.pdf). Acesso em 27 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de classificação econômica Brasil**. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em 27 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº10.741, de 1ºde outubro de 2003. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 out. 2003, p. 1. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=10741&ano=2003&ato=c8egXU610dRpWT951>. Acesso em 27 abr. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde**. – 2. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 70 p. – (Série E. Legislação de Saúde) ISBN 85-334-1059-X 1. Saúde do idoso. 2. Legislação. I. Título. II. Série. Disponível em: [https://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/estatuto\\_idoso2edicao.pdf](https://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/estatuto_idoso2edicao.pdf). Acesso em 23 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Fascículo 2 protocolo de uso do guia alimentar para a população brasileira na orientação alimentar da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 5, 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_guia\\_alimentar\\_fasciculo2.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo2.pdf). Acesso em 23 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011, 76 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017/2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros – 2. ed.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos\\_regionais\\_brasileiros\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf). Acesso em 15 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira – 2. ed.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em 11 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária a Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado integral. **Guia de cuidados para a pessoa idosa [recurso eletrônico]**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária a Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado integral, Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/conheca-o-guia-de-cuidados-para-a-pessoa-idosa-lancado-pelo-ministerio-da-saude>. Acesso em 25 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação alimentar e nutricional da população idosa na atenção primária a saúde no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/situacao\\_alimentar\\_populacao\\_idosa.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/situacao_alimentar_populacao_idosa.pdf). Acesso em 27 abr. 2023.

BRICOLA, R.S. **Expressão de ABHD5 em tecido adiposo no envelhecimento e influência do exercício fisio em sua atividade**. Trabalho de conclusão de curso (graduação ciência do esporte). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Limeira, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Bricola\\_RafaeldosSantos\\_TCC.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Bricola_RafaeldosSantos_TCC.pdf). Acesso em 13 jul. 2023.

CARDOZO, N.R; DUVAL, P.A; CASCAES, A.M; SILVA, A.E.R; ORLANDI, S.P. **Estado nutricional de idosos atendidos unidades de saúde da família na cidade de Pelotas-RS**. Braspen J, 32 (1), p. 94-98, 2017.

COELHO, C.N.V; SCHNEIDER, B.C; CASCAES, A.M; SILVA, A.E.R; ORLANDI, S.P. **Consumo alimentar de idosos atendidos em um programa de reabilitação da saúde bucal de**

**unidades de saúde da família na cidade de Pelotas-RS.** Revista Da Associação Brasileira De Nutrição - RASBRAN, v. 8 n. 2, p. 43–49, 2018. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/574>. Acesso em

**FERREIRA, L.F; SILVA, C.M; PAIVA, A.C. Importância da avaliação do estado nutricional de idosos.** Brazilian Journal of Health Review, v. 3 n.5, p. 14712–14720, 2020  
DOI:10.34119/bjhrv3n5-265. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-265>. Acesso em 27 abr. 2023.

**FORMIGA, L.M.F. Associação entre concentração sérica de 25(OH) D, ingestão de alimentos fontes de vitamina D e cálcio e condições de saúde com a presença de osteoporose e fraturas em idosos no estado do Piauí.** Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-02102020-121810/publico/FormigaLMF\\_DR\\_R.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-02102020-121810/publico/FormigaLMF_DR_R.pdf). Acesso em 27 abr. 2023.

**FRISANCHO, A.R.** New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment nutritional status. **Am. J. Clin. Nutr.**, n. 34, p. 2540-2545, 1981.

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise de consumo alimentar da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018.** 2021. Disponível em: <https://biblio.teca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>. Acesso em 27 abr. 2023.

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022.** Agência IBGE Notícias. 27 de out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos#:~:text=Em%202022%2C%20na%20popula%C3%A7%C3%A3o%20brasileira,para%2094%2C2%20em%202022..> Acesso em 11 de dez. 2023.

**INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION. Teor de Cafeína.** Disponível em: [https://www.ico.org/pt/caffeine\\_p.asp#contents](https://www.ico.org/pt/caffeine_p.asp#contents) Acesso em: 12 de dez 2023.

**KOWALSKI, I.S.G; FERRARI, C.M.M; ALEXANDRE, L.B.S.P; OHARA, E.C.C; NUNES, M.I. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em usuários de duas Unidades Básicas de Saúde no município de São Paulo, Brasil.** Revista O Mundo da Saúde, v 44, p. 76-83, 2020. Disponível Em: [chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/fatores\\_cronicas\\_municipio.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/fatores_cronicas_municipio.pdf). Acesso em 11 de dez. 2023.

**MARCHESI, J. Questionário de frequência alimentar para idosos saudáveis: validação da ingestão de energia pelo método da água duplamente marcada.** Tese (Doutorado em Clínica Médica). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17138/tde-20072018-095349/ptbr.php>. Acesso em 20 mai. 2023.

**MEDIM, L.T; FERRARI, D; COSTODIO, A.R; SCUCH, N.J; SANTOS, P.A; SIVIERO, J; MARGUTTI, K.M.M.** Antropometria da massa muscular: relação risco e estado nutricional e funcionalidade em idosos. **Revista O Mundo da Saúde**, v. 47, n. 1, p. 208-220,2023. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/1499/1300>. Acesso em 27 abr. 2023.

