

**CONSUMO DE LIPÍDEOS E SUA CONTRIBUIÇÃO NOS DISTÚRBIOS METABÓLICOS  
 EM MULHERES ADULTAS E IDOSAS DA SERRA GAÚCHA, SUL DO BRASIL**

Iranice Taís Teixeira<sup>1</sup>  
 Natiani Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>  
 Heloísa Theodoro<sup>1</sup>  
 Catia Santos Branco<sup>1,2</sup>

**RESUMO**

Introdução e objetivo: Distúrbios metabólicos (DM) exercem grande influência no desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis, as quais tem alta morbi/mortalidade na população feminina adulta. O objetivo desse estudo foi investigar o consumo alimentar, principalmente de ácidos graxos pela população feminina climatérica, participantes de uma Universidade da Terceira Idade no Município de Canela – RS, e sua possível associação com DM. Materiais e métodos: Estudo transversal, descritivo e quantitativo. Mulheres (n=45) na faixa etária de 50 à 69 anos submeteram-se à coleta de dados por meio de questionários e aferição das medidas antropométricas. Resultados: Embora quase 90% das participantes seja praticante regular de atividades físicas, a maioria encontrava-se com sobrepeso e/ou obesidade (53%), sendo que 60% estavam com CC>88 cm. A prevalência de DM foi 55% e dessas 36% relataram dislipidemias. O consumo de gordura saturada e carboidratos foi estatisticamente maior nas mulheres do grupo DM (25 e 36%, respectivamente). Conclusão: Ingesta excessiva de gorduras saturadas e carboidratos mesmo em mulheres fisicamente ativas é um fator associado à DM. Os dados apresentados podem contribuir com informações acerca da orientação adequada da dieta da população feminina adulta e idosa como fator de prevenção para doenças crônicas não-transmissíveis.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Mulheres. Lipídeos dietéticos. Síndrome metabólica.

1-Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul-RS, Brasil.

2-Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes, Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul-RS, Brasil.

**ABSTRACT**

Lipid consumption and its contribution in metabolic disorders in older and elderly women of Serra Gaúcha, south of Brazil

Introduction and objective: Metabolic disorders (MD) exert a great influence on the development of chronic non-communicable diseases, which have high morbidity and mortality in the adult female population. The objective of this study was to investigate the dietary intake, mainly of fatty acids by the climacteric female population, participants of a University of the Third Age in the Municipality of Canela - RS, and its possible association with MD. Materials and methods: Cross-sectional, descriptive and quantitative study. Women (n=45) in aged between 50 - 69 years were submitted to data collection through questionnaires and anthropometric measurements. Results: Although almost 90% of the participants were regular practitioners of physical activity, the majority were overweight and/or obese (53%), and 60% had CC> 88 cm. The prevalence of DM was 55% and of those 36% reported dyslipidemias. The consumption of saturated fat and carbohydrates was statistically higher in women in the DM group (25 and 36%, respectively). Conclusion: Excessive intake of saturated fats and carbohydrates even in physically active women is a factor associated with DM. The data presented may contribute information about the adequate dietary orientation of the adult and elderly female population as a preventive factor for chronic non-communicable diseases.

**Key words:** Aging. Women. Dietary lipids. Metabolic syndrome.

E-mails dos autores:  
 itsteixeira@ucs.br  
 ngoliveira1@ucs.br  
 htheodor@ucs.br  
 csbranc1@ucs.br

## INTRODUÇÃO

O número de pessoas idosas no Brasil e no mundo tem crescido exponencialmente. Cabe a esse dado o avanço da medicina e da tecnologia, trazendo melhorias na qualidade de vida dessa população (Confortin e colaboradores, 2017; Silva e colaboradores, 2011).

A região Sul do Brasil é a que apresenta a maior prevalência de idosos, sendo 16,5% da sua população constituída por pessoas com mais de 60 anos. Dados recentes indicam que o país terá, em 2025, a 6ª maior população idosa mundial (IBGE, 2018).

Para a população feminina, o envelhecimento é ainda mais complexo, em função do início da menopausa, período definido como a cessação permanente da menstruação e conseqüente hipoestrogenismo (Araya e colaboradores, 2017).

Essa condição gera efeitos psíquicos na vida da mulher, podendo ser um fator desencadeador de transtornos psicológicos, como a depressão (Cohen e colaboradores, 2006; Gallicchio e colaboradores, 2007; Lakhani and Vieira, 2010).

A redução dos níveis de estrogênio também contribui para a obesidade (Araya e colaboradores, 2017; PAHO, 2003; WHO, 2000), dislipidemias e outras complicações metabólicas (Oliveira e Mancini Filho, 2005).

De fato, tem sido mostrado que durante o envelhecimento feminino ocorrem alterações no perfil metabólico que modificam a composição e distribuição do tecido adiposo, favorecendo o ganho de peso e a progressão de eventuais processos ateroscleróticos (Melo e colaboradores, 2018).

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte no mundo e a obesidade é um dos fatores etiológicos principais (WHO, 2008). Em idosos, a gordura abdominal está associada ao aumento dos triglicérides e diminuição das lipoproteínas de alta densidade séricas (HDL colesterol) (Aparecida e colaboradores, 2011). Esse perfil lipídico alterado também tem sido associado ao aumento do risco de desenvolvimento da doença de Alzheimer (Machado e colaboradores, 2009).

