

**Consumo de alimentos e bebidas industrializadas doces e a presença de obesidade geral e abdominal em uma amostra de mulheres na pós-menopausa residentes na cidade de Caxias do Sul.**

**Consumption of sweet industrialized foods and beverages and the presence of general and abdominal obesity in a sample of postmenopausal women living in the city of Caxias do Sul.**

Karina Giane Mendes<sup>a</sup> Alice Gabriele Jardim da Silva<sup>b</sup>

a. Universidade de Caxias do Sul. Nutricionista. Mestre em Saúde Coletiva (Unisinos). Doutora em Endocrinologia (UFRGS). [kgmendes@ucs.br](mailto:kgmendes@ucs.br); Rua Antônio Bolfe, 316, apto 41. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1545887113444786>

b. Universidade de Caxias do Sul. Acadêmica. [agjsilva@ucs.br](mailto:agjsilva@ucs.br); Rua Luiz Brasil, 129. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8153862865177818>

Não houve conflito de interesse no desenvolvimento deste projeto.

**Consumo de alimentos e bebidas industrializadas doces e a presença de obesidade geral e abdominal em uma amostra de mulheres na pós-menopausa residentes na cidade de Caxias do Sul.**

**Consumption of sweet industrialized foods and beverages and the presence of general and abdominal obesity in a sample of postmenopausal women living in the city of Caxias do Sul.**

**Resumo**

**Objetivo:** associar a obesidade com o consumo de alimentos e bebidas industrializadas doces em mulheres na pós-menopausa residentes na cidade de Caxias do Sul. **Métodos:** estudo transversal que utilizou o banco de dados da pesquisa intitulada “Obesidade abdominal em mulheres no climatério: Novas abordagens.” A população da pesquisa foram mulheres participantes do Projeto Conviver de Caxias do Sul, nos anos de 2015 e 2016. **Resultados:** o alimento açucarado mais consumido foi a geleia de fruta (4,07 DP +3,68), seguido pelo açúcar (3,80 DP+5,80), biscoito doce (1,52 DP+3,34), chocolate (1,24 DP+2,02) e refresco em pó (1,23 DP +2,93). O mais citado foi o açúcar (máximo= 49 vezes por semana). O adoçante teve uma média de consumo semanal de 2,1 (+4,80), sendo seu consumo máximo de 35 vezes por semana. Em relação à obesidade geral, observou-se que as mulheres obesas utilizavam mais adoçante do que as não obesas ( $p=0,007$ ) e as mulheres com obesidade abdominal ingeriam uma maior quantidade de refrigerante normal ( $p=0,020$ ) e refresco ( $p=0,037$ ) quando comparadas aquelas sem obesidade abdominal. **Conclusão:** é possível indicar ações de educação alimentar e nutricional para mulheres com mais de 50 anos, com enfoque no consumo de adoçante, refrigerante e refresco.

**Palavras-chave:** Alimentos industrializados. Bebidas industrializadas. Obesidade geral. Obesidade abdominal. Mulheres. Menopausa.

**Abstract**

**Objective:** association of obesity with consumption of sweet industrialized foods and beverages in postmenopausal women living in the city of Caxias do Sul. **Methods:** cross-sectional study that used the research database entitled "Abdominal obesity in women in climacteric: New approaches." The research population were women participants in the Conviver Project in Caxias do Sul in the years 2015 and 2016. **Results:** the most consumed sugary food was fruit jelly (4.07 SD +3.68), followed by sugar (3.80 SD + 5.80), sweet biscuit (1.52 SD + 3.34), chocolate (1.24 DP + 2.02) and soft drink powder (1.23 DP +2.93).

The most cited food was sugar (maximum = 49 times a week). The sweetener had an average weekly consumption of 2.1 (+ 4.80), its maximum consumption being 35 times a week. Regarding general obesity, it was observed that obese women used more sweetener than non-obese women ( $p = 0.007$ ) and women with abdominal obesity ate a higher amount of normal ( $p = 0.020$ ) and refreshment ( $p = 0.037$ ) when compared to those without abdominal obesity.

**Conclusion:** it is possible to indicate actions of food and nutritional education for women over 50 years old, focusing on the consumption of sweetener, soda and refreshment.

**Keywords:** Industrialized foods. Industrialized beverages. General obesity. Abdominal obesity. Women. Menopause.

## Introdução

Define-se a obesidade como sendo o aumento do depósito de triglicérides nas células adiposas, que é decorrente do desequilíbrio entre o consumo e o gasto de energia. Durante o envelhecimento, as mulheres sofrem alterações no perfil metabólico que resultam em modificações na composição e distribuição do tecido adiposo, o que favorece não somente o aumento de peso, como também a progressão de eventuais processos ateroscleróticos (SBC, 2001; TREMOLLIÈRES; POUILLES; RIBOT, 1996). A obesidade é uma complexa afecção crônica, resultante da interação de fatores genéticos e do meio ambiente e, na mulher, relaciona-se à infertilidade, depressão, distúrbios alimentares, baixa autoestima, hipertensão, dislipidemias, infarto, diabetes tipo 2, doença cardiovascular (DCV), câncer de mama, de endométrio e de cólon intestinal (NIH; NHLBI; NAASO, 1998). Após os 50 anos a mulher apresenta tendência ao aumento de peso, que pode estar relacionada à redução das necessidades energéticas de repouso, que é da ordem de 2% a cada década. A cessação da função ovariana provoca redução do metabolismo, da quantidade de massa magra, e do gasto energético no exercício, além de estimular o acúmulo de gordura no tecido adiposo, contribuindo para o maior risco de obesidade e doença cardiovascular em mulheres após a menopausa (POEHLMAN; TCHERNOF, 1998).

A gordura localizada na região abdominal tem sido identificada como um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, síndrome metabólica e alguns tipos de câncer (JANSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2002; HAFFNER *et al.*, 2006; WANG *et al.*, 2005; FERREIRA *et al.*, 2006; MOORE *et al.*, 2004), representando risco diferenciado quando comparada a outras medidas da distribuição de gordura corporal (MOORE *et al.*, 2004; JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2004; PITANGA; LESSA, 2005). A avaliação da gordura abdominal, ou seja, aumento de tecido adiposo na região abdominal, pode ser avaliada pela circunferência da cintura, sendo fácil e de baixo custo para estudos populacionais. Comparada a outros indicadores antropométricos, se mostra correlacionada à maioria dos fatores de risco metabólico.

Uma das consequências do processo de globalização e urbanização aceleradas no Brasil é o aumento do consumo de alimentos industrializados e altamente processados. O aumento do consumo desse tipo de alimento associa-se diretamente ao perfil de morbidade e mortalidade que acomete a população mundial, em especial à pandemia de obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis (WHO, 2003; WHO, 2004). Sendo assim, é importante o

estudo do consumo de alimentos doces industrializados na população brasileira, principalmente em mulheres na pós-menopausa, devido à alta prevalência de obesidade nessa população (SICHIERI *et al.*, 2000).

Estudo alerta que a relação entre o consumo de alimentos industrializados doces e a obesidade em mulheres favorece o sobrepeso, obesidade e diabetes e põe em risco a segurança alimentar e nutricional de toda a população. O Brasil é o 4º maior consumidor de sacarose do mundo. A recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) é que apenas 10% dos alimentos consumidos por dia venham do açúcar, mas os brasileiros consomem 16,3% (FRANCISCHI *et al.*, 2000). Por todas essas questões, faz-se necessário ampliar o conhecimento nesta área. Por isso, o objetivo do presente estudo é estudar a associação da obesidade com o consumo de alimentos e bebidas industrializadas doces em mulheres na pós-menopausa residentes na cidade de Caxias do Sul.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal que utilizou o banco de dados da pesquisa intitulada “Obesidade abdominal em mulheres no climatério: Novas abordagens.” A população da pesquisa foram mulheres participantes do Projeto Conviver de Caxias do Sul, nos anos de 2015 e 2016. Participaram da pesquisa mulheres com 50 anos ou mais que estivessem matriculadas no Projeto. Foram excluídas mulheres com menos de 50 anos de idade e mulheres que não participavam das atividades do Projeto.

O projeto Conviver em Caxias do Sul é formado por 72 grupos, cada um atende em torno de 40 mulheres, sendo 90% delas com 50 anos ou mais. Para seleção das participantes, foi realizada uma amostragem sistemática por múltiplos estágios. Assim, primeiramente, os 72 grupos foram numerados por proximidade geográfica, após foi realizada a divisão do número total de grupos (72) pelo número total de grupos necessários (16) (BEDANI; ROSSI, 2005). O resultado dessa divisão indicou o pulo que será realizado (4,5 – com arredondamento = 4). Além disso, entre 1 e 4, sorteou-se o número 2 como ponto de partida para seleção dos grupos. Dessa forma os grupos selecionados para compor a amostra final foram: 2,6,10,14,18,22,26,30, etc.

O cálculo de tamanho de amostra necessário para atender o objetivo de estimar a prevalência de obesidade abdominal (estudo primário) foi realizado conforme os seguintes parâmetros e estimativas: número de mulheres residentes em Caxias do Sul com 50 anos ou

mais (CENSO DEMOGRÁFICO, 2010): 53.093; nível de confiança de 95%; prevalência estimada de ocorrência de obesidade abdominal em mulheres nesta faixa etária: 40%; limite de confiança de 4 pontos percentuais (36 a 44%); tamanho da amostra estimado em 570 mulheres, adicionando 10% para perdas e recusas, resultou em 627mulheres. Para o estudo da associação entre a ocorrência de obesidade abdominal e variáveis independentes, considerou-se nível de significância de 95% e poder estatístico de 80%. Com acréscimos de 10% para perdas/recusas e 15% para controle de fator de confusão, seria necessária uma amostra de 561 mulheres. De acordo com o cálculo de tamanho de amostra, para que o estudo tenha poder e significância estatística de apresentar as associações evidentes com o desfecho, seria necessário investigar 561 mulheres. Então, para estimar a prevalência e estudar as associações entre a ocorrência de obesidade abdominal e variáveis independentes, foi necessária a investigação de 627 mulheres. O programa *Epi Data Info* versão 7 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, E.U.A.), foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra.

Foram selecionados inicialmente 10 estudantes da Universidade de Caxias do Sul do Centro de Ciências da Saúde, que receberam treinamento para padronização da coleta das medidas, aplicação dos questionários e utilização do manual de instrução. O treinamento incluiu a forma de abordagem à entrevistada e a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os entrevistadores, tanto quanto possível, não tiveram conhecimento dos objetivos do estudo, de modo a impedir vieses na obtenção das informações.

Durante 8 meses a equipe de entrevistadores se dirigia aos locais dos grupos sorteados e entrevistava todas as mulheres elegíveis a participar do estudo. Ficavam em um local reservado para fazer aplicação do questionário epidemiológico. Após a aplicação, a coordenadora da pesquisa realizava as medidas antropométricas.

A revisão da codificação foi feita pelo supervisor de campo e por um coordenador da pesquisa. Essa revisão foi realizada desde o início da pesquisa, possibilitando criar codificações para respostas não previstas. A digitação dos dados seguiu o procedimento de dupla entrada, sendo realizada no programa *EPI-DATA* (Dinamarca, versão 3.1). Também, foram realizadas comparações das digitações e análise de consistência entre elas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UCS (parecer número 658.652).

As mulheres selecionadas para o estudo foram previa e devidamente informadas sobre a aplicação dos procedimentos, através do Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE). O TCLE foi assinado pela entrevistada anteriormente ao início da aplicação do questionário. As participantes tiveram garantido o sigilo das informações coletadas.

O desfecho do estudo é a presença de Obesidade. A obesidade foi avaliada através do IMC (Índice de Massa Corporal). A classificação do estado nutricional foi realizada a partir do valor bruto de IMC. Nesse caso, foram definidos três pontos de corte para o indicador de IMC (valores de IMC de 18,5, 25,0 e 30,0), permitindo a seguinte classificação: valores de IMC abaixo de 18,5: adulto com baixo peso; valores de IMC maior ou igual a 18,5 e menor que 25,0: adulto com peso adequado (eutrófico); valores de IMC maior ou igual a 25,0 e menor que 30,0: adulto com sobrepeso; valores de IMC maior ou igual a 30,0: adulto com obesidade (SISVAN, 2004).

Em relação às variáveis demográficas, a idade foi questionada em anos completos, enquanto a escolaridade foi questionada em anos de estudo. Em relação à renda, foi questionada qual a renda de todas as pessoas que moravam na residência da entrevistada e também foi solicitado o número de pessoas que moravam na residência – assim, foi possível calcular a renda familiar per capita. Quanto ao estado civil, a mulher respondeu se era solteira, casada/em união, separada/divorciada ou viúva. Quanto à alimentação, foi utilizado nesse banco de dados a frequência de consumo semanal dos seguintes alimentos: chocolate / bombom / achocolatado / sorvete / açúcar refinado / adoçante artificial / biscoito doce / biscoito doce recheado / suco artificial / geleia de fruta / refrigerante normal / refrigerante diet.

Quanto às doenças, foi questionado o uso de medicamentos para hipertensão arterial e diabetes.

Sobre hábitos de vida, foi investigado o hábito de fumar. Os questionamentos foram: se tem o hábito de fumar, se é fumante ou ex-fumante. Se a mulher relatava que tinha o hábito de fumar, perguntavam-se quantos cigarros fumados por dia, há quanto tempo, se já parou, por quanto tempo, com que idade parou.

Também foi questionado quando ao número de refeições realizadas durante o dia.

Sobre a obesidade abdominal, foi aferida a circunferência da cintura no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (SISVAN).

Sobre a atividade física, foi questionado se a entrevistada praticava alguma atividade física, quantas vezes na semana ela praticava por pelo menos 30min e há quanto tempo ela praticava regularmente (por pelo menos 30 minutos).

Para análise estatística utilizou-se o *software* SPSS (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) versão 20.0. As variáveis numéricas foram descritas por média e desvio-padrão, valores mínimos e máximos; as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas e relativas. Na análise bivariada, para verificar a associação das variáveis independentes com os desfechos (obesidade geral e abdominal) utilizou-se o teste de comparação de médias *Test* T Student. Foram considerados estatisticamente significativos os resultados com valor  $p < 0,05$ .

## Resultados

Entre os anos de 2014 a 2015, mulheres com 50 anos ou mais que estivessem matriculadas no Projeto Conviver de Caxias do Sul, foram selecionadas pra participarem da pesquisa. O presente projeto investigou a prevalência de obesidade na amostra. O número de mulheres investigadas foi 320. Foi feito o cálculo da amostra, alterando a prevalência estimada de ocorrência de obesidade abdominal em mulheres nesta faixa etária para 66,6% (referência de pesquisa realizada pelo mesmo grupo de pesquisadores em Caxias do Sul no ano de 2011). Assim, o novo número estimado ficou em 320 mulheres.

A média de idade foi de 67 anos (DP 8,3 anos), amplitude de 50 a 88 anos. A maioria das participantes possuía mais de 65 anos (55,6%) e a minoria (44,4) entre 50 e 64 anos.