**MENDONÇA, N.L; MELLO, A.V; COELHO, H.D.S. Ingestão hídrica e de bebida em idosos diabéticos e não diabéticos atendidos em uma clínica escola de saúde em São Paulo.** Revista Brasileira de obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v.14, n.87, p. 578-587, 2020.

Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1322/992>. Acesso em 30 abr. 2023.

**MIRANDA, R.N.A; PAIVA, M.B. Antropometria e consumo alimentar: identificador do estado nutricional de idosos.** Nutrição Brasil, v. 18 n.3, p.141-150, 2019. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/574>. Acesso em 17 nov. 2023.

**MONTAÑO, M.B. Perda progressiva do paladar leva idosos a aumentar o consumo de temperos industrializados e açúcar.** Jornal PUC-SP, 2021. Disponível em: <https://j.pucsp.br/noticia/perda-progressiva-do-paladar-leva-idosos-aumentar-o-consumo-de-temperos-industrializados-e-acucar#:~:text=%E2%80%9CEm%20idosos%2C%20como%20parte%20do,funcionalidade%20e%20perda%20da%20independ%C3%A7%C3%A3o.%E2%80%9D>. Acesso em 17 nov. 2023.

**MOURA, D.B; BENETTI, F; VOLKWEIS, D. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de um grupo de idosos.** Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, v. 7, n. 1, p. 83–98, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1137>. Acesso em 27 set. 2023.

**NUNES, B.P; BATISTA, S.R.R; ANDRADE. F.B; SOUZA-JUNIOR, P.R.B; COSTA, M.F.L; FACCHINI, L.A. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade:ELSI-Brasil.** Revista Saúde Pública. 2018;52 Supl 2:10s. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/153952/150284>. Acesso em 27 set. 2023.

**PROCÓPIO, A.F; FONSECA, I.C; PICOLI, L.T; MELLO, J.F. Deficiência no consumo de proteína de origem animal no envelhecimento.** Revista Faculdade do Saber, v. 6, n.13, p. 911-921, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/128-Texto%20do%20artigo-247-1-10-20210304.pdf>. Acesso em 27 set. 2023.

**ROSA, A.C.S; ROQUE, J.R; GONÇALVES, D.R. Estado nutricional de idosos residentes em instituição geriátrica e a relação com consumo alimentar.** Revista Contexto & Saúde, v.20, n.41, p.25-35, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaudede/article/view/11211>. Acesso em 22 abr. 2023.

**SILVA JUNIOR, J.N.B; FREIRIA, C.N; SILVA, G.M; CORONA, L.P. Fatores associados ao consumo de açucares de adição de idosos da região de Campinas -SP, Brasil.** Faculdade de Ciências Aplicadas. Universidade Estadual de Campinas. Temas Livres Free Themes. Ciências, saúde coletiva 28(4), p.1219- 1228, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/NMCnssRw6XtysMsMNbwVjJb/abstract/?lang=pt#>. Acesso em 28 abr. 2023.

**SILVA, L.A. Alimentação saudável/ Série qualidade de vida na UFSB.** Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), Itabuna, 2020. Disponível em: [https://ufsbl.edu.br/proaf/images/cqv/Cartilha\\_Alimenta%C3%A7%C3%A3o\\_Saud%C3%A1vel-vers%C3%A3o\\_final\\_1.pdf](https://ufsbl.edu.br/proaf/images/cqv/Cartilha_Alimenta%C3%A7%C3%A3o_Saud%C3%A1vel-vers%C3%A3o_final_1.pdf). Acesso em 05 nov. 2023.

**SIQUEIRA, K.B; BINOTI, M.L; NUNES, R.M; BORGES, C.A.V; PILATI, A.F; MARCELINO, G.W; GAMA, M.A.S; SILVA, P.H.F. Custo-benefício dos nutrientes dos alimentos consumidos no Brasil.** Scimago Institutions Rankings. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v.25, n.3, 2020. Disponível em: <scielo.br/j/csc/a/fggwJnxYcSkhXfMDY8Jnndy/>. Acesso em 05 nov. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL (BRASPEN).  
**Diretriz Braspen sobre terapia nutricional no envelhecimento.** Braspen Journal, v.34, n.3, p.2-58, 2019.

SOUZA, H.M.G. **Avaliação consumo alimentar de cálcio em idosos residentes em cidades da região de Campinas – SP.** 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Limeira, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1258208>. Acesso em 05 nov. 2023.

VAZ, T.L; TAGLIAPIETRA, B.L; SCHUCH, N.J; BLASI, T.C; MARGUTTI, K.MM. Consumo de proteínas e sua relação com a sarcopenia em idosos. **Revista Disciplinaram Scientia.** Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 1, p. 41-51, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1907/1807>. Acesso em 05 ago. 2023.

*Recebido em 02 de fevereiro de 2025  
Aceito em 21 de fevereiro de 2025.*