

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**Alice Dalpicolli Rodrigues**

**FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES NO  
CLIMATÉRIO EM ATENDIMENTO EM AMBULATÓRIO DO SUL DO BRASIL**

**São Leopoldo  
2011**

**Alice Dalpicolli Rodrigues**

**FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES NO  
CLIMATÉRIO EM ATENDIMENTO EM AMBULATÓRIO DO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada a Universidade  
do Vale do Rio dos Sinos como requisito  
parcial para obtenção do título de  
**Mestre em Saúde Coletiva.**

**Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto**

**São Leopoldo  
2011**

R696f

Rodrigues, Alice Dalpicolli.

Fatores associados à síndrome metabólica em mulheres no climatério em atendimento em ambulatório do Sul do Brasil / Alice Dalpicolli Rodrigues. – 2011.

102 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2011.

"Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto."

1. Síndrome metabólica. 2. Climatério. 3. Distúrbios do metabolismo. I. Título.

CDD 618.175  
CDU 612.67

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família e meu namorado, pelo apoio e amor incondicionais em todos os momentos;

À Professora Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto, por toda orientação e enorme experiência;

Às grandes amigas e parceiras nesta pesquisa, Ms. Karina G. Mendes e Heloísa Theodoro;

Às entrevistadoras, pelo empenho na coleta de dados;

A Deus, por permitir que tudo isso fosse possível.

## SUMÁRIO

<b>PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>5</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Revisão da Literatura.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1 Estratégias de Busca Bibliográfica.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2 Climatério.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.3 Síndrome Metabólica.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.4 Prevalência da Síndrome Metabólica e Fatores Associados.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.5 Características Reprodutivas e Síndrome Metabólica.....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.5.1 Menarca.....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.5.2 Paridade.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1.5.3 Idade Materna ao 1º parto.....</b>	<b>23</b>
<b>1.1.5.4 Intervalo Interpartal.....</b>	<b>25</b>
<b>1.1.5.5 Perdas Gestacionais.....</b>	<b>25</b>
<b>1.1.5.6 Exposição a Hormônios Durante a Vida Reprodutiva.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2 Justificativa.....</b>	<b>29</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>31</b>
<b>3 HIPÓTESES.....</b>	<b>32</b>
<b>4 MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1 Delineamento do Estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Local do Estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3 População de estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>4.4 Processo Amostral.....</b>	<b>35</b>
<b>4.5 Critérios de Inclusão.....</b>	<b>35</b>
<b>4.6 Critérios de Exclusão.....</b>	<b>35</b>
<b>4.7 Desfecho: Síndrome Metabólica.....</b>	<b>36</b>
<b>4.7.1 Coleta de dados relacionados ao desfecho.....</b>	<b>36</b>
<b>4.8 Exposições: Variáveis Reprodutivas Progressas.....</b>	<b>37</b>
<b>4.9 Variáveis Independentes.....</b>	<b>38</b>
<b>4.10 Instrumento.....</b>	<b>39</b>

4.11 Seleção e Treinamento de Entrevistadores.....	39
4.12 Estudo Piloto.....	40
4.13 Logística de Campo.....	40
4.14 Controle de Qualidade.....	41
4.15 Processamento e Análise de Dados.....	42
4.16 Aspectos Éticos.....	43
4.17 Cronograma.....	43
4.18 Orçamento.....	44
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
RELATÓRIO DE CAMPO.....	51
1 Introdução.....	52
2 Construção do instrumento.....	52
3 Seleção e treinamento das entrevistadoras.....	53
4 Estudo Piloto.....	53
5 Seleção da Amostra.....	54
6 Realização das Entrevistas.....	54
7 Medidas antropométricas, aferição da pressão arterial e exames de sangue.....	55
8 Controle de Qualidade.....	57
9 Dificuldades na coleta de dados.....	57
10 Codificação e Revisão dos Questionários.....	58
11 Recusas.....	59
12 Análises e Descrição da Amostra.....	60
13 Referências.....	61
ARTIGO CIENTÍFICO.....	62
APÊNDICE I.....	79
APÊNDICE II.....	86
APÊNDICE III.....	88
ANEXO I.....	99

## **PROJETO DE PESQUISA**

## 1 INTRODUÇÃO

Síndrome Metabólica (SM) é uma desordem complexa representada por um agrupamento de fatores de risco cardiovascular, acúmulo de gordura abdominal, resistência insulínica ou hiperglicemia, dislipidemias (alteração nos níveis de colesterol HDL e/ou triglicérides no sangue) e hipertensão arterial (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

Estudos realizados em diferentes populações do mundo revelaram altas prevalências de SM, dependendo do critério diagnóstico empregado e das características da população observada, como gênero, grupo racial e morbidades associadas, variando as taxas de 8% a 24% em homens e de 7% a 46% em mulheres (CAMERON, SHAW e ZIMMET, 2006).

No entanto, devido aos processos fisiopatológicos subjacentes incertos que conduzem ao seu desenvolvimento, e confusão entre as definições conceituais, a SM continua sendo uma fonte de controvérsia entre pesquisadores e clínicos (DUVNJAK e DUVNJAK, 2009; REAVEN, 2007).

De acordo com o *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), a SM resulta do agrupamento de pelo menos três das cinco desordens a seguir: obesidade abdominal, hipertensão arterial, elevação da glicemia e triglicérides e redução de colesterol HDL. Já o *International Diabetes Federation* (IDF) enfatiza presença de obesidade abdominal acrescida de mais dois dos componentes, para o diagnóstico de SM. Existe uma evidência ampla, porém, de que a resistência à insulina e a hiperinsulinemia, aumentam o risco destas anomalias metabólicas independentemente (REAVEN, 2008).

Recentemente, a *American Diabetes Association* (ADA) e a *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) publicaram um documento de reflexão sobre a SM, aconselhando uma reorientação sobre os componentes

individuais da síndrome, sem considerá-la de forma agregada (DUVNJAK e DUVNJAK, 2009). Levantaram-se várias questões com base em uma crítica aos critérios anteriores da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do NCEP-ATPIII: 1) seria de fato uma síndrome, especialmente porque a causa é desconhecida? 2) teria um propósito útil? 3) estaria sendo atribuído um “rótulo” (e conseqüente medicalização) às pessoas? (DUVNJAK e DUVNJAK, 2009). Tem-se sugerido que o reconhecimento da SM tem sido em grande parte impulsionado pela indústria para a criação de novos medicamentos (ALBERTI, ZIMMET e SHAW, 2005; REAVEN, 2007).

Esta afirmação não foi aceita pela IDF, que enfatizou que, independentemente das incertezas de definição e etiologia, seria aconselhável considerar a SM como um todo (DUVNJAK e DUVNJAK, 2009). Alberti, Zimmet e Shaw (2005) defendem que a SM está muito longe de ser uma condição inventada pela indústria, porque seu conceito tem em torno de 80 anos e a crescente epidemia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e doenças cardiovasculares (DCV) em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento, parecem razões suficientes para identificar e tratar as pessoas com a síndrome.

Concomitante a essa discussão, verificam-se, na literatura científica, estudos sobre prevalência de SM e fatores associados em diversos grupos populacionais (FORD, GILES e DIETZ, 2002; MEIGS et al., 2003; PARK et al., 2003; KIM et al., 2004). Observa-se entre esses estudos que o aumento da prevalência da SM em mulheres na pós-menopausa tem atraído considerável interesse. Mulheres nesta situação apresentam tendência ao desenvolvimento de DCV, independentemente do envelhecimento normal. Enquanto que, mulheres na pré-menopausa podem estar protegidas contra as DCV em comparação aos homens e às mulheres na pós-menopausa em idade similar (DE KLEIJN, VAN DER SCHOUW e VAN DER GRAAF, 1999; KIM et al., 2007; JANSSEN et al., 2008), o que sugere um efeito protetor do estrógeno, hormônio que diminui na pós-menopausa.

Uma etapa marcante do envelhecimento feminino é a transição da fase reprodutiva para a fase não reprodutiva, que é representada pelo climatério. Este evento é caracterizado por mudanças endócrinas, devido ao declínio da atividade ovariana; mudanças biológicas, em função da diminuição da fertilidade; e mudanças clínicas, consequentes das alterações do ciclo menstrual e acompanhada de uma variedade de sintomas, tais como calorões, ressecamentos, irritabilidade e dificuldades de dormir. A menopausa é denominada a última menstruação (OMS, 1996).

Há evidências que o estrogênio protege as mulheres de DCV. Desconhece-se, no entanto, se a história reprodutiva, a qual afeta os níveis de estrogênio endógeno durante a vida de uma mulher, também influencia o risco de DCV em mulheres pós-menopáusicas (DE KLEIJN, VAN DER SCHOUW e VAN DER GRAAF, 1999).

Estudos têm apontado para uma associação importante entre variáveis reprodutivas e excesso de peso em mulheres (GUNDERSON, ABRAMS e SELVIN, 2000; NAGATA et al., 2002; KAC, VALENTE e VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; TEICHMANN et al., 2006; OLINTO et al., 2007). Porém, são desconhecidos no Brasil estudos sobre fatores reprodutivos associados à SM e seus fatores de risco.