A amostra foi composta por 320 mulheres com mais de 50 anos. A maioria delas tinha mais de 65 anos (55,6%). Em relação aos dados sócio demográficos, 85,3% era branca, 51,9% tinha companheiro. 54,1% frequentaram a escola de quatro à oito anos. Em relação à renda familiar, 46,5% recebia de 2 a 5 salários mínimos e apenas 16,9% tinham ocupação remunerada. Em relação ao número de gestações, 50% teve 3 ou mais filhos. Quanto ao número de refeições diárias, 90% fazia 4 ou mais refeições por dia. Todas praticavam atividade física, sendo que 64,1% praticava de 1 a 2 vezes por semana por semana, enquanto as outras (35,9%) praticavam 3 vezes ou mais por semana por no mínimo 30 minutos. Em relação ao hábito de fumar, a maioria disse não ser fumante (77,2%). Quanto às patologias investigadas, 58,1% usavam remédio para hipertensão e 16,6% para DM. Em relação à obesidade, 61,1% eram obesas e 50,6% apresentavam obesidade abdominal.

Observa-se na Tabela 2 que o alimento açucarado mais consumido foi a geleia de fruta (4,07 DP  $\pm$ 3,68), seguido pelo açúcar (3,80 DP $\pm$ 5,80), biscoito doce (1,52 DP $\pm$ 3,34),

chocolate (1,24 DP $\pm$ 2,02) e refresco em pó (1,23 DP  $\pm$ 2,93). O alimento mais citado foi o açúcar (máximo= 49 vezes por semana). O adoçante teve uma média de consumo semanal de 2,1 ( $\pm$ 4,80), sendo seu consumo máximo de 35 vezes por semana.

Em relação à obesidade geral, na Tabela 3, observou-se que as mulheres obesas utilizavam mais adoçante do que as não obesas ( $p=0,007$ ).

De acordo com a Tabela 4, as mulheres com obesidade abdominal ingeriam uma maior quantidade de refrigerante normal ( $p=0,020$ ) e refresco ( $p=0,037$ ) quando comparadas àquelas sem obesidade abdominal.

**Tabela 1.** Descrição da amostra em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas, reprodutivas e comportamentais de mulheres na pós-menopausa em Caxias do Sul-RS.

(n=320)

	(Continua)
	n (%)
<b>Idade (anos)</b>	
50 a 64	142 (44,4)
$\geq 65$	178 (55,6)
<b>Cor da Pele</b>	
Branca	272 (85,3)
Não Branca	47 (14,7)
<b>Estado Civil</b>	
Sem companheiro	50 (15,6)
Com companheiro	166 (51,9)
Viúva	104 (32,5)
<b>Escolaridade (anos)</b>	
0 a 3	55 (17,2)
4 a 8	175 (54,9)
$\geq 9$	89 (27,9)
<b>Renda Familiar (SM)</b>	
0 a 2	88 (28,0)
2,01 a 5,00	146 (46,5)
5,01 ou mais	80 (25,5)
<b>Ocupação</b>	
Não	265 (83,1)
Sim	54 (16,9)
<b>Nº de Gestações</b>	
0 a 1	62 (19,4)
2	98 (30,6)
$\geq 3$	160 (50,0)
<b>Nº de Refeições/ dia</b>	
$\leq 3$	25 (7,8)
$\geq 4$	295 (92,2)
<b>Atividade Física</b>	
<b>Veze/ semana até 30 min</b>	
1 a 2	205 (64,1)
$\geq 3$	115 (35,9)
<b>Hábito de Fumar</b>	
Não Fumante	247 (77,2)
Ex-Fumante	62 (19,4)
Fumante	11 (3,4)
<b>Medicamento HAS</b>	

Sim	186 (58,1)
Não	134 (41,9)
<b>Medicamento DM</b>	
Sim	53 (16,6)
Não	267 (83,4)
<b>Obesidade</b>	
Sim	123 (38,9)
Não	193 (61,1)
<b>Obesidade Abdominal</b>	
Sim	160 (50,6)
Não	156 (49,4)

\* Valor p Associação Linear  
Considerou-se SM atual em R\$ 880,00 (2016)

**Tabela 2.** Média, DP, mínimo e máximo de consumo de alimentos e bebidas açucaradas, refrigerante zero e adoçante.

<b>Alimento</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Biscoito doce	1,52	3,34	0	35
Biscoito recheado	0,12	0,83	0	14
Refrigerante normal	0,60	1,50	0	14
Refrigerante zero	0,21	0,89	0	7
Refresco em pó	1,23	2,93	0	21
Suco industrializado	0,30	0,99	0	7
Geleia de fruta	4,07	3,68	0	21
Chocolate	1,24	2,02	0	7
Achocolatado	0,08	0,35	0	3
Sorvete	0,25	2,09	0	21
Açúcar	3,80	5,80	0	49
Adoçante	2,10	4,80	0	35

**Tabela 3.** Obesidade geral e consumo de alimentos industrializados doces – média por semana. (n=320)

	Obesidade	N	Média	DP	P
Biscoito Doce	Não Obesa	193	1,3368	2,38824	0,195
	Obesa	123	1,8394	4,46952	
Biscoito Recheado	Não Obesa	193	0,1671	1,06201	0,229
	Obesa	123	0,0508	0,16620	
Refrigerante Normal	Não Obesa	193	0,6282	1,74032	0,648
	Obesa	123	0,5488	1,04149	
Refrigerante Zero	Não Obesa	193	0,1969	0,90216	0,706
	Obesa	123	0,2358	0,87912	
Suco Refresco	Não Obesa	193	1,0596	2,75999	0,223
	Obesa	123	1,4715	3,16053	
Suco industrializado	Não Obesa	193	0,3044	1,00209	0,989
	Obesa	123	0,3028	0,99910	
Geleia de fruta	Não Obesa	193	4,2306	3,79649	0,367
	Obesa	122	3,8463	3,48617	
Chocolate	Não Obesa	193	1,2992	2,10503	0,408
	Obesa	123	1,1057	1,89505	
Achocolatado	Não Obesa	193	0,0907	0,37527	0,561
	Obesa	123	0,0671	0,31046	
Sorvete	Não Obesa	192	0,9857	2,29602	0,280
	Obesa	122	0,7230	1,74044	
Açúcar	Não Obesa	193	3,4003	5,24014	0,113
	Obesa	123	4,4675	6,61360	
Adoçante	Não Obesa	193	1,5402	3,65238	0,007
	Obesa	123	3,0427	6,14266	
Soma Alimentos Açúcar	Não Obesa	192	10,0352	7,01852	0,991
	Obesa	121	10,0450	8,37630	

**Tabela 4.** Obesidade abdominal (OA) e consumo de alimentos industrializados doces – média por semana (n=320).

Variáveis	OA	Média	DP	p
Biscoito doce	Não	1,3429	2,46315	0,323
	Sim	1,7172	4,04360	
Biscoito Recheado	Não	0,1795	1,17219	0,227
	Sim	0,656	0,20886	
Refrigerante Normal	Não	0,3974	1,16946	0,020
	Sim	0,7922	1,75554	
Refrigerante Zero	Não	0,1554	0,06599	0,266
	Sim	0,2672	0,07534	
Suco Refresco	Não	0,8734	0,21791	0,037
	Sim	1,5578	0,24353	
Suco industrializado	Não	0,2788	0,07343	0,662
	Sim	0,3281	0,08505	
Geleia de fruta	Não	4,3109	0,31006	0,274
	Sim	3,8569	0,27560	
Chocolate	Não	1,3510	0,17486	0,271
	Sim	1,1000	0,14669	
Achocolatado	Não	0,0705	0,02847	0,584
	Sim	0,0922	0,02747	
Sorvete	Não	0,8823	0,17185	0,991
	Sim	0,8849	0,16375	
Açúcar	Não	3,4022	0,42719	0,213
	Sim	4,2188	0,49481	
Adoçante	Não	1,7708	0,33273	0,198
	Sim	2,4703	0,42609	
Soma Alimentos Açúcar	Não	9,7161	0,53636	0,455
	Sim	10,3557	0,66377	

## Discussão

O presente estudo mostrou que a obesidade geral esteve positivamente relacionada com o consumo de adoçante, isto é, mulheres obesas tiveram um consumo maior do que as não obesas ( $p=0,007$ ). Em relação à obesidade abdominal, foi possível observar que mulheres com circunferência da cintura acima de 88cm tiveram um maior consumo de refrigerante ( $p=0,020$ ) e refresco em pó ( $p=0,037$ ). Em relação ao consumo por médias semanais, foi observado que a geleia de fruta (4,07) e o açúcar (3,80) foram os que obtiveram maiores médias de consumo.

No presente estudo, 61,1% eram obesas e 50,6% apresentavam obesidade abdominal.

Em um estudo que avaliou o estado nutricional, estilo de vida e consumo alimentar relacionados com risco cardiovascular em mulheres na menopausa, o IMC médio da população idosa foi de  $24,75 \pm 5,21$  kg/m<sup>2</sup> e 45,4% apresentou obesidade (IMC > 27). Em relação à circunferência da cintura, 65% apresentaram obesidade abdominal (MOLZ; POLL, 2013). Em estudo que avaliou sobrepeso e obesidade e fatores relacionados ao climatério, com uma amostra composta por 253 mulheres com média de idade igual há 50,2 anos (DP $\pm$ 5,8 anos), 89 (35,2%) apresentaram obesidade (GONÇALVES *et al.*, 2016). Em outro estudo sobre prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no Sul do Brasil, com 440 mulheres, a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 30,2% e 34,1%, aumentando de acordo com a idade; 44% das mulheres apresentavam obesidade central. O IMC aumentou linearmente com a idade ( $R^2$  0,14;  $p < 0,001$ ) e houve uma correlação entre IMC e CC (*Spearman* R 0,89;  $p < 0,001$ ). A OMS estima que o número de obesos em 2025 chegue a 300 milhões ou 5,4% da população mundial. Esses dados reforçam altos percentuais de obesidade geral e abdominal nas populações estudadas (ROSA *et al.*, 2011).

Em nosso estudo, foi possível constatar um maior uso de adoçantes entre as obesas quando comparado com mulheres não obesas. Em um estudo que avaliou o consumo de adoçantes em produtos alimentícios na cidade de Curitiba entre homens e mulheres, foi observado que as maiores consumidoras eram mulheres, com mais de 45 anos. Neste estudo, também foi possível observar que 100% dos diabéticos e 52% dos obesos utilizavam adoçante.

No presente estudo, as associações encontradas em relação à obesidade abdominal foram: consumo de refresco ( $p=0,037$ ) e refrigerantes ( $p=0,020$ ) (CAMPOS; DEGÁSPARI; MOTTIN, 2017).

No estudo sobre caracterização do mercado consumidor de sucos prontos para o consumo, na cidade de Viçosa, MG, foram abordados 292 consumidores. Destes, 32% consomem algum tipo de suco de 3 a 5 vezes por semana, 72% preferem o suco tradicional ao light/diet. Cerca de 45% incluíram o preço na categoria de escolha, enquanto a embalagem e a praticidade foram consideradas muito importantes por 39% e 40%, respectivamente. Apenas 33% consideraram o valor nutricional e a marca como muito importantes na aquisição de sucos. Dos entrevistados, 42% eram do sexo feminino e 25% tinham de 40 anos

e acima de 60 (CARMO; DANTAS; RIBEIRO, 2014).

Nosso estudo mostrou que, em relação à média semanal, há um alto de consumo de geléia de fruta e açúcar de mesa.

Em um estudo que investigou o excesso de peso e obesidade vs. consumo de carboidratos simples por idosos que sofrem de doenças do sistema cardiovascular, foi verificado que o consumo de produtos ricos em sacarose foi associado ao sobrepeso e obesidade. Neste mesmo estudo, foi verificado que há um aumento do risco de excesso de peso ou obesidade em 14% a cada colher adicional de açúcar (5g) ingerida todos os dias (SKOP-LEWANDOWSKA; ZAJĄC; KOLARZYK, 2017).

O artigo a dieta rica em bebida açucarada e pobres em frutas e vegetais esta associada á adiposidade e a um perfil pró-inflamatório da adipocina, fala sobre obesidade e doenças cardiovasculares. A coorte incluiu 1128 participantes (idade de  $34,7 \pm 8,2$  anos, IMC  $29,5 \pm 5,9\text{kg/m}^2 / \text{m}^2$ , 73,2 % do sexo feminino). Foi apresentado que as pessoas que tinham uma dieta rica em bebidas adoçadas por açúcar e baixa em frutas e vegetais apresentaram uma maior adiposidade, em comparação aquelas com alta ingestão de frutas e baixa em bebidas adoçadas por açúcar (KOEBNICK *et al.*, 2018).

Em um estudo que avaliou comportamentos sedentários e alimentos não saudáveis no aumento do risco de obesidade em homens e mulheres adultos, a amostra foi de 222.650 homens e 248.590 mulheres com idade entre 19 e 55 anos, a obesidade foi maior nas mulheres IMC  $27,5\text{kg/m}^2$  (18,71%) do que nos homens (8,67%). Houve também um efeito positivo e significativo sobre a obesidade de comportamentos sedentários e ingestão de alimentos não saudáveis (NURWANTI *et al.*, 2018).

Em um estudo que investigou padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorio no Sul do Brasil, contou com 646 mulheres em atendimento ambulatorial de climatério e cirurgia ginecológica do SUS de Caxias do Sul, identificou cinco padrões alimentares. O padrão que melhor representaria o consumo dessa população foi de frutas e verduras, tendo em vista que as mulheres adquirem alimentos mais saudáveis com o aumento da idade. Porém, as mulheres com obesidade apresentaram maior consumo deste padrão e as com peso normal consumiam mais o padrão lanche. Desta forma, levantou-se a hipótese que a maioria das mulheres negligenciavam sua alimentação enquanto não sofrem consequências visíveis desta escolha. Os alimentos açucarados foram mais consumidos pelas mulheres na pré-menopausa (HOFFMAN *et al.*, 2015).

Em um estudo sobre associação entre excesso de peso e tamanho das porções de

bebidas consumidas no Brasil o objetivo do estudo foi descrever o tamanho das porções de bebidas consumidas e avaliar sua associação com excesso de peso no Brasil. As bebidas foram categorizadas em seis grupos: refrigerante; suco; refresco; bebida alcoólica; leite; e café ou chá. As bebidas com maior frequência de consumo no Brasil foram café e chá, seguidas dos sucos, refrigerantes e leite. As bebidas alcoólicas apresentaram maior média no tamanho da porção consumida, seguidas dos refrigerantes, sucos, refrescos e leite. O tamanho da porção mostrou associação positiva com excesso de peso somente no grupo dos refrigerantes (RP = 1,19; IC95% 1,10–1,27), e bebidas alcoólicas (RP = 1,20; IC95% 1,11–1,29), independentemente da idade, sexo, renda e ingestão total de energia. Concluiu-se então, que as bebidas alcoólicas e refrigerantes apresentaram as maiores médias no tamanho da porção e associação positiva com excesso de peso. Intervenções de saúde pública devem abranger a questão do tamanho das porções oferecidas aos consumidores, desencorajando o consumo de grandes porções, principalmente das bebidas adicionadas de açúcar e de baixo teor nutricional (BEZERRA; ALENCAR, 2018).

Em Porto Alegre, 23,7% de adultos referiram o consumo de refrigerantes em cinco ou mais dias da semana. As maiores frequências dessa condição foram encontradas, entre homens (28,5%) (BRASIL, 2018).

No conjunto das 27 capitais brasileiras, a frequência de excesso de peso entre as mulheres foi de 54,0%, sendo maior entre homens (57,3%) do que entre mulheres (51,2%). Entre as mulheres, a frequência dessa condição tendeu a aumentar com a idade e a diminuir com o incremento dos anos de estudo (BRASIL, 2018).

Segundo os padrões de consumo alimentar e de atividade física com base em dado do VIGITEL, a prevalência do consumo regular de alimentos doces ( $\geq 5$  dias por semana) foi de 21,7% com a diminuição da prevalência de acordo com o aumento da faixa etária e o aumento da prevalência com o aumento de nível de instrução. E a prevalência do consumo de refrigerante e suco artificial ( $\geq 5$  dias por semana) foi de 23,4%, maior entre os homens 26,6% e na medida em que aumentava a idade ocorria a redução da prevalência desse indicador (SANTOS, 2018).

Como limitação do presente estudo, podemos citar o viés de causalidade reverso, normalmente presente em estudos transversais, onde exposição e desfecho são medidos ao mesmo tempo.

## **Conclusão**

Após relacionar o consumo de alimentos e bebidas industrializadas doces com a presença da obesidade geral e abdominal em uma amostra de mulheres na pós-menopausa residentes na cidade de Caxias do Sul, constatou-se que o alimento açucarado mais consumido foi a geleia de fruta (4,07 DP  $\pm$ 3,68), seguido pelo açúcar (3,80 DP $\pm$ 5,80), biscoito doce (1,52 DP $\pm$ 3,34), chocolate (1,24 DP $\pm$ 2,02) e refresco em pó (1,23 DP  $\pm$ 2,93).

Em relação à obesidade geral, as mulheres obesas utilizavam mais adoçante do que as não obesas ( $p=0,007$ ). Percebe-se que as mulheres com obesidade abdominal ingeriam uma maior quantidade de refrigerante normal ( $p=0,020$ ) e refresco ( $p=0,037$ ) quando comparadas àquelas sem obesidade abdominal.

Com os resultados do presente estudo, é possível indicar ações de educação alimentar e nutricional para mulheres com mais de 50 anos, com enfoque no consumo de adoçante, refrigerante e refresco.

## Referências

BEZERRA, Ilana Nogueira; ALENCAR, Eudóxia Sousa de. **Associação entre excesso de peso e tamanho das porções de bebidas consumidas no Brasil**. Rev Saude Publica, São Paulo, v. 52, n. 21, fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 130.: il.

CAMPOS, Caroline Carneiro; DEGASPARI, Claudia Helena; MOTTIN, Fatima. **O consumo de adoçantes em produtos alimentícios na cidade de Curitiba**. Visão Acadêmica, [S.l.], dez. 2007.

CARMO, Mônica Cristina Lopes do; DANTAS, Maria Inês de Souza; RIBEIRO, Sônia Machado Rocha. **Caracterização do mercado consumidor de sucos prontos para o consumo**. Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 17, n. 4, p. 305-309, dez. 2014.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em:

<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/resultados\\_do\\_universo.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf)>. Acesso em: set. 2018.

FERREIRA, Márcia Gonçalves; VALENTE, Joaquim Gonçalves; GONÇALVES-SILVA,

Regina Maria Veras; SICHIERI, Rosely. **Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 307-314, fev. 2006.

FRANCISCHI, Rachel Pamfílio Prado de; PEREIRA, Luciana Oquendo; FREITAS, Camila Sanchez; KLOPFER, Mariana; SANTOS, Rogério Camargo; VIEIRA, Patrícia; LANCHÁ JÚNIOR, Antônio Herbert. **Obesidade:** atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. Rev. Nutr., Campinas, v. 13, n. 1, p. 17-28, abr. 2000.

GONCALVES, Jaqueline Teixeira Teles; SILVEIRA, Marise Fagundes; CAMPOS, Maria Cecília Costa; COSTA, Lúcia Helena Rodrigues. **Sobrepeso e obesidade e fatores associados ao climatério.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1145-1156, abr. 2016.

HAFFNER, S; DESPRES, Jean-Pierre; BALKAU, Beverley; DEANÛELD, John; BARTER, P; BASSAND, J-P; FOX, Keith A A.; GAAL, Luc Frans Van; WITTCHEN, H-U; TAN, CE. **Waist circumference and body mass index are both independently associated with cardiovascular disease.** The International Day for the Evaluation of Abdominal Disease. J Am Coll Cardiol., v. 47, n. 4, suppl A, p. 358A, mar. 2006.

HOFFMANN, Maichele; MENDES, Karina Giane; CANUTO, Raquel; GARCEZ, Anderson da Silva; THEODORO, Heloísa; RODRIGUES, Alice Dalpicolli; OLINTO, Maria Teresa Anselmo. **Padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorial no Sul do Brasil.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1565-1574, mai. 2015.

JANSEN, Ian; KATZMARZYK, Peter T.; ROSS, Robert. **Body mass index, waist circumference, and health risk.** Arch Intern Med., v. 162, n. 18, p. 2074-2079, out. 2002.

JANSSEN, Ian; KATZMARZYK, Peter T.; ROSS, Robert. **Waist circumference and not body mass index explains obesity related health risk.** Am J Clin Nutr., v. 79, n. 3, p. 379-384, mar. 2004.

KOEBNICK, Corinna; BLACK, Mary Helen; WU, Jun; SHU, Yu-Hsiang; MACKAY, Adrienne W.; WATANABE, Richard M.; BUCHANAN, Thomas A.; XIANG, Anny H. **A diet high in sugar-sweetened beverage and low in fruits and vegetables is associated with adiposity and a pro-inflammatory adipokine profile.** Br J Nutr., p. 1-10, out. 2018.

MOLZ, Ana Paula; POLL, Fabiana Assmann. **Avaliação nutricional, estilo de vida e consumo alimentar relacionados com risco cardiovascular em mulheres na menopausa.** Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 4, ago. 2014.

MOORE, Lynn L.; BRADLEE, M. Loring; SINGER, Martha R.; SPLANSKY, Greta Lee; PROCTOR, Munro H.; ELLISON, Robert Curtis; KREGER, Bernard E. **BMI and waist circumference as predictors of lifetime colon cancer risk in Framingham Study adults.** Int J Obes Relat Metab Disord., v. 28, n. 4, p. 559-567, 2004.

NIH (National Institutes of Health); NHLBI (National Heart, Lung and Blood Institute); NAASO (North American Association for the Study of Obesity). **Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults:** executive

summary. *Am J Clin Nutr.*, v. 68, p. 899-917, 1998.

NURWANTI, Esti; UDDIN, Mohy; CHANG, Jung-Su; HADI, Hamam; SYED-ABDUL, Shabbir; SU, Emily Chia-Yu; NURSETYO, Aldilas Achmad; MASUD, Jakir Hossain Bhuiyan; BAI, Chyi-Huey. **Roles of Sedentary Behaviors and Unhealthy Foods in Increasing the Obesity Risk in Adult Men and Women: A Cross-Sectional National Study.** *Nutrients.*, v. 10, n. 6, pii E704, mai. 2018.

OLINTO, Maria Teresa Anselmo; DIAS-DA-COSTA, Juvenal Soares; KAC, Gilberto; PATTUSSI, Marcos Pascoal. **Epidemiologia da obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no Sul do Brasil.** *Arch Latinoam Nutr.*, v. 57, p. 349-56, jan. 2007.

OLINTO, Maria Teresa Anselmo; NÁCUL, Luis Carlos; DIAS-DA-COSTA, Juvenal Soares; GIGANTE, Denise Petrucci; MENEZES, Ana M. B.; MACEDO, Silvia. **Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados.** *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 22, n. 6, p. 1207-1215, jun. 2006.

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Ines. **Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador - Bahia.** *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 85, n. 1, p. 26-31, jul. 2005.

POEHLMAN, ET; TCHERNOF, A. **Transversing the menopause: changes in energy expenditure and body composition.** *Coron Artery Dis.*, v. 9, p. 799-803, 1998.

ROSA, Maria Inês da; SILVA, Flora de Moraes Lino da; GIROLDI, Simone Batisti; ANTUNES, Giorgia Nunes; WENDLAND, Eliana Márcia. **Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil.** *Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro*, v. 16, n. 5, p. 2559-2566, mai. 2011.

SANTOS, Iolanda Karla Santana dos. **Padrões de consumo alimentar e de atividade física com base em dados do VIGITEL.** 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 77, supl. 3, p. 1-48, nov. 2001.

SICHERI, Rosely; COITINHO, Denise C.; MONTEIRO, Josefina B.; COUTINHO, Walmir F.. **Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira.** *Arq Bras Endocrinol Metab*, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 227-232, jun. 2000.

SKOP-LEWANDOWSKA, Agata; ZAJĄC, Joanna; KOLARZYK, Emilia. **Overweight and obesity vs. simple carbohydrates consumption by elderly people suffering from diseases of the cardiovascular system.** *Ann Agric Environ Med.*, v. 24, n. 4, p. 575-580, dez. 2017.

TREMOLLIÈRES, Florence A.; POUILLES, Jean-Michel; RIBOT, Claude A. **Relative influence of age and menopause on total and regional body composition changes in postmenopausal women.** *Am J Obstet Gynecol.*, v. 175, n. 6, p. 1594-600, dez. 1996.

VASQUES, Ana Carolina Junqueira; PRIORE, Sílvia Eloiza; ROSADO, Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. **Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral**. Rev. Nutr., Campinas, v. 23, n. 1, p. 107-118, fev. 2010.

WANG, Youfa; RIMM, Eric B.; STAMPFER, Meir J.; WILLETT, Walter C.; HU, Frank B. **Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men**. Am J Clin Nutr., v. 81, n. 3, p. 555-563, mar. 2005.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization; 2004. (WHO Technical Report Series, 894).

WHO/FAO. World Health Organization/Food and Agriculture Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva: World Health Organization; 2003. (WHO Technical Report Series, 916).