De fato, o consumo excessivo de alimentos ricos em lipídeos pelos idosos aumenta a densidade energética da dieta e conseqüentemente eleva o risco de desenvolvimento de obesidade abdominal, de

resistência insulínica e de diabetes mellitus tipo 2 (Deon e colaboradores, 2015; Nagatsuyu e colaboradores, 2009). Além disso, dietas menos variadas, redução da sensibilidade gustativa e olfativa e problemas na deglutição são outros fatores que contribuem no comprometimento da qualidade da alimentação dessa população (Ceolin and Fontoura, 2017; Freitas e colaboradores, 2017).

Diante do exposto, torna-se necessário investigar o consumo alimentar, principalmente de ácidos graxos, pela população feminina adulta e idosa, uma vez que a alimentação pode exercer um fator preventivo contra distúrbios metabólicos.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar as características da dieta e estado nutricional de mulheres adultas e idosas da Serra Gaúcha, uma região com alta prevalência de obesidade e doenças crônicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Aspectos éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul (número 2.420.632; 07/12/2017). Todos os procedimentos realizados estavam de acordo com os padrões éticos do comitê de pesquisa institucional e com a declaração de Helsinki. O consentimento informado foi obtido de todos as participantes individuais incluídas no estudo.

### Amostragem

Foram incluídas no estudo 45 mulheres adultas e idosas (50 a 69 anos), participantes de um Programa de Extensão da Universidade de Caxias do Sul do campus de Canela-RS.

O Programa conta com aproximadamente 100 participantes matriculados, homens e mulheres com idade superior a 50 anos, e oferece oficinas de dança, tecnologias, artes e memória. Foram incluídas no estudo mulheres que aceitaram se submeter às coletas de dados e foram excluídas participantes que estavam em tratamento quimioterápico.

## Questionários

As participantes responderam a dois questionários administrados e supervisionados por uma nutricionista. O primeiro foi sócio demográfico com as variáveis de renda salarial familiar, peso, altura, prática de atividades físicas, doenças referidas, medicação de uso contínuo e posologia.

A prática de atividade física foi classificada em três categorias de acordo com a frequência em que eram realizadas (sem atividade; 1 a 2 vezes/semana e  $\geq 3$  vezes/semana).

No segundo questionário havia informações sobre a dieta das participantes, obtidas através de um Recordatório Alimentar de 24 horas validado (Stedile e colaboradores, 2016), aplicado de terça à sexta-feira, para que o dia anterior não fosse atípico (sábado, domingo ou feriados) em relação à alimentação habitual.

O software Dietbox® (Program for Nutritional Assessment professional version 2015, Brazil) foi utilizado para análise dos dados, o qual quantificou o total de calorias da dieta, macronutrientes dos alimentos e bebidas, com foco no teor total de lipídeos (saturados, insaturados, poli e mono insaturados) e níveis de colesterol dietético.

## Medidas antropométricas e de saúde

As participantes foram submetidas às avaliações antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura) para caracterização da amostragem. A circunferência da cintura foi avaliada de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2008).

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir da relação entre peso (kg) e quadrado da estatura (m), sendo classificado de acordo com a OMS para mulheres entre 50 e 60 anos (WHO, 2000) e segundo a Organização Pan Americana para mulheres com mais de 60 anos (PAHO, 2003).

Além das medidas antropométricas, a pressão arterial das participantes foi medida. As voluntárias foram orientadas a permanecer sentadas em silêncio, em repouso por pelo menos 5 minutos antes de cada medição. O procedimento foi realizado em dois tempos, separados por pelo menos 5 minutos, e a pressão arterial média foi usada para análise (Williams e colaboradores, 2018).

## Estatística

As análises estatísticas foram feitas utilizando o software SPSS versão 22.0 para Windows (SPSS inc., Chicago, IL). Variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas e as variáveis contínuas como média  $\pm$  erro padrão da média e mediana. Os dados quantitativos foram transformados usando log para fins de normalização.

O teste t de Student para amostras independentes foi utilizado para comparação entre as médias das medidas nutricionais entre os grupos. O tamanho do efeito foi calculado utilizando d de Cohen nos dados normalizados. Para verificar a associação entre as variáveis utilizou-se a análise de correlação de Pearson. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos se  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Participaram do estudo 45 mulheres adultas e idosas, moradoras das cidades Canela e Gramado na Serra Gaúcha-RS, com faixa etária de 50 a 69 anos.

A caracterização da população investigada está mostrada na Tabela 1.

Classificadas em faixas etárias, 64,4% das mulheres tinham entre 61 e 69 anos, 24,4% das voluntárias na faixa de 56 a 60 anos, e 11,1% na faixa etária de 50 a 55 anos.

Em relação à escolaridade 33,3% tinham o ensino superior completo, 28,9% eram pós-graduadas e outras 28,9% cursaram apenas o ensino médio. Ainda em relação ao grau de instrução 4,4% das participantes tinham ensino fundamental completo ou incompleto.

A renda familiar foi dividida em categorias, das quais 40% ficou entre R\$3.060 a R\$7.650 e 33% com renda de R\$7.650 até R\$15.300.

Com relação à pressão arterial sistêmica, observou-se que a maioria das participantes encontrava-se na classificação ótima e normal, ambas com 24,4%. A avaliação do IMC mostrou que 46,7% estão classificadas como eutróficas e 24,4% estão na classificação de sobrepeso.

Embora as mulheres obesas tenham sido minoria (22,2%), 60% das participantes apresentaram obesidade abdominal, o que é um fator de risco para doenças cardiovasculares.

Possíveis correlações entre características sócio demográficas e medidas das voluntárias foram investigadas, no entanto foi observado apenas uma correlação significativa entre circunferência da cintura e renda familiar ( $r=-0.295$ ;  $p=0.049$ ).

**Tabela 1** - Descrição das variáveis sócio demográficas e medidas antropométricas das voluntárias (n=45).

Variável	n	%
<b>Cidade</b>		
Canela	32	71,1
Gramado	13	28,9
<b>Idade (anos)</b>		
50 - 55	5	11,1
56 - 60	11	24,4
61- 69	29	64,4
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental incompleto	2	4,4
Ensino Fundamental completo	2	4,4
Ensino Médio	13	28,9
Ensino Superior	15	33,3
Pós-graduação	13	28,9
<b>Renda familiar</b>		
Até R\$1.020,00	1	2,2
De R\$1.020,00 até R\$3.060,00	5	11,1
De R\$3.060,00 até R\$7.650,00	18	40,0
De R\$7.650,00 até R\$15.300,00	15	33,3
Acima de R\$15.300,00	6	13,3
<b>Pressão arterial</b>		
Ótima (<120/80)	11	24,4
Normal (120-129/80-84)	11	24,4
Limítrofe (130-139/85-89)	9	20,0
Hipertensão grau I (140-159/90-99)	6	13,3
Hipertensão grau II (160-179/100-109)	7	15,6
Hipertensão grau III ( $\geq 180/\geq 110$ )	1	2,2
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)*</b>		
Eutrofia	21	46,7
Sobrepeso	14	31,1
Obesidade	10	22,2
<b>Circunferência da cintura (cm)</b>		
< 80	7	15,6
80 - 88	11	24,4
> 88	27	60,0

**Legenda:** \* Para mulheres com idade entre 50 e 60 anos a classificação utilizada foi: <18,5 kg/m<sup>2</sup> baixo peso; >18,5 e <24,9 kg/m<sup>2</sup> eutrofia; >25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso; >30 kg/m<sup>2</sup> obesidade (WHO 2000). Para mulheres acima de 60 anos foi utilizada a classificação: <23 kg/m<sup>2</sup> baixo peso; >23 e <28 kg/m<sup>2</sup> eutrofia; >28 e <30kg/m<sup>2</sup> sobrepeso; >30 kg/m<sup>2</sup> obesidade (PAHO 2003).

A maioria (88,9%) das participantes relatou fazer algum tipo de atividade física, apenas 11,1% destas não fazem nenhum tipo de exercício físico. Em relação ao tipo de atividade destacaram-se caminhada/corrida com 26,7% das participantes, dança com 24,4% e natação/hidroginástica com 15,6%. Sendo que 48,9% das participantes relataram praticar exercícios 2 vezes na semana e

24,4% mais de 4 vezes. Ao tempo de prática, 60% referiram fazer algum tipo de atividade física há mais de um ano.

Nas doenças primárias destacaram-se os distúrbios metabólicos (DM) com 55,6%; doenças do sistema nervoso central com 17,8% e doenças do sistema imunológico com 13,3%. Dentro do grupo de DM, 36% referiram ter dislipidemia (Tabela 2).

**Tabela 2** - Prática de atividade física e doenças referidas pelas voluntárias (n=45).

Variável	n	%
<b>Prática de atividade física</b>		
Sim	40	88,9
Não	5	11,1
<b>Tipo de atividade física</b>		
Dança	11	24,4
Pilates	4	8,9
Caminhada/corrida	12	26,7
Musculação/treino funcional	5	11,1
Natação/hidroginástica	7	15,6
Outras	1	2,2
<b>Frequência semanal</b>		
1 x	6	13,3
2 x	22	48,9
> 4 x	11	24,4
<b>Tempo praticado</b>		
≤ 1 mês	7	15,6
1 a 6 meses	1	2,2
6 meses a 1 ano	1	2,2
> 1 ano	27	60,0
<b>Doença primária</b>		
Não possui/não reportou	6	13,3
Doenças do sistema imunológico <sup>1</sup>	6	13,3
Distúrbios metabólicos <sup>2</sup>	25	55,6
Doenças do SNC <sup>3</sup>	8	17,8
<b>Dislipidemia referida</b>		
Sim	9	36,0
Não	16	64,0

**Legenda:** As doenças relacionadas pelas participantes foram agrupadas em categorias. <sup>1</sup>: hipo/hipertireoidismo, infecções, alergias e/ou intolerâncias alimentares; <sup>2</sup>: hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, diabetes mellitus tipo II; <sup>3</sup>: depressão, ansiedade, transtorno bipolar, enxaqueca crônica.

Na Tabela 3 estão apresentadas as correlações encontradas entre ingestão de nutrientes e medidas das voluntárias. O sedentarismo correlacionou-se positivamente com a ingestão de gordura trans ( $r=0.337$ ;  $p=0.025$ ) e negativamente com a ingestão de gordura poli-insaturada ( $r=-0.298$ ;  $p=0.047$ ). A hipertensão se correlacionou positivamente com dislipidemia ( $r=0.479$ ;  $p=0.015$ ). Observou-se, ainda, associação positiva entre sobrepeso e CC (>88 cm) e desta com ingestão de lipídeos totais ( $r=0.717$ ;  $p=0.001$  e  $r=0.308$ ;  $p=0.040$ , respectivamente).

**Tabela 3 - Coeficiente de correlação de Pearson e significância estatística entre diferentes variáveis da população estudada (n=45).**

	Sedentarismo	Hipertensão <sup>1</sup>	Sobrepeso <sup>2</sup>	CC >88 cm <sup>3</sup>	Dislipidemia referida	Lipídeos totais	Gorduras saturadas	MUFA	PUFA	Colesterol	Gorduras trans
Sedentarismo	-	r=0,068 (p=0,658)	r=0,087 (p=0,571)	r=0,016 (p=0,916)	r=0,021 (p=0,922)	r=0,216 (p=0,155)	r=0,170 (p=0,265)	r=0,236 (p=0,119)	r=-0,298 <sup>*</sup> (p=0,047)	r=0,151 (p=0,328)	r=0,337 <sup>*</sup> (p=0,025)
Hipertensão <sup>1</sup>	r=0,068 (p=0,658)	-	r=0,111 (p=0,469)	r=0,029 (p=0,852)	r=0,479 <sup>*</sup> (p=0,015)	r=0,023 (p=0,878)	r=0,012 (p=0,936)	r=0,031 (p=0,839)	r=0,005 (p=0,976)	r=0,192 (p=0,212)	r=0,155 (p=0,316)
Sobrepeso <sup>2</sup>	r=0,087 (p=0,571)	r=0,111 (p=0,469)	-	r=0,717 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,031 (p=0,882)	r=0,220 (p=0,147)	r=0,177 (p=0,244)	r=0,119 (p=0,436)	r=-0,016 (p=0,915)	r=0,029 (p=0,854)	r=0,114 (p=0,461)
CC >88 cm <sup>3</sup>	r=0,016 (p=0,916)	r=0,029 (p=0,852)	r=0,717 <sup>**</sup> (p=0,001)	-	r=0,021 (p=0,919)	r=0,308 <sup>*</sup> (p=0,040)	r=0,271 (p=0,071)	r=0,145 (p=0,343)	r=-0,037 (p=0,809)	r=0,134 (p=0,384)	r=0,077 (p=0,620)
Dislipidemia referida	r=0,021 (p=0,922)	r=0,479 <sup>*</sup> (p=0,015)	r=0,031 (p=0,882)	r=0,021 (p=0,919)	-	r=0,005 (p=0,981)	r=0,068 (p=0,746)	r=0,084 (p=0,691)	r=-0,096 (p=0,650)	r=0,047 (p=0,824)	r=0,095 (p=0,653)
Lipídeos totais	r=0,216 (p=0,155)	r=0,023 (p=0,878)	r=0,220 (p=0,147)	r=0,308 <sup>*</sup> (p=0,040)	r=0,005 (p=0,981)	-	r=0,890 <sup>**</sup> (p=0,000)	r=0,726 <sup>**</sup> (p=0,000)	r=0,481 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,429 <sup>**</sup> (p=0,004)	r=0,407 <sup>**</sup> (p=0,006)
Gorduras saturadas	r=0,170 (p=0,265)	r=0,012 (p=0,936)	r=0,177 (p=0,244)	r=0,271 (p=0,071)	r=0,068 (p=0,746)	r=0,890 <sup>**</sup> (p=0,000)	-	r=0,547 <sup>**</sup> (p=0,000)	r=0,213 (p=0,161)	r=0,445 <sup>**</sup> (p=0,003)	r=0,446 <sup>**</sup> (p=0,002)
MUFA	r=0,236 (p=0,119)	r=0,031 (p=0,839)	r=0,119 (p=0,436)	r=0,145 (p=0,343)	r=0,084 (p=0,691)	r=0,726 <sup>**</sup> (p=0,000)	r=0,547 <sup>**</sup> (p=0,000)	-	r=0,601 <sup>**</sup> (p=0,000)	r=0,496 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,482 <sup>**</sup> (p=0,001)
PUFA	r=-0,298 <sup>*</sup> (p=0,047)	r=0,005 (p=0,976)	r=-0,016 (p=0,915)	r=-0,037 (p=0,809)	r=-0,096 (p=0,650)	r=0,481 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,213 (p=0,161)	r=0,601 <sup>**</sup> (p=0,000)	-	r=0,324 <sup>*</sup> (p=0,042)	r=0,232 (p=0,130)
Colesterol	r=0,151 (p=0,328)	r=0,192 (p=0,212)	r=0,029 (p=0,854)	r=0,134 (p=0,384)	r=0,047 (p=0,824)	r=0,429 <sup>**</sup> (p=0,004)	r=0,445 <sup>**</sup> (p=0,003)	r=0,496 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,324 <sup>*</sup> (p=0,042)	-	r=0,239 (p=0,124)
Gordura trans	r=0,337 <sup>*</sup> (p=0,025)	r=0,155 (p=0,316)	r=0,114 (p=0,461)	r=0,077 (p=0,620)	r=0,095 (p=0,653)	r=0,407 <sup>**</sup> (p=0,006)	r=0,446 <sup>**</sup> (p=0,002)	r=0,482 <sup>**</sup> (p=0,001)	r=0,232 (p=0,130)	r=0,239 (p=0,124)	-

**Legenda:** \*\*Correlação significativa no nível 0.001; \*Correlação significativa no nível 0.05; 1 pressão arterial > 140 mmHg; 2 IMC>25; 3 risco altíssimo para doenças cardiometabólicas. MUFA - Ácidos graxos monoinsaturados. PUFA: Ácidos graxos poli-insaturados.

**Tabela 4 - Características da dieta e ingestão de nutrientes das voluntárias agrupadas em função de doença primária (n=45).**

	Distúrbios metabólicos (n=25)	Outras patologias* (n=20)	Valor de p	Tamanho do efeito#
Dieta (Kcal/d)	1339,52 ± 83,21	1209,89 ± 69,65	0,26	0,35
Proteínas (g)	60,13 ± 4,29	63,23 ± 6,11	0,67	0,13
Carboidratos (g)	192,59 ± 13,26	154,23 ± 12,55	0,05	0,61
Lipídeos (g)	41,94 ± 3,43	38,82 ± 3,78	0,54	0,18
Gordura saturada (g)	15,88 ± 1,39	11,63 ± 1,36	0,04	0,65
MUFA (g)	13,45 ± 1,32	12,64 ± 1,66	0,70	0,12
PUFA (g)	6,54 ± 0,62	5,84 ± 0,65	0,44	0,23
Colesterol (g)	0,19 ± 0,02	0,19 ± 0,03	0,95	0,02
Trans (g)	1,24 ± 0,28	0,79 ± 0,17	0,18	0,40

**Legenda:** Média ± erro padrão da média. \*Outras patologias incluem as doenças imunológicas e do SNC; #tamanho do efeito medido por Cohens's d, sendo: 0.2-0.5 valor indicativo de um efeito pequeno; 0.5-0.8 um efeito médio e >0.8 efeito grande. MUFA: Ácidos graxos monoinsaturados. PUFA: Ácidos graxos poli-insaturados.

A fim de avaliar se a dieta exerce efeito na ocorrência das doenças primárias referidas pela população, as voluntárias foram divididas em dois grupos (Tabela 4).

O primeiro grupo constitui DM e o segundo grupo representam outras doenças referidas. Foram observadas diferenças estatísticas em relação à ingestão de carboidratos (p=0.05; d=0.61) e gorduras saturadas (p=0.04; d=0.65), o que sugere que esses macronutrientes contribuem para as doenças apresentadas, sendo que o efeito maior é atribuído a ingestão de gorduras saturadas.

## DISCUSSÃO

Na região sul do Brasil, quase 60% dos adultos estão acima do peso (ABESO, 2018). No país, a população gaúcha é a mais acometida com sobrepeso, estando acima da média nacional com cerca de 63% da população nessa condição, sendo a maioria mulheres (Brasil, 2016).

Sabe-se que a alimentação equilibrada em conjunto com a prática de atividade física regular e o controle do estresse contribuem para uma vida melhor. O presente estudo avaliou o consumo alimentar de lipídeos e sua

possível influência nos distúrbios metabólicos em mulheres adultas e idosas do sul do Brasil.

A maioria das participantes relatou ter uma renda familiar superior a 4 salários mínimos bem como ensino superior, mostrando assim que mulheres com maior grau de instrução e maior renda salarial procuram manter-se ativas e buscam escolhas de vida mais saudáveis.

Nossos dados estão de acordo com os obtidos por Kucera e colaboradores (2012) em estudo prévio feito com participantes de um projeto de extensão universitária da mesma universidade. Em relação aos hábitos das voluntárias, o presente estudo identificou uma correlação negativa entre circunferência da cintura (CC) >88 cm e renda familiar, sugerindo que as mulheres com maior renda buscam ter melhores hábitos sejam eles dietéticos e/ou de estilo de vida, contribuindo para uma menor CC.

Resultados semelhantes foram demonstrados no estudo de Veloso e colaboradores (2010) aonde mulheres maranhenses com maior nível socioeconômico e educacional apresentavam menor prevalência de obesidade abdominal. No entanto, contrariando esses achados, foi reportado em estudo recente que mulheres idosas catarinenses com maior renda apresentavam maiores percentuais de obesidade geral e abdominal (Araújo e colaboradores, 2018).

Apesar das diferenças, esses dados permitem inferir que existem influências sócio educacionais na atenção dada à alimentação e/ou hábitos de vida e que esse comportamento vem sendo cada vez mais disseminado no país.

Essa hipótese está de acordo com o estudo de Hoffmann e colaboradores (2015) indicando que o padrão alimentar das mulheres climatéricas possui influência significativa da escolaridade, idade e renda.

Em relação a prática de exercícios, mesmo realizando regularmente algum tipo de atividade física, mais de 50% das participantes encontra-se em sobrepeso e/ou obesidade. Esse achado pode estar relacionado com o lento metabolismo energético das mulheres, o que favorece maiores reservas de tecido adiposo especialmente na região intra-abdominal (Silveira, Kac e Barbosa, 2009), corroborando os dados encontrados nesse trabalho.

Embora o risco de doença cardiovascular associado ao aumento do IMC

seja reduzido com a prática regular de atividade física, este risco não é completamente eliminado (Weinstein e colaboradores, 2015), salientando assim a importância de uma alimentação saudável como intervenção coadjuvante ao exercício.

No presente estudo demonstrou-se que o alto consumo de carboidratos simples e gorduras saturadas estão associados a um maior percentual de distúrbios metabólicos, incluindo hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e diabetes mellitus tipo II na população feminina acima dos 50 anos. É sabido que a grande ingestão de carboidratos de rápida absorção pode elevar os níveis dos triglicérides (Steemburgo e colaboradores, 2007).

A ingestão excessiva de gordura saturada também pode alterar a ação da insulina e colaborar com o surgimento da diabetes tipo 2 (Santos e colaboradores, 2006).

Algumas informações sobre a dieta das voluntárias e seus estilos de vida foram encontradas. Por exemplo, observou-se uma associação positiva entre a ingestão de gordura trans e sedentarismo; e uma associação inversa entre sedentarismo e consumo de PUFAS, parecendo indicar uma busca por alimentos lipídicos mais salutarés pelas participantes fisicamente ativas. Até o presente momento não foi encontrado nenhum estudo que colaborasse para estas associações.

Estudos têm mostrado que o aumento do consumo de PUFA e MUFA para a população em geral traz benefícios, especialmente para indivíduos portadores de doenças crônicas (Finicelli e colaboradores, 2018), dentre as quais incluem-se as doenças endócrino-metabólicas e cardiovasculares (DCV).

Wannamethee e colaboradores (2000) identificaram associações entre atividade física e redução do risco de DCV e demonstraram que a prática regular aumenta a aptidão física, diminuindo o risco de mortalidade em homens adultos e idosos.

Adicionalmente, Hu e colaboradores (2004) mostraram que práticas moderadas ou intensas de atividade física reduzem a mortalidade total e por DCV entre os pacientes com diabetes tipo 2.

Paralelamente com o sedentarismo, a hipertensão correlacionou-se positivamente com dislipidemias, indicando que essa está associada ao aumento da pressão arterial,

assim como mostrou o estudo de Xu e colaboradores (2008) que avaliou as relações entre colesterol sérico total, colesterol LDL e HDL e triglicerídeos com hipertensão em uma população de 1098 mulheres com mais de 25 anos.

No mesmo estudo observou-se, ainda, associação entre sobrepeso e CC elevada. Esses achados estão de acordo com um estudo prévio que avaliou 120 mulheres na pós-menopausa, na faixa etária de 45 a 70 anos, que trouxe associação de duas medidas antropométricas (CC e IMC) para adequado diagnóstico de obesidade (Orsatti e colaboradores, 2008).

Ao interpretar nossos resultados, é importante discutir algumas limitações de nossos métodos. O Recordatório de 24 horas, embora seja uma ferramenta útil para levantar as informações sobre a dieta, apresenta dificuldades de entendimento por parte das voluntárias acerca das quantidades exatas das porções consumidas, além de possibilitar o registro de apenas um dia de alimentação.

Futuros estudos empregando outros tipos de questionários e/ou com maior tempo de investigação podem ajudar a estabelecer relações mais precisas do comportamento alimentar típico desta população.

## CONCLUSÃO

Nesse estudo identificou-se que mulheres idosas participantes de um programa de extensão universitária com maior escolaridade e renda salarial apresentam melhores escolhas dietéticas e de estilo de vida.

No entanto, mesmo mantendo-se ativas fisicamente, 60% das mulheres eram portadoras de distúrbios metabólicos (DM), os quais estão associados à alta ingestão de carboidratos simples e gorduras saturadas, e baixa ingestão de ácidos graxos mono e poli-insaturados.

Os resultados encontrados demonstram a importância do acompanhamento nutricional dessa população, com vistas a garantir um envelhecimento saudável.

Além disso, futuros estudos devem ser feitos para melhor compreender a associação entre o consumo de PUFA e MUFA como fator de proteção para a diminuição do risco do surgimento das DM.

## REFERÊNCIAS

1-ABESO; Associação Brasileira Para o Estudo Da Obesidade e Da Síndrome Metabólica. Disponível em <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>. Acesso em 07/2018.

2-Araújo, C. A. H.; Giehl, M. W. C.; Danielewicz, A. L.; Araújo, P. G.; D'Orsi, E. Ambiente Construído, Renda Contextual e Obesidade Em Idosos: Evidências de Um Estudo de Base Populacional. São Paulo. Cadernos de Saúde Pública. Vol. 34. Num. 5. 2018. e00060217.

3-Araya, A. X.; Urrutia, M. T.; Dois, A.; Carrasco, P. Menopause, the Beginning of Aging for Chilean Women: A Qualitative Study." Investigacion y Educacion en Enfermeria. Vol. 35. Num. 1. 2017. p. 95-99.

4-Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde: Indicadores de Saúde e Mercado de Trabalho Ministério Da Saúde. ed. Coordenação de Trabalho e Rendimento IBGE. Rio de Janeiro. 2016. p. 66.

5-Ceolin, J.; Fontoura, L. Sensibilidade Gustativa Em Idosos: Uma Revisão Narrativa Gustative Sensitivity in Elderly: A Narrative Review. Pan American Journal of Aging Research. Vol. 5. Num. 2. 2017. p. 78-84.

6-Cohen, L.S.; Soares, C. N.; Vitonis, A. F.; Otto, M. W.; Harlow, B. L. Risk for New Onset of Depression During the Menopausal Transition. Archives from General Psychiatry. Vol. 63. Num. 4. 2006. p. 385-390.

7-Confortin, S. C.; Schneider, I. J. C.; Antes, D. L.; Cembranel, F. O.; L. M.; Marques, L. P.; Borges, L. J.; Krug, R. R.; D'Orsi, E. Condições de Vida e Saúde de Idosos: Resultados Do Estudo de Coorte EpiFloripa Idoso. Epidemiologia e Serviços de Saúde. Vol. 26. Num. 2. 2017. p. 305-317.

8-Deon, R. G.; Rosa, R. D.; Zanardo, V. P. S.; Closs, V. E.; Schwanke, C. H. A. Consumo de Alimentos Dos Grupos Que Compõem a Pirâmide Alimentar Americana Por Idosos Brasileiros: Uma Revisão. Porto Alegre. Ciência & Saúde. Vol. 8. Num. 1. 2015. p. 26-34.

- 9-Finicelli, M.; Squillaro, T.; Di Cristo, F.; Di Salle, A.; Melone, M. A. B.; Galderisi, U.; Peluso, G. Metabolic Syndrome, Mediterranean Diet, and Polyphenols: Evidence and Perspectives. *Journal of Cellular Physiology*. 2018. p. 1-20.
- 10-Freitas, T. I.; Previdelli, A. N. Ferreira, M. P. N.; Marques, K. M.; Goulart, R. M. M.; Aquino, R. C. Factors Associated with Diet Quality of Older Adults. *Revista de Nutrição*. Vol. 30. Num. 3. 2017. p. 297-306.
- 11-Gallicchio, L.; Schilling, C.; Miller, S. R.; Zacur, H.; Flaws, J. A. Correlates of Depressive Symptoms among Women Undergoing the Menopausal Transition." *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. 63. Num. 3. 2007. p. 263-268.
- 12-Hoffmann, M.; Mendes, K. G.; Canuto, R.; Garcez, A. S.; Theodoro, H.; Rodrigues, A. D. R.; Olinto, M. T. A. Padrões Alimentares de Mulheres No Climatério Em Atendimento Ambulatorial No Sul Do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 20. Num. 5. 2015. p. 1565-1574.
- 13-Hu, G.; Eriksson, J.; Barengo, N. C.; Lakka, T. A.; Valle, T. T.; Nissinen, A.; Jousilahti, P.; Tuomilehto, J. Activity in Relation to Total and Cardiovascular Mortality Among Finnish Subjects With Type 2 Diabetes. *Circulation*. Vol. 110. Num. 6. 2004. p. 666-673.
- 14-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da População do Brasil*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em 09/2018.
- 15-Kucera, M. O. R.; Siviero, J.; Bonatto, S. Consumo de Lipídeos e Estado Nutricional de Idosos Participantes Do Projeto NUTENV Da Universidade de Caxias Do Sul. *RBCEH*. Vol. 9. Num. 3. 2012. p. 426-438.
- 16-Lakhan, S. E.; Vieira, K. F. Nutritional and Herbal Supplements for Anxiety and Anxiety-Related Disorders: Systematic Review. *Nutrition Journal*. Vol. 9. Num. 1. 2010. p. 1-14.
- 17-Machado, J.; Caram, C. L. B.; Frank, A. A.; Soares, E. A.; Laks, J. Estado Nutricional Na Doença de Alzheimer. *Revista da Associação Médica Brasileira*. Vol. 55. Num. 2. 2009. p. 188-191.
- 18-Melo, J. B.; Campos, R. C. A.; Carvalho, P. C.; Meireles, M. F.; Andrade, M. V. G.; Rocha, T. P. O.; Farias, W. K. S.; Moraes, M. J. D.; Santos, J. C.; Neto, J. A. F. Fatores de Risco Cardiovasculares Em Mulheres Climatéricas Com Doença Arterial Coronariana. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. Vol. 31. Num. 1. 2018. p. 4-11.
- 19-Nagatsuyu, D. T.; Moriguti, E. K. U.; Pfrimer, K.; Formighieri, P. F.; Lima, N. K. C.; Ferrioli, E.; Moriguti, J. C. O Impacto Da Obesidade Abdominal Sobre Os Níveis Plasmáticos de Lípides Nos Idosos. *Medicina*. Vol. 42. Num. 2. 2009. p. 141-147.
- 20-Oliveira, A.; Filho, J. M. Nutritional Status and Lipid Profile of Postmenopausal Women with Coronary Heart Disease. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 84. Num. 4. 2005. p. 325-329.
- 21-Orsatti, F. L.; Nahas, E. A. P.; Nahas-Neto, J.; Maesta, N.; Padoani, N. P.; Orsatti, C. L. Indicadores Antropométricos e as Doenças Crônicas Não Transmissíveis Em Mulheres Na Pós-Menopausa Da Região Sudeste Do Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Vol. 30. Num. 4. 2008. p. 182-189.
- 22-PAHO. Chronic-Degenerative Illnesses and Obesity: World-Wide Strategy on Healthful Feeding, Physical Activity and Health. Pan American Health Organization. Vol. 39. Num. 1. 2003. p. 58.
- 23-Santos, C. R. B.; Portella, E. S.; Avila, S. S.; Soares, E. A. Fatores Dietéticos Na Prevenção e Tratamento de Comorbidades Associadas à Síndrome Metabólica. *Revista de Nutrição*. Vol. 19. Num. 3. 2006. p. 389-401.
- 24-Silva, L. W. S.; Santos, R. G.; Squarcini, C. F. R.; Souza, A. L.; Azevedo, M. P.; Barbosa, F. N. M. Perfil Do Estilo de Vida e Autoestima Da Pessoa Idosa - Perspectivas de Um Programa de Treinamento Físico. *Revista Kairós Gerontologia*. Vol. 14. Num. 3. 2011. p. 145-166.
- 25-Silveira, E. A.; Kac, G.; Barbosa, L. S. Prevalência e Fatores Associados à

Obesidade Em Idosos Residentes Em Pelotas, Rio Grande Do Sul, Brasil: Classificação Da Obesidade Segundo Dois Pontos de Corte Do Índice de Massa Corporal. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 25. Num. 7. 2009. p. 1569-1577.

26-Stedile, N.; Canuto, R. C.; Dallavechia, C.; Sene, J. S.; Stolfo, A.; Wisintainer, G. N. S.; Henriques, J. A. P.; Salvador, M. Dietary Total Antioxidant Capacity Is Associated with Plasmatic Antioxidant Capacity, Nutrient Intake and Lipid and DNA Damage in Healthy Women. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. Vol. 67. Num. 4.: 2016. p. 479-488.

27-Steemburgo, T.; DallAlba, V.; Gross, J. L.; Azevedo, M. J. Fatores Dietéticos e Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. Vol. 51. Num. 9. 2007. p. 1425-1433.

28-Veloso, H. J. F.; Silva, A. A. M. Prevalência e Fatores Associados à Obesidade Abdominal e Ao Excesso de Peso Em Adultos Maranhenses. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 13. Num. 3. 2010. p. 400-412.

29-Wannamethee, S. G.; Shaper, A. G.; Alberti, G. M. M. Physical Activity, Metabolic Factors, and the Incidence of Coronary Heart Disease and Type 2 Diabetes. *Archives of Internal Medicine*. Vol. 160. Num. 14. 2000. p. 2108-2116.

30-Weinstein, A. R.; Sesso, H. D.; Lee, I-M.; Rexrode, K. M.; Cook, N. R.; Manson, J. E.; Buring, J. E.; Gaziano, M. J. The Joint Effects of Physical Activity and Body Mass Index on Coronary Heart Disease Risk in Women. *Archives of Internal Medicine*. Vol. 168. Num. 8. 2015. p. 884-890.

31-WHO, World Health Organization. Report of a Expert Consultation about Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Geneva. 2008. p. 40.

32-WHO, World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Technical Report Series. Geneva. 2000. p. 894.

33-Williams, B.; Giuseppe, M.; Spiering, W.; Rosei, E. A.; Azizi, M.; Burnier, M.; Clement, D. L.; Coca, A.; Simone, G.; Dominiczak, A.;

Kahan, T.; Mahfoud, F.; Redon, J.; Ruilope, L.; Zanchetti, A.; Kerins, M.; Kjeldsen, S. E.; Kreutz, R.; Laurent, S.; Lip, G. Y. H.; McManus, R.; Narkiewicz, K.; Ruschitzka, F.; Schmieder, R. E.; Shlyakhto, E.; Tsioufis, C.; Aboyans, V.; Desormais, I. ESC/ESH Guidelines for The management of Arterial Hypertension. *European Heart Journal*. Vol. 39. 2018. p. 3021-3104.

34-Xu, C.; Yang, X.; Zu, S.; Han, S.; Zhang, Z.; Zhu, G. Association between Serum Lipids, Blood Pressure, and Simple Anthropometric Measures in an Adult Chinese Population. *Archives of Medical Research*. Vol. 39. 2008. p. 6106-617.

### Conflito de interesses

Os autores declaram a não existência de conflito de interesses.

Endereço para correspondência:

Catia S. Branco.

Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul-RS.

CEP: 95070 560.

Recebido para publicação em 15/11/2018

Aceito em 20/01/2019

Primeira versão em 17/02/2019

Segunda versão em 04/03/2019