Conhecer a relação da história reprodutiva no desenvolvimento da SM pode contribuir na compreensão das causas de morbidade e mortalidade associadas à SM durante o período de climatério.

## 1.1 REVISÃO DA LITERATURA

### 1.1.1 Estratégias de Busca Bibliográfica

Realizou-se uma revisão sobre os termos utilizados para indexação relacionados às variáveis reprodutivas: menarca, paridade, idade materna ao primeiro parto, intervalo interpartal, perdas gestacionais (abortos e natimortos), uso de anticoncepcionais e Síndrome dos Ovários Policísticos, e à Síndrome Metabólica. Para isso, utilizou-se o *Medical Subject Heading* – MeSH, e os DeCS – Descritores em Ciências da Saúde.

Procedeu-se a busca bibliográfica usando-se as palavras como equivalentes e utilizando-se os termos *booleanos* OR e AND, por exemplo (parity OR primiparity OR multiparity OR nulliparity, ...) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X, ...). Optou-se, ainda, por restringir a pesquisa bibliográfica a humanos, adultos, do sexo feminino e artigos publicados nos idiomas inglês, espanhol e português. As buscas foram realizadas no PUBMED, de 08 a 10/04/2010 e 21 a 23/07/2010. Os resultados encontram-se no Quadro 1. Os títulos dos 120 artigos foram lidos e os *abstracts* foram selecionados e avaliados conforme sua importância para a pesquisa. Os estudos considerados relevantes para abordagem do tema em questão foram localizados e resgatados, sendo o texto completo analisado. As citações de potencial interesse, identificadas a partir das listas de referências dos respectivos artigos, foram incorporadas ao conjunto de artigos previamente levantados, que estão apresentados no Quadro 2.

No final chegou-se a 14 artigos que foram lidos na íntegra e incluídos nesta revisão.

<b>Quadro 1 – Resultados da busca bibliográfica realizada segundo a base de dados consultada PUBMED e termos utilizados.</b>	
Termos utilizados	Referências encontradas
(menarche) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	11
(parity OR primiparity OR multiparity OR nulliparity OR parity progression ratio OR number of pregnancies OR number of live births OR number of children) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	35
(age at first live birth OR age at first pregnancy) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	17
(birth intervals OR birth spacing OR first birth intervals OR pregnancy interval) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	23
(abortion, spontaneous OR abortion, tubal OR miscarriage OR spontaneous abortion OR aborted fetus) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	3
(stillbirth OR fetal death) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic)	7
(contraceptives OR use of contraceptives oral) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic) AND (climacteric)	9
(Polycystic Ovary Syndrome) AND (Metabolic Syndrome X OR Dysmetabolic Syndrome X OR Insulin Resistance Syndrome X OR Metabolic Cardiovascular Syndrome OR Reaven Syndrome X OR Syndrome X Insulin Resistance OR Syndrome X Metabolic) AND (climacteric)	15

Quadro 2 – Resumo dos artigos relacionados à SM.

N	Autor	Ano	Local	Desenho	Amostra		Prevalência da SM (%)	Principais Resultados
					N	Faixa etária (anos)		
1	Feng et al	2008	China	Transversal	9097	25 a 64	-	Menarca precoce mostrou-se inversamente associada com gordura corporal, HOMA-IR, triglicédeos e do número total de componentes da SM, e foi associado positivamente com o HDL-C.
2	Heys et al	2007	China	Coorte	7349	>50	30%	Menarca <12,5 anos em comparação com >14,5 anos foi associada com um risco maior de SM, obesidade central, hipertensão, glicemia de jejum elevada e hipertrigliceridemia.
3	Shmulewitz et al	2001	Austrália	Transversal	2188	20 a 85	-	A obesidade foi encontrada em 24%, diabetes em 12%, hipertensão em 17% e dislipidemia em 20% da população. A paridade influenciou fortemente o risco de obesidade, diabetes e hipertensão.
4	Mousavi et al	2009	Irã		6326	>20	34,2%	Paridade elevada, uso atual e duração da administração do ACO, história de aborto, e menor idade na primeira gestação foi associado positivamente com o desenvolvimento da SM.
5	Lao et al	2006	China	Coorte	10417	50 a 93	31,6% Mulheres 15,6% Homens	IMC, relação cintura-quadril, triglicédeos e glicose foram positivamente associadas com número de filhos.
6	Albarwani et al	2008	Arábia	Coorte	392	Média 40	21%	A SM foi de 39,6% em mulheres com mais de 6 filhos. O grupo com mais de 6 filhos apresentou quase 2 vezes mais risco de ter SM.

Quadro 2 – Continuação

7	Cho et al	2009	Coréia	892	43 a 89	31,2%	Idade avançada ao primeiro parto foi negativamente associada com a SM.
8	Gunderson et al	2000	EUA	1300	18 a 41	-	Mulheres que tiveram <12 meses ou >24 meses de intervalo intergestacional tiveram um aumento de risco de sobrepeso em 9% e 17%, respectivamente, porém sem significância estatística.
9	Kac et al	2003	Brasil	486	15 a 59	-	Variáveis associadas à obesidade: <12 anos, idade >40 anos, menor idade ao primeiro parto.
10	De Kleijn et al	2002	Holanda	9450	35 a 65	-	Mulheres mais tempo de exposição ao estrogênio endógeno tiveram redução na mortalidade cardiovascular.
11	Cohen et al	2006	EUA	4699	>20	22,6%	SM foi maior com o aumento no número de filhos. Uso atual de ACO foi proteção contra o desenvolvimento da SM (OR= 0,30; IC 95% 0,14-0,64).
12	Apridonidze et al	2005	EUA	161	-	-	A prevalência da SM em mulheres com SOP foi de 43,4%, quase duas vezes maior do que o relatado para mulheres na população em geral.
13	Margolin et al	2005	Israel	104	Pós-menopausa até 65	-	Obesidade central, diabetes e dislipidemias foram mais comuns nas mulheres com SOP.
14	Soares et al	2008	Brasil	102	20 a 34	28,4%	Maiores prevalências dos componentes individuais da SM foram, respectivamente, baixos níveis de colesterol HDL, CC aumentada, hipertriglicidemia, hipertensão arterial e DM.

### 1.1.2 Climatério

O envelhecimento feminino é marcado pelo climatério, um acontecimento fisiológico caracterizado diretamente pelo esgotamento dos folículos ovarianos, seguido da redução progressiva de estrogênio, culminando com a suspensão definitiva dos ciclos menstruais e o aparecimento de sintomas característicos (OMS, 1996).

A faixa etária na qual o climatério é mais descrito está entre 40 a 65 anos de idade, sendo subdividido em: pré-menopausa (na maioria das vezes, tem início após os 40 anos, com redução da fertilidade em mulheres com ciclos menstruais regulares), perimenopausa (inicia dois anos antes da última menstruação e termina até um ano após, com ciclos menstruais irregulares e alterações endócrinas); pós-menopausa (começa um ano após o último período menstrual, ou seja, 12 meses consecutivos de amenorréia, sem outra causa patológica ou psicológica evidente) (OMS, 1996).

O aspecto mais relevante na determinação da idade da menopausa é o número de folículos ovarianos, estima-se que nessa faixa etária o número de folículos estão reduzidos. Apenas 0,01%, dos quase dois milhões de folículos primordiais ovarianos que nascem com a mulher, se rompem e ovulam durante a fase reprodutiva, os demais degeneram. A depleção dos folículos ovarianos ocorre independentemente de fatores fisiológicos e ambientais até a fase de perimenopausa. A velocidade da perda folicular irá determinar a idade de ocorrência da menopausa, mas ela pode ser influenciada por alguns fatores como baixo poder socioeconômico, hábito de fumar e vida reprodutiva (GINSBURG, 1991).

Geralmente, a idade média da menopausa natural está em torno de 51 anos, em sociedades industrializadas, mas, existem diferenças entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (OMS, 1996). No Brasil, estudos indicam que a faixa etária de ocorrência da menopausa natural fica entre 45 a 51 anos (PEDRO et al., 2003; ALDRIGHI et al., 2005; DE LORENZI et al., 2005; FRANÇA, ALDRIGHI e MARUCCI, 2008).

Sugere-se que a menopausa esteja associada com um aumento de cerca de 60% do risco de SM, mesmo após ajuste para fatores de confusão como idade, IMC, renda familiar e inatividade física (KIM et al., 2007; PARK et al., 2003), em função da redução do estrogênio nesse período e, por consequência, hiperandrogenismo relativo. Esse perfil hormonal alterado pode levar ao aumento sérico de colesterol LDL e triglicerídeos e redução de HDL, à hiperinsulinemia, intolerância à glicose, resistência à insulina e DM2, além de contribuir para o aumento de depósito de gordura visceral (MESCH et al., 2008; KALISH et al., 2003; LEE, KASA-VUBU e SUPIANO, 2004; TOTH et al., 2000).

### 1.1.3 Síndrome Metabólica

Muitas classificações da SM foram propostas ao longo dos anos, enfatizando resistência à insulina e/ou obesidade visceral. As três principais definições são da OMS, do NCEP-ATPIII e da IDF (Quadro 3) (DUVNJAK e DUVNJAK, 2009).

Quadro 3 - Definições da Síndrome Metabólica						
	Resistência a Insulina	Obesidade	Lipídeos (mg/dl)	Pressão arterial	Glicose mg/dl	Outros
OMS 1999 (1º ou 5º critério + 2 ou mais dos outros critérios)	Medida por condições de hiperinsulinemia	Relação Cintura/Quadril (cm) >0,90 (homens) >0,85 (mulheres) ou IMC >30kg/m <sup>2</sup>	TG ≥150 ou HDL-C <35 (homens) <39 (mulheres)	≥140/90 mmHg	DM2 Glicemia de jejum Intolerância à glicose	Micro-albuminúria >20mcg/min
NCEP-ATP III 2005 (pelo menos 3 critérios)		Circunferência da cintura (cm) >102(homens) >88 (mulheres)	TG ≥150 ou HDL-C <40 (homens) <50 (mulheres) ou em tratamento	≥130/85 mmHg ou em tratamento	Glicemia >100 ou DM	
IDF 2005 (2º critério + 2 ou mais dos outros critérios)		Circunferência da cintura (étnico específico) (cm) >94 (homens) >80 (mulheres)	TG ≥150 ou HDL-C <40 (homens) <50 (mulheres) ou em tratamento	≥130/85 mmHg ou em tratamento	Glicemia >100 ou DM	

Apenas definição do valor de glicemia em jejum foi modificada em 2005 para um nível de diagnóstico mais recente, >100mg/dl conforme a ADA (ALBERTI, ZIMMET e SHAW, 2005). Pela sua simplicidade e praticidade a

definição de SM pela NCEP-ATPIII é a definição recomendada pela I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005).

Um dos mais importantes aspectos fisiopatológicos e fenotípicos da SM é a obesidade, principalmente a abdominal ou visceral (MATOS, GODOY e GUEDES, 2003). O envelhecimento parece ser um dos determinantes da obesidade, por ser acompanhado de alterações na composição corporal, caracterizado pelo aumento no peso e na massa gordurosa, além de diminuição da massa muscular. Fatores metabólicos e hormonais, bem como o estilo de vida influenciam a composição corporal da mulher. No período de transição da menopausa, são comuns o ganho de peso e as modificações na distribuição da gordura. Há aumento do depósito de gordura abdominal influenciado pelo hipoestrogenismo e hiperandrogenismo relativo (TOTH et al., 2000).

Entre os indicadores antropométricos atuais, destacam-se o IMC e a circunferência da cintura (CC). A CC é um dos componentes avaliados para a definição de SM. Em um estudo com 120 mulheres sedentárias na pós-menopausa, foi observado que o risco à saúde é maior em mulheres nesse período com excesso de peso, sendo que a obesidade abdominal esteve presente em 64,4% das participantes (ORSATTI et al., 2008). No estudo de Raskin et al. (2000), foram investigadas 518 mulheres com idade entre 45 e 65 anos atendidas em um ambulatório de climatério. O percentual de mulheres com excesso de peso foi de 34%. Foi verificada adiposidade abdominal em 82,6% das mulheres na pós-menopausa.

A SM também está fortemente associada ao DM2, que apresenta como principal característica a hiperglicemia, resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambos. O DM2 pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos, sendo que a maioria dos pacientes apresenta sobrepeso ou obesidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007). A presença de resistência à ação da insulina tem sido considerada um fator fisiopatogênico importante para a SM

(REAVEN, 2008). Figueiredo Neto et al. (2010) constataram 11,8% de diabetes em seu estudo com mulheres no climatério.

Outro critério importante para o diagnóstico de SM é a elevação da pressão arterial que representa um fator de risco independente, linear e contínuo para DCV. Os valores ótimos para pressão arterial, sistólica e diastólica, são <120 e <80 mmHg, respectivamente. Valores a partir de 140 e 90 mmHg permitem classificar os indivíduos adultos acima de 18 anos, como hipertensos (V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2007). Trémollieres et al. (1999) avaliaram diversos fatores de riscos para DCV em 1.684 mulheres francesas de 45 a 65 anos, e observaram que mulheres na pós-menopausa apresentaram maior prevalência de hipertensão e hipercolesterolemia do que as mulheres na perimenopausa, e as análises multivariadas indicaram que essa resposta foi independente da idade, do IMC e do tempo de pós-menopausa.

Um estudo transversal de base populacional em Porto Alegre, RS, investigou a associação entre fatores de risco agregados e DCV auto-identificada entre 1.007 mulheres com média de 45 anos de idade. A principal agregação identificada foi hipertensão e diabetes com razão de prevalência de 8,5 (IC 95% 4,6-49,1), dois componentes da SM (FUCHS et al., 2008).

As dislipidemias são alterações do metabolismo das gorduras, também estão envolvidas na SM e são fatores determinantes para o desenvolvimento de DCV. Estudos epidemiológicos indicaram de modo consistente a relação independente e negativa entre os níveis de colesterol HDL e o risco de eventos coronarianos. Há uma associação positiva e independente, mesmo após ajuste para outros fatores de risco, entre a hipertrigliceridemia e a mortalidade coronariana. A combinação de níveis elevados de triglicérides e reduzidos de HDL-colesterol constitui um padrão frequente em pacientes com infarto do miocárdio (POZZAN et al., 2004). Analisando os componentes da SM isoladamente, Figueiredo Neto et al. (2010) verificaram que o HDL-C baixo apresentou prevalência de 79,6% e a hipertrigliceridemia esteve presente em 12,4% das mulheres climatéricas.

Em um estudo transversal realizado no Brasil com 323 mulheres climatéricas, verificou-se uma prevalência 34,7% de SM, sendo que esta foi mais elevada na pós-menopausa que na pré-menopausa, 44,4% e 24%, respectivamente, o que constitui um risco 2,52 vezes maior de SM na pós-menopausa (IC 95% 1,56-4,07) (FIGUEIREDO NETO et al., 2010).

O *Study of Women's Health Across the Nation* investigou a presença de SM relacionada à história natural de transição da menopausa de 949 participantes durante 9 anos. Ao final do período de transição, 13,7% das mulheres apresentaram SM. As análises foram ajustadas para fatores de confusão e as probabilidades de desenvolver a SM foram 1,45 (IC 95% 1,35-1,56) por ano na perimenopausa e 1,24 (IC 95% 1,18-1,30) por ano após a menopausa ( $p < 0,001$ ). A prevalência da SM aumenta independente da idade e outras co-variáveis importantes (JANSSEN et al., 2008).

A SM e os seus fatores de risco estão fortemente associados com a fase do climatério.

#### **1.1.4 Prevalência da Síndrome Metabólica e Fatores Associados**

O aumento do interesse em se conhecer não somente as causas, mas também a distribuição da SM nas populações se dá pelo seu reconhecimento como marcador de risco para DCV (FREITAS, HADDAD e VELASQUEZ-MELENDZ, 2009).

No Brasil, em um estudo realizado em 2007, com 347 indivíduos adultos de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 88 anos, a prevalência de SM foi de 35,5% (NAKAZONE et al., 2007). Em outro estudo realizado em Vitória, na Bahia, com 1.663 adultos de 25 a 64 anos, a prevalência de SM foi de 29,8%, sem haver diferença entre sexos. Notou-se aumento da prevalência com o aumento da idade (SALAROLI et al., 2007). Na região rural do Brasil, foi realizado um estudo com 251 pessoas com idade entre 20 e 88 anos. A prevalência de SM na população foi de 21,6%, sendo 7,7% para homens e

33,6% para as mulheres. As maiores prevalências foram encontradas entre mulheres acima de 60 anos (52,9%) e em mulheres com IMC acima de 25 kg/m<sup>2</sup> (64%) (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ et al., 2007).

A idade é um fator quase inquestionável que influencia a SM. A associação é diretamente proporcional, sendo que quanto maior a idade, maior a probabilidade da SM, como resultado do processo fisiológico do envelhecimento (NAKAZONE et al., 2007; FENG et al., 2008; SANTOS, EBRAHIM e BARROS, 2008). Na população americana, a prevalência de SM foi de 23,7%, sendo que, entre 20 a 29 anos, a prevalência foi de 6,7%, aumentando de forma progressiva até 43,5% na faixa etária de 60 a 69 anos (FORD, GILES e DIETZ, 2002). Em estudo realizado com uma amostra representativa da população de Porto, Portugal, com 1.962 pessoas (61,5% mulheres e 38,5% homens) com idade de 40 anos ou mais, identificou-se que a probabilidade de SM foi significativamente maior na faixa etária 60–69 anos (OR= 3,81; IC 95% 2,46–5,90) quando comparada a faixa de 40–49 anos (SANTOS, EBRAHIM e BARROS, 2008).

A prevalência da SM normalmente difere entre os sexos, ocorrendo com maior frequência no feminino. Um estudo na Turquia avaliando um total de 4.809 adultos (2.601 mulheres e 2.208 homens) maiores de 20 anos encontrou uma prevalência de SM de 26,9%, sendo 31,3% em mulheres e 21,7% em homens ( $p < 0,001$ ) (EREM et al., 2008). Santos, Ebrahim e Barros (2008) também encontraram prevalência de SM significativamente maior no sexo feminino (24,9% vs 17,4%,  $p < 0,001$ ).

Diversos estudos demonstram que a baixa escolaridade e o baixo nível socioeconômico também estão associados positivamente à SM, aumentando seu risco (SANTOS, EBRAHIM e BARROS, 2008; LIDFELDT et al., 2003; LOUCKS et al., 2007).

No estudo realizado em Portugal, as chances de ocorrência da SM aumentaram significativamente com a classe social desfavorável e menor grau de escolaridade. Após ajuste para demais variáveis e comparando às mulheres com maior nível de escolaridade, foi encontrada uma chance em torno de 2,3

vezes maior de SM em mulheres com menos de cinco anos de estudo (OR= 2,28; IC 95% 1,48–3,51) (SANTOS, EBRAHIM e BARROS, 2008).

Lidfeldt et al. (2003), na avaliação de 6.805 mulheres com idades entre 50 e 59 anos do sul da Suécia, verificaram que 51,9% destas possuíam os critérios da SM. A análise de regressão logística mostrou, entre outras variáveis, que a menor escolaridade foi positivamente associada com uma ou mais características da SM (OR= 1,62; IC 95% 1,41-1,87) quando comparada a categoria de referência nível de escolaridade superior.

Um estudo transversal de Loucks et al. (2007) com uma amostra representativa da população não institucionalizada dos EUA avaliou as características socioeconômicas de 11.107 pessoas (48,1% homens e 51,9% mulheres) com 25 anos ou mais. A análise mostrou que a menor renda esteve associada com a SM em mulheres (OR= 1,98; IC 95% 1,50–2,62), após ajuste para idade, raça, status menopausal e comportamentos de saúde, quando comparada a maior renda. Quando ajustada para paridade, a força da associação foi enfraquecida, mas manteve-se estatisticamente significativa (OR= 1,81; IC 95% 1,37-2,40).

Baixa escolaridade e baixa renda, embora não sejam determinantes diretos, influenciam comportamentos, atitudes em relação ao estilo de vida, qualidade dos alimentos e ao acesso aos cuidados de saúde os quais tem um papel importante na obesidade e SM (LIDFELDT et al. 2003).

Tabagismo e atividade física são variáveis de estilo de vida que também estão envolvidas na ocorrência da SM e com consequências no climatério.

Lee et al. (2005) investigaram os fatores relacionados à SM em 4.341 asiáticos. O tabagismo (mais que 20 maços por ano) e o sedentarismo, entre outros, foram os fatores de maior risco para a SM. O risco foi 1,9 vezes maior em fumantes (IC 95% 1,1-3,7) que em não fumantes e 1,7 vezes maior (IC 95% 0,9-2,8) nos que praticavam menos atividade física.

Janssen et al. (2008) encontraram uma prevalência de fumantes de 15,4% em seu estudo com mulheres na transição menopausal. O hábito de fumar foi mais frequente em mulheres com SM, 18,5%, em comparação às

mulheres sem SM, 14,9%, o que representa um risco aumentado em 2,44 vezes para mulheres fumantes (IC 95% 1,52-3,89).

Um estudo francês avaliando 153 mulheres na pós-menopausa examinou o impacto de exercícios físicos, programa de caminhadas com duração de 16 semanas, três sessões semanais de 45 minutos, no perfil de risco metabólico de mulheres de 50 a 65 anos. O programa promoveu redução de peso corporal, de massa de gordura, de circunferência da cintura, de pressão arterial e de triglicérides, e aumento de colesterol HDL ( $p < 0,0001$ ). Constatou-se que a intensidade moderada de atividade física é suficiente para reduzir o perfil de risco metabólico de mulheres na pós-menopausa (ROUSSEL et al., 2009).

Pelos estudos expostos anteriormente, indivíduos do sexo feminino, com idade mais avançada, de menor renda e escolaridade, sedentários e fumantes, têm maior probabilidade de desenvolverem a SM, principalmente na fase do climatério.

### **1.1.5 Características Reprodutivas e Síndrome Metabólica**

As variáveis reprodutivas também podem ser importantes fatores para explicar o risco de SM em mulheres no climatério.

#### **1.1.5.1 Menarca**

Há evidências bem estabelecidas de que as crianças que têm altos níveis de gordura corporal e IMC tendem a ter sua maturação antecipada. Nas mulheres, o aumento da deposição de gordura está relacionado com a idade da menarca. Quem experimenta a menarca precocemente tem maior gordura abdominal subcutânea do que quem experimenta a menarca tardiamente. Essas mulheres têm níveis significativamente mais altos de leptina em todas as

fases da puberdade e mantêm taxas de gorduras superiores durante toda a adolescência e idade adulta. Mulheres que tiveram a menarca antes dos 12 anos de idade são significativamente mais baixas e mais obesas do que aquelas que experimentaram a menarca a partir dos 13 anos de idade (CAMERON e DEMERATH, 2001).

A menarca precoce tem sido associada com o aumento do IMC e com fatores de risco para DCV e SM em mulheres. Na avaliação de 9.097 mulheres chinesas de 25 a 64 anos, Feng et al. (2008) comparando as mulheres com menarca intermediária (14-16 anos) com as mulheres com menarca precoce (8-13 anos) verificaram que estas últimas possuem risco significativamente maior de SM (OR= 1,32; IC 95% 1,14–1,53) após ajuste para idade e atividade física.

Heys et al. (2007) avaliaram o efeito da menarca no desenvolvimento da SM em 7.349 mulheres chinesas de 50 anos ou mais de uma coorte histórica. Ajustadas para idade, escolaridade e número de gestações, a menor idade da menarca (<12,5 anos) quando comparada com a maior idade (≥14,5 anos) foi associada com um maior risco de SM (OR= 1,49; IC 95% 1,22–1,82), obesidade central (OR= 1,35; IC 95% 1,10–1,65), pressão arterial elevada (OR= 1,34; IC 95% 1,09 –1,65), glicemia elevada (OR= 1,40; IC 95% 1,15–1,71) e triglicédeos aumentados (OR= 1,36; IC 95% 1,12–1,67). Após ajuste pela circunferência da cintura esses efeitos foram atenuados, porém a OR permaneceu elevada.

#### 1.1.5.2 Paridade

Além da menarca, outro fator reprodutivo importante que se relaciona com a SM é a paridade. Esta é apontada como um fator que se associa direta e positivamente ao aumento de peso na mulher em idades mais avançadas e, além disso, à maior deposição de gordura intra-abdominal após o período gestacional, possivelmente pelo excesso de aumento de peso durante a

gravidez, o que também se relaciona à SM e ao risco cardiovascular (GUNDERSON et al., 2009).

Em 1994, foram avaliados 2.188 indivíduos com idades entre 20 e 85 anos, em uma ilha no Pacífico, Kosrae, ao nordeste da Austrália, nos Estados Federados da Micronésia. A paridade influenciou fortemente o risco de obesidade, diabetes e pressão arterial. As mulheres com seis ou mais filhos em comparação com as mulheres com até cinco filhos tiveram maior média de IMC ( $33,1 \pm 5,9 \text{ kg/m}^2$  vs.  $30,9 \pm 5,8 \text{ kg/m}^2$ ) e, portanto, tiveram um risco 1,83 vezes maior de obesidade ( $p < 0,001$ ), apresentaram maiores valores de glicose em jejum ( $104,2 \pm 43,0 \text{ mg/dl}$  vs.  $85,0 \pm 30,0 \text{ mg/dl}$ ), o que corresponde a um aumento de 3,27 vezes no risco de diabetes ( $p < 0,001$ ) e tiveram maior média de pressão arterial sistólica e diastólica ( $126,0 \pm 20,0 \text{ mmHg}$  vs.  $112,9 \pm 14,6 \text{ mmHg}$  e  $79,2 \pm 10,3 \text{ mmHg}$  vs.  $73,7 \pm 9,2 \text{ mmHg}$ , respectivamente), com um risco 3,86 vezes maior de hipertensão ( $p < 0,001$ ). Os triglicerídeos também foram influenciados pela paridade, porém sem significância estatística ( $95,2 \pm 45,5 \text{ mg/dl}$  vs  $82,5 \pm 42,5 \text{ mg/dl}$ ) (SHMULEWITZ et al., 2001).

Mousavi et al. (2009) avaliaram 6.326 mulheres iranianas com mais de 20 anos de idade. Destas, 34,2% preencheram os critérios para a SM. O número de nascidos vivos por mulher variou de 0 a 14, com uma média de 4,1 nascimentos. O número de gravidez em mulheres com SM foi significativamente maior do que aquelas sem a SM ( $5,2 \pm 3,1$  vs  $3,5 \pm 2,6$ ;  $p < 0,001$ ). A prevalência de SM em mulheres nulíparas, mães com 1 a 4 filhos e mais do que 4 crianças foi de 15,2%, 26,2% e 49,6%, respectivamente. Na análise de regressão logística, as chances de SM aumentaram 24% (IC 95% 22–26%) para cada filho adicional, mas após o ajuste para variáveis sociodemográficas, reprodutivas e comportamentais a OR foi atenuada, mantendo significância. O número de filhos foi um preditor significativo do aumento da circunferência abdominal, da glicemia de jejum, da pressão arterial e dos níveis de triglicérides, mas ajustado para as outras variáveis o valor paridade para o desenvolvimento de cada componente da SM foi atenuado.

O estudo de coorte *Guangzhou Biobank Cohort Study* realizado com a população chinesa avaliou os fatores reprodutivos de 7.352 mulheres e 3.065 homens com idades entre 50–93 anos entre 2003 e 2004 em relação à SM. Em mulheres, o IMC, a relação cintura-quadril, os triglicérides e a glicose foram positivamente associados com número de filhos, mesmo após ajustes para fatores de confusão. A prevalência de SM aumentou com o número de filhos e gestações, mas o gradiente por nascimentos foi maior que por gestações (OR: 1,16; IC 95% 1,11–1,22 vs. OR: 1,11; IC 95% 1,06–1,16) (LAO et al. 2006).

O risco de ter SM em mulheres multíparas foi investigado em uma população homogênea de 392 mulheres árabes casadas. Mulheres com mais de 6 filhos compuseram 64,1% da amostra. A prevalência da SM nos quatro grupos de paridade, pelo critério do NCEP foram: 7,8% em nulíparas, 11,4% em mulheres com 1 a 3 filhos, 22,8% em mulheres com 4 a 6 filhos, 39,6% em mulheres com mais de 6 filhos. O grupo com mais de 6 filhos apresentou maior risco de ter SM. A CC foi positivamente associada com o número de filhos ( $p < 0,001$ ) (ALBARWANI et al., 2008).

Deve-se salientar que estes estudos foram realizados em lugares culturalmente diferentes do ocidente e que outros fatores sócio-culturais podem estar agindo.

Os efeitos cumulativos adversos da paridade em distúrbios metabólicos podem ser explicados em parte por adaptações fisiológicas durante a gravidez normal, como alterações hormonais secundárias a menos ciclos ovulatórios, resistência à insulina, aumento da atividade glicocorticóide, dislipidemia aterogênica e deposição de gordura. Embora essas manifestações sejam, em grande parte, reversíveis após o parto, os níveis mais baixos de HDL-Colesterol, o ganho de peso e a obesidade abdominal podem persistir anos após o parto (ROSSNER, 1992; GODSLAND, 1996; HARRIS et al., 1998).

#### 1.1.5.3 Idade Materna ao Primeiro Parto

Outro fator importante de ser avaliado em relação a SM é a idade da mulher ao primeiro parto, que pode ser um fator de risco independente para SM durante a menopausa.

Mousavi et al. (2009) verificaram que a menor idade ao primeiro parto foi positivamente associada com o desenvolvimento da SM. Mulheres com SM tinham 17,8 anos ao primeiro parto enquanto que as mulheres sem SM tinham 18,7 anos, sendo a diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Cho et al. (2009), avaliando a associação entre fatores reprodutivos e a SM em 892 mulheres coreanas na pós menopausa com idades entre 43 e 89 anos, encontraram, na análise de regressão logística ajustada, que a idade no primeiro parto foi negativamente associada com a SM, ou seja, ter o primeiro filho com idade mais avançada foi associada com um decréscimo no risco de ter SM (OR= 0,95; IC 95% 0,90-0,99).

De forma semelhante, Gunderson, Abrams e Selvin (2000) avaliando uma coorte prospectiva de 1.300 mulheres que tiveram dois partos consecutivos entre 1980 e 1990, com idades entre 18 e 41 anos, nos EUA, relacionando algumas variáveis obstétricas com sobrepeso após a gestação, identificaram que um intervalo entre menarca e nascimento do primeiro filho menor que 8 anos formam preditores para o sobrepeso ( $IMC \geq 26\text{kg/m}^2$ ).

No Brasil, Kac, Valente e Velásquez-Meléndez (2003) avaliaram 486 mulheres entre 15-59 anos, residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais. Perceberam elevada prevalência de obesidade no grupo com idade ao primeiro parto  $< 18$  anos, com valor de 54,1%, que se manteve associada à obesidade mesmo após ajustada pela idade.

Uma explicação possível para esta situação envolve a associação entre a idade materna ao primeiro nascimento com a paridade. O aumento na paridade está associado com uma idade precoce na primeira gestação (LAO et al., 2006). Ou ainda, conforme Kac, Valente e Velásquez-Meléndez (2003) concluíram após seu estudo, supõe-se que com o início prematuro da vida reprodutiva, caracterizada primeiramente pela menarca  $< 12$  anos, e em seguida por uma idade antecipada ao primeiro parto, aconteceria uma ativação

precoce dos hormônios relacionados ao ciclo reprodutivo, propiciando assim, uma maior suscetibilidade ao desenvolvimento da obesidade.

#### 1.1.5.4 Intervalo Interpartal

Embora não tenham sido encontrados estudos sobre espaçamentos gestacionais e riscos futuros para a mãe, apenas para o bebê, considera-se que o intervalo interpartal, ou seja, o período de tempo decorrido entre os nascimentos, também deva ser avaliado em relação a SM. Gunderson, Abrams e Selvin (2000) consideraram um intervalo adequado entre as gestações, para evitar sobrepeso pós-gestacional, de 12 a 24 meses. Assim, mulheres que tiveram <12 meses ou >24 meses de intervalo intergestacional tiveram um aumento de risco de sobrepeso em 9% e 17%, respectivamente, porém sem significância estatística.

#### 1.1.5.5 Perdas Gestacionais

Outros fatores reprodutivos que podem ser relacionados ao aumento do risco de SM são as perdas gestacionais, abortos ou natimortos, mas os resultados são menos consistentes. Fatores hormonais e distúrbios metabólicos podem constituir os mecanismos subjacentes ao aumento do risco cardiovascular associado a estes fatores reprodutivos. Em relação à existência de natimortos, pode-se supor que exerça efeito semelhante à paridade, por se tratar de uma gestação completa.

No estudo realizado por Lao et al. (2006), cerca de 25% das mulheres chinesas tiveram um aborto e 69,9% das mulheres tiveram uma interrupção na gravidez. Porém, estas variáveis não foram incluídas no modelo multivariado, pois não parecia haver mecanismos biológicos que sugerissem que estivessem associadas com SM, e levaria a um sobre ajustamento e subestimação da

associação entre reprodução, SM e seus fatores de risco cardiovascular (Lao et al., 2006).

O estudo realizado por Mousavi et al. (2009) mostrou que, assim como a paridade e menor idade materna ao primeiro parto, a história de abortos também foi positivamente associada com a SM. Mulheres com SM apresentaram uma média de 0,74 abortos e mulheres sem SM 0,45 ( $p < 0,001$ ).

No Brasil, Kac, Valente e Velásquez-Meléndez (2003) encontraram uma prevalência de obesidade em 46,3% das mulheres que tiveram algum aborto e em 39,4% das mulheres que não tiveram abortos. Quanto aos filhos nascidos mortos, a obesidade esteve presente em 50% das mulheres com natimortos e em 40,1% das mulheres que não tiveram filhos mortos. Os resultados não apresentaram significância estatística.

Sabendo que a duração da gravidez influencia o tempo que uma mulher está exposta a um maior nível de estrogênio em sua vida na pré-menopausa, uma gravidez que termina em aborto expõe a mulher a um nível inferior de estrogênio do que uma gravidez a termo, o que pode explicar o fraco efeito deste tipo de gravidez na SM em relação ao de nascidos vivos (DE KLEIJN, VAN DER SCHOUW e VAN DER GRAAF, 1999; LAO et al., 2006). No entanto, desde que o nível médio de estrogênio aumente durante a vida pré-menopausa com o número total de gestações isto poderia conduzir a um menor risco de DCV na vida pós-menopausa (DE KLEIJN, VAN DER SCHOUW e VAN DER GRAAF, 1999).

#### 1.1.5.6 Exposições a Hormônios Durante a Vida Reprodutiva

Considerando os efeitos do estrogênio sobre as lipoproteínas e outros fatores de risco cardiovascular, parece razoável esperar que o tempo de exposição ao estrogênio endógeno na vida pré-menopausa (com duração da menarca até a menopausa) e o nível de estrogênio durante esse período tenha influência no risco de DCV nas mulheres pós-menopausa (DE KLEIJN, VAN

DER SCHOUW e VAN DER GRAAF, 1999). Assim, também se deve avaliar o tempo de exposição aos hormônios, endógenos e exógenos, e suas relações com a SM.

Em um estudo de coorte de base populacional realizado na Holanda que incluiu 9.450 mulheres de idade entre 35 e 65 anos, os autores verificaram que mulheres com mais de 18 anos de exposição ao estrogênio endógeno tiveram uma redução estatisticamente significativa de 20% na mortalidade cardiovascular (RR= 0,80; IC 95% 0,67-0,96) em comparação com aquelas que tinham 13 anos de exposição ou menos (DE KLEIJN et al., 2002). Dados semelhantes podem ser encontrados em relação a SM.

No estudo realizado no Irã por Mousavi et al. (2009), o uso atual de anticoncepcional oral (ACO) e a duração da administração do ACO foram associados positivamente com o desenvolvimento da SM. O uso atual do ACO foi um potente preditor de SM (OR= 1,22; IC 95% 1,09-1,38), que está em contraste com os dados de Cohen et al. (2006), que avaliando 4.699 mulheres americanas com 20 anos ou mais, descobriram o uso atual do ACO como proteção contra o desenvolvimento da SM (OR= 0,30; IC 95% 0,14-0,64).

Os efeitos adversos do ACO são controversos. Estes são amplamente utilizados na Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), no entanto, distúrbios metabólicos podem ser agravados ou mesmo provocados pelo uso de ACO. O trabalho de Soares et al. (2009) apresentou uma avaliação crítica do efeito metabólico dos ACO no metabolismo dos carboidratos e sensibilidade à insulina, no metabolismo dos lipídios, na homeostasia e peso corporal, na pressão arterial e no impacto cardiovascular em mulheres com SOP (SOARES et al. 2009).

As primeiras gerações de ACO, preparações combinadas de altas doses de etinilestradiol ( $\geq 50$  mcg) e progestinas androgênicas, foram associadas a vários efeitos adversos agudos e fatores de risco cardiovascular. Na tentativa de minimizar essas ocorrências adversas, contraceptivos orais com baixas doses de estrogênio ( $\leq 50$  mcg de etinilestradiol) e progesterona menos androgênicas foram desenvolvidos. Nos Estados Unidos, a maioria dos ACO

de baixa dose apresenta estrogênios na faixa de 20-35mcg. Estes estão associados a um melhor perfil metabólico, mas os riscos cardiovasculares ainda não foram eliminados (GODSLAND, CROOK e WYNN, 1992; BAILLARGEON et al., 2005; DAVID, BOATWRIGHT e TOZER 2006; DINGER, HEINEMANN, e KUHL-HABICH, 2007).

Como visto, é possível que as variáveis reprodutivas progressas desempenhem um papel importante na SM e no perfil de risco cardiovascular de mulheres no climatério.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Obesidade, diabetes, hipertensão e dislipidemia são desordens muito prevalentes na população geral, componentes da SM e fatores de risco para DCV, que são as principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, representando 35% das mortes das mulheres acima de 40 anos (DATASUS). A SM merece destaque, do ponto de vista epidemiológico, por ser responsável pelo aumento da mortalidade geral em aproximadamente 1,5 vezes e da cardiovascular estimada em 2,5 vezes (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

A expectativa de vida média ao nascer, entre 1996 e 2006, aumentou em 3,5 anos, passando de 72,3 para 75,8 anos, no caso das mulheres. Como consequência do envelhecimento populacional, a proporção de mulheres adultas de 40 a 60 anos também vem aumentando (IBGE).

A temática sobre a saúde da mulher no climatério vem assumindo expressiva importância, não só pela ocorrência de sintomas desconfortáveis que alteram a qualidade de vida, mas também por compreender um período relativamente longo da vida da mulher, pois a expectativa de vida após a menopausa é atualmente equivalente ao período de vida reprodutiva e pelo seu impacto sobre a saúde pública, decorrente da alta prevalência de sérios agravos.

A presença de SM em mulheres no período do climatério está associada há uma piora na qualidade de vida. Pacientes com SM podem apresentar os domínios psicológico, físico e social mais comprometidos em relação aos indivíduos sem a síndrome.

Apesar de serem de grande impacto na determinação da SM, nenhum estudo prévio no Brasil avaliou a relação entre fatores reprodutivos e SM. A maioria dos estudos mostrou que a menarca precoce, a maior paridade, a menor idade materna ao primeiro parto e a SOP encontram-se frequentemente

relacionados com a SM. Porém, o impacto do intervalo interpartal, das perdas gestacionais (abortos e natimortos) e da exposição hormonal durante a vida reprodutiva (hormônios e ACO) não tem sido estudados e, portanto, requerem mais investigações.

Diante de um quadro de incertezas dos fatores de riscos para SM e conseqüentemente para as DCV associada às variáveis reprodutivas, é imprescindível estudar essa associação para entender e atuar para mudança dessa realidade.

Estudos sobre a vida reprodutiva pgressa e a SM e que considerem as características socioeconômicas, demográficas e do estilo de vida das mulheres climatéricas poderão oferecer subsídios para a melhor compreensão dessas relações e contribuir para a proposição de medidas de prevenção e tratamento de DCV nas mulheres.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL:

- Investigar a associação das características reprodutivas pregressas com a síndrome metabólica em mulheres no climatério em atendimento em um ambulatório do sul do Brasil.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar a prevalência da síndrome metabólica na população estudada.
- Relacionar a prevalência de síndrome metabólica com as características socioeconômicas (escolaridade, renda e ocupação), demográficas (idade, cor da pele e estado civil) e comportamentais (fumo e atividade física) das mulheres.
- Descrever as características reprodutivas, menarca, idade materna ao primeiro parto, paridade, intervalo interpartal e intervalo entre o primeiro e o último filho, perdas gestacionais (abortos - espontâneo e provocado – e natimortos) e exposição a hormônios, na amostra.
- Investigar a associação da síndrome metabólica com as características reprodutivas: menarca, idade no primeiro parto, paridade, intervalo interpartal e intervalo entre o primeiro e o último filho, abortos (espontâneo e provocado), natimortos e exposição a hormônios.

### **3 HIPÓTESES**

- Espera-se encontrar uma prevalência de 50% de SM na amostra estudada.
- As variáveis reprodutivas pregressas menarca, paridade, idade materna ao primeiro parto, intervalo interpartal, perdas gestacionais (abortos e natimortos) e exposição a hormônios durante a vida reprodutiva são variáveis possivelmente associadas à SM em mulheres no climatério.

## 4 MÉTODOS

Este projeto de pesquisa está inserido em um projeto maior intitulado: “Síndrome metabólica e estado menopausal em mulheres atendidas em um ambulatório de climatério no sul do Brasil”.

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O estudo será de desenho transversal.

### 4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo será realizado nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica, pertencente ao Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul (AMCE). Esse serviço faz parte do Sistema Único de Saúde. O Ambulatório Central realiza em média 9.000 atendimentos mensais. A equipe técnico-administrativa que presta atendimento visando o aspecto docente assistencial é formada por profissionais das diferentes áreas da saúde - medicina, enfermagem, psicologia, serviço social, fisioterapia e nutrição.

O Ambulatório de Climatério e o de Cirurgia Ginecológica atendem em média 100 mulheres por mês. A equipe de atendimento médico inclui professores e alunos da área de ginecologia do curso de Medicina e o atendimento nutricional inclui professores e alunos do curso de Nutrição.

### 4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Serão estudadas 650 mulheres atendidas nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica, no período de um ano, janeiro a dezembro de 2010.

O cálculo de tamanho de amostra necessário para atender o objetivo de estimar a prevalência de SM, foi realizado conforme os seguintes parâmetros e estimativas:

- Número estimado de atendimentos realizados no AMCE: 12.000
- Nível de confiança de 95%;
- Prevalência estimada de ocorrência de SM na faixa etária em estudo: 35% (FIGUEIREDO NETO et al., 2010)
- Margem de erro aceitável: 2,5 pontos percentuais (32,5-37,5%)
- Tamanho da amostra estimado em 646 mulheres, adicionando 5% para perdas e recusas, resultou em 678 mulheres.

Para o estudo da associação entre a ocorrência de SM e variáveis de exposição, considerou-se nível de significância de 95% e poder estatístico de 80%. Os parâmetros utilizados para o cálculo de tamanho de amostra encontram-se no Quadro 4, assim como o tamanho final de amostra necessário, com acréscimos de 5% para perdas/recusas e 15% para controle de fator de confusão. Portanto, para o estudo de associação, seria necessária uma amostra de 717 mulheres.

O programa Epi Info 2000 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, E.U.A.), versão 6, foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra.

<b>Quadro 4 - Cálculo de tamanho de amostra</b>					
Variável	Razão não expostos/ expostos	Prevalência de SM estimada em não expostos	Risco Relativo	Nº de indivíduos	Perdas (5%) e Fator de Confusão (15%)
Menarca <12anos	2:1	22,4%	1,5	594	717
Paridade > 3 filhos	2:1	11,4%	1,9	486	583
Idade ao 1º Parto <18 a	5:1	38,6%	1,5	408	450
Uso de anticoncepcional	2:1	44,5%	1,3	525	634

Referências utilizadas para estimativa de cálculo de amostra: SANTOS et al., 2008; HEYS et al., 2007; SHMULEWITZ et al., 2001; ALBARWANI et al., 2008; KAC et al., 2003 (*\*desfecho obesidade*); MOUSAVI et al., 2009.

#### 4.4 PROCESSO AMOSTRAL

As mulheres que procurarem o serviço do AMCE serão abordadas e convidadas para participar da pesquisa. Verificar-se-á as que se enquadram nos critérios de inclusão e aceitam voluntariamente a participar do estudo. A entrevista ocorrerá logo após a leitura e assinatura do TCLE.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

Serão incluídas no estudo as mulheres com as seguintes condições:

- Atendidas no Ambulatório de Climatério ou no de Cirurgia Ginecológica do AMCE no período de janeiro a dezembro de 2010 e que aceitem voluntariamente participar do estudo.

- Na faixa etária de 40 a 65 anos completos.

#### 4.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Serão excluídas no estudo as mulheres com as seguintes condições:

- Usuárias de reposição hormonal.

- Histerectomizadas antes da menopausa natural.

- Sem condições de compreensão para responder o questionário.

## 4.7 DESFECHO: SÍNDROME METABÓLICA

A SM será avaliada conforme os critérios do NCEP-ATP III (2005). Serão consideradas com SM as mulheres com no mínimo três dos seguintes critérios: circunferência abdominal  $>88\text{cm}$ , triglicérides  $>150\text{mg/dl}$ , HDL colesterol  $<50\text{mg/dl}$ , pressão arterial  $\geq 130\text{ mmHg}$  ou  $\geq 85\text{ mmHg}$ , glicemia em jejum  $>100\text{mg/dl}$ , ou em uso de medicamento para tratar essas condições.

### 4.7.1 Coleta de Dados Relacionados ao Desfecho

O exame físico necessário para diagnóstico da SM é:

- Medida da circunferência da cintura (em centímetros): a mulher deverá ficar de pé, ereta, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados numa distância de 25 a 30 cm. A roupa deverá ser afastada, de forma que a região da cintura fique despida. A medida não será feita sobre a roupa ou o cinto. O local para verificação da medida será o ponto médio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior. A fita métrica inelástica deverá estar no mesmo nível em todas as partes da cintura; não deve ficar larga, nem apertada. A pessoa deverá inspirar e, em seguida, expirar totalmente. Após será lido o valor correspondente. Este procedimento será feito duas vezes e será utilizado o valor médio entre as duas aferições.

- Medida do peso: obtida em quilogramas, realizada através de uma balança antropométrica de travessão com pesos móveis devidamente calibrada, da marca Welmy, com capacidade de 150Kg e precisão de 100g. Serão pesadas na posição em pé, braços estendidos ao longo do corpo, descalças, com o mínimo de roupa possível.

- Medida da estatura: obtida em metros, as mulheres deverão estar na posição em pé, descalças, com os braços estendidos ao lado do corpo, e a cabeça reta. A verificação da altura será realizada no estadiômetro acoplado à balança antropométrica descrita anteriormente.

Os valores contínuos das variáveis peso e estatura serão utilizados para o cálculo do IMC através da fórmula:  $\text{Peso/Altura}^2$ .

- Níveis de pressão arterial: serão aferidos no pulso com um aparelho automático digital validado (BP3AF1-3) de acordo com as diretrizes da Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) e da British Hypertension Society (BHS). A mulher deverá ficar sentada, sem falar, em repouso de pelo menos 5 minutos, com a região do pulso despida e com o aparelho bem ajustado. Este procedimento será realizado duas vezes não consecutivas num intervalo mínimo de 5 minutos e será utilizado o valor médio entre as duas aferições.

Os exames laboratoriais necessários para o diagnóstico da SM são Glicemia em jejum, dosagem de HDL-colesterol e Triglicerídeos. Estes serão coletados do prontuário médico das participantes com um limite de 4 meses. Para aquelas que possuírem exames antigos, serão solicitados novos exames pelo médico responsável pelo ambulatório.

- Glicemia em jejum: o NCEP-ATP III recomenda para o diagnóstico das alterações da tolerância à glicose apenas a avaliação laboratorial de jejum, não exigindo teste de tolerância oral à glicose (TOTG) nem métodos acurados de avaliação da insulino-resistência (clamp euglicêmico, HOMA-IR).

- Dosagem de HDL-colesterol e triglicerídeos.

#### 4.8 EXPOSIÇÕES: Variáveis Reprodutivas Progressas:

- Menarca (contínua para posterior categorização): será perguntado à mulher quantos anos completos ela tinha quando menstruou pela primeira vez.

- Paridade (contínua para posterior categorização): será perguntado à mulher quantas vezes ficou grávida e quantos filhos nasceram vivos.

- Idade materna ao primeiro parto (contínua para posterior categorização): será obtida pela diferença da idade atual da mulher

(perguntado em anos completos no momento da entrevista) e a idade atual do filho mais velho (primeiro filho).

- Intervalo interpartal (contínua para posterior categorização): será perguntado à mulher a idade atual dos filhos que nasceram vivos, na ordem do nascimento, após será feita subtração das idades de um filho e o sub-sequente para obter os intervalos entre as gestações.

- Intervalo entre o primeiro e o último filho (contínua para posterior categorização): será perguntado à mulher a idade atual do filho mais velho (primeiro filho) e do filho mais novo (último filho), após será feita subtração das idades.

- Abortos: será questionado à mulher se já provocou algum aborto (dicotômica) e se já teve algum aborto espontâneo (dicotômica e contínua para posterior categorização).

- Natimortos (contínua para posterior categorização): será verificado pela diferença do número de gestações, número de filhos nascidos vivos e abortos.

- Exposição a hormônios: a exposição natural será avaliada conforme proposto por De Kleijn, 2002. Para identificar a exposição artificial, será questionado o uso atual (dicotômica) e progresso de anticoncepcional oral (dicotômica), assim como o tempo de exposição (contínua para posterior categorização).

#### 4.9 VARIÁVEIS EXPLANATÓRIAS

<b>Quadro 5 – Variáveis explanatórias, forma de coleta e critérios de classificação.</b>			
<b>Variável</b>	<b>Tipo de variável</b>	<b>Categorias de preenchimento</b>	<b>Categorias de análise</b>
Idade	Contínua	Idade em anos	- De 40 a 45 anos - De 46 a 50 anos - De 51 a 55 anos - De 56 a 60 anos - De 61 a 65 anos
Estado Civil	Categórica	0: Casada 1: União estável 2: Viúva 3: Separada/divorciada 4: Solteira	- Casada - Não casada

Cor da pele	Categórica	1: Branca 2: Parda 3: Negra 4: Outra	- Branca - Não branca
Escolaridade	Contínua	Anos completos de estudo	- 12 anos ou mais - 4 a 11 anos - De 0 a 3 anos
Ocupação	Dicotômica	1: Com ocupação remunerada 0: Sem ocupação remunerada	- Com ocupação remunerada - Sem ocupação remunerada
Renda	Contínua	Renda familiar per capita ou em salários mínimos	> 6 SM 3,01 a 6 SM 1,01 a 3 SM < 1 SM
Hábito de fumar	Categórica	0: Não fuma 1: Ex-fumante 2: Fumante	- Não fuma - Ex-fumante - Fumante
Prática de Atividade Física	Dicotômica	0: Não 1: Sim	Sedentária; Insuficientemente ativa (< 3 vezes);
Frequência da Prática de Atividade Física	Discreta	Frequência semanal da prática de atividade física por pelo menos 30min	Pouco ativa (3 a 4 vezes); Fisicamente ativa ( $\geq 5$ vezes).

#### 4.10 INSTRUMENTO

O instrumento utilizado para a pesquisa consistirá em um questionário (Apêndice I) estruturado, pré-codificado, com 79 questões. O tempo de aplicação deste é em torno de 30 minutos.

#### 4.11 SELEÇÃO E TREINAMENTO DE ENTREVISTADORES

As entrevistadoras serão estudantes do curso de graduação em Nutrição da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Serão selecionadas 30 entrevistadoras e duas supervisoras de campo. O treinamento incluirá a forma de abordagem a paciente, a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, apresentação da logística e metodologia, leitura e entrega

do manual de instruções, dramatizações (role-playing) sendo realizado pelas coordenadoras da pesquisa e a padronização da aplicação do instrumento. As entrevistadoras, tanto quanto possível, não terão conhecimento dos objetivos do estudo, de modo a impedir vieses na obtenção das informações.

#### 4.12 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto será realizado com mulheres que se enquadrarem nos critérios de inclusão, atendidas nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica no AMCE. Serão entrevistadas 10% do total da amostra, que não farão parte da amostra do estudo. O objetivo do estudo piloto será testar o instrumento e treinar as entrevistadoras.

#### 4.13 LOGÍSTICA DE CAMPO

O Ambulatório de Cirurgia Ginecológica ocorre nas segundas e sextas-feiras e o Ambulatório de Climatério nas quartas-feiras com início as 7:30h até as 10:00h, para cada dia da semana existe uma equipe de pesquisa composta por uma coordenadora, uma supervisora e 10 entrevistadoras.

As mulheres que serão atendidas pelos médicos e acadêmicos de medicina ficam na sala de espera. A abordagem inicial é feita pela supervisora de campo que entrega à mulher um folder explicativo sobre a pesquisa e pergunta sua faixa etária e se é hysterectomizada, verificando o enquadramento no estudo. Caso negativo, uma entrevistadora irá coletar os dados referentes ao nome, à idade e descrever o motivo da exclusão para posterior análise. Caso positivo, a entrevistadora fará uma segunda abordagem lendo e explicando o TCLE, após a assinatura deste inicia-se a entrevista através da aplicação do questionário. Caso ocorra recusa a entrevistadora irá coletar os dados necessários para relação do perfil das mesmas. Cada entrevistadora aplicará somente um questionário por dia.

Após a aplicação do questionário, a entrevistadora conduz a entrevistada a uma sala de atendimento na qual a coordenadora da pesquisa, que foi devidamente treinada para a aferição, irá realizar as medidas antropométricas. Primeiramente é aferida a pressão arterial, após a primeira medida da circunferência da cintura. Posteriormente, verifica-se o peso e altura, e novamente afere-se a pressão arterial e a segunda medida da circunferência da cintura.

Quando necessário far-se-á encaminhamento da mulher ao serviço de nutrição disponibilizado pelo AMCE para um atendimento individualizado por profissionais nutricionistas.

O material utilizado para realização da pesquisa, incluindo os equipamentos, ficará armazenado no AMCE, em armário próprio. A reposição deste material ficará de responsabilidade das coordenadoras da pesquisa. Os questionários preenchidos serão numerados e codificados pelas coordenadoras e serão armazenados em um armário reservado com acesso restrito.

As reuniões ocorrerão mensalmente entre as coordenadoras da pesquisa e bimestralmente com toda a equipe.

#### 4.14 CONTROLE DE QUALIDADE

Para assegurar o controle de qualidade das informações serão refeitas 10% das entrevistas, utilizando-se um questionário simplificado, contendo algumas questões perenes, ou seja, com resposta sem possibilidade de alteração no espaço de tempo da realização da pesquisa. A aplicação deste questionário simplificado será feita pelas coordenadoras da pesquisa, por intermédio de ligações telefônicas, e no prazo de até 15 dias após a realização da entrevista.

#### 4.15 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

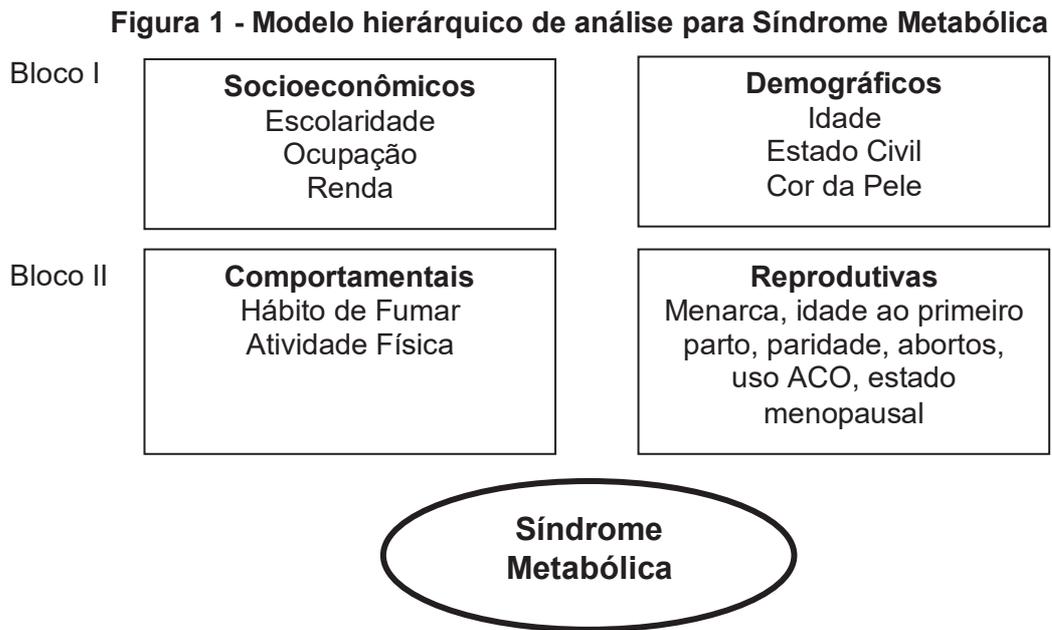
A digitação dos dados seguirá o procedimento de dupla entrada, sendo realizada no programa EPI-DATA versão 3,1. Também, serão realizadas comparações das digitações e análise de consistência entre elas.

As análises bivariada e multivariada realizar-se-ão no Programa STATA versão 9. A análise bivariada incluirá o cruzamento das variáveis independentes e de exposição com o desfecho SM, por meio do teste de qui-quadrado. O efeito das características da amostra sobre a SM será calculado por meio das razões de prevalências com seus intervalos de confiança de 95%.

A análise multivariada seguirá o modelo conceitual definido na figura 1, respeitando a hierarquia da relação entre as variáveis (VICTORA et al 1997). As variáveis que pertencem ao Bloco I (variáveis distais) na determinação da SM serão as primeiras a serem incluídas no modelo, por atuarem sobre o desfecho, mas não serem determinadas pelas variáveis proximais ao desfecho. Neste primeiro bloco foram incluídas as variáveis demográficas e as socioeconômicas. No Bloco II (variáveis intermediárias), foram incluídas as variáveis comportamentais e as variáveis reprodutivas, que poderiam ser determinadas pelas variáveis distais e sendo estas mais proximais a ocorrência da SM.

Para qualquer variável ser incluída no modelo multivariado deverá apresentar, no teste Wald, pelo menos uma categoria com significância estatística de p-valor  $<0,20$ , sendo assim, considerada um potencial fator de confusão para o próximo bloco de análise.

Por se tratar de um desfecho frequente na população, será utilizada a Regressão de Poisson modificada (BARROS E HIDAKATA, 2003), no programa Stata, desta forma categorizando o desfecho de forma (sem SM e com SM).



#### 4.16 ASPECTOS ÉTICOS

O presente projeto de pesquisa está inserido em outro estudo intitulado: “Síndrome Metabólica e Estado Menopausal em Mulheres Atendidas em um Ambulatório de Climatério no Sul do Brasil”. Este foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, parecer nº 124/08. As mulheres selecionadas para o estudo serão previamente e devidamente informadas sobre a aplicação dos procedimentos, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo I). O TCLE será assinado pela entrevistada anteriormente ao início da aplicação do questionário. As participantes terão garantido o sigilo das informações coletadas.

#### 4.17 CRONOGRAMA

Atividades	2009		2010												2011						
	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Revisão Bibliográfica																					
Construção do Instrumento																					
Seleção entrevistadores																					
Treinamento entrevistadores																					
Estudo Piloto																					
Coleta de dados																					
Controle de Qualidade																					
Construção do banco																					
Qualificação do projeto																					
Digitação dos dados																					
Limpeza do banco																					
Análise dos dados																					
Redação do artigo																					
Defesa da dissertação																					

#### 4.18 ORÇAMENTO

As pesquisadoras ficarão responsáveis pelas despesas do projeto, que incluem: materiais de escritório e equipamentos antropométricos. As entrevistadoras estão trabalhando de forma voluntária e receberão um certificado com as respectivas horas realizadas na pesquisa.

Material	Quantidade	Custo Unitário	Total
Folha A4	5000 folhas	R\$ 0,04	R\$ 200,00
Cartucho de impressora	15 unidades	R\$ 15,00	R\$ 225,00
Caneta	10 unidades	R\$ 2,50	R\$ 25,00
Xerox	1000 folhas	R\$ 0,13	R\$ 130,00
Digitação	2 pessoas	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00
Medidor de Pressão	3 unidades	R\$ 150,00	R\$ 450,00
Encadernação simples	8 unidades	R\$ 3,00	R\$ 24,00
Encadernação	3 unidades	R\$ 30,00	R\$ 90,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 3.144,00</b>

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA. *Arq Bras Cardiol*, v. 84, Sup. 1, p. 1-28, 2005.

V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Arq Bras Cardiol*, v. 89, n. 3, p. e24-e79, 2007.

ALBARWANI, S.A. et al. Differing definition-based prevalence of metabolic syndrome in the women of Oman Family Study: a function of multiparity. *Metabolic Syndrome and related disorders*, v. 6, n. 3, p. 197-202, 2008.

ALBERTI, K.G.; ZIMMET, P.; SHAW, J, for the IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome – a new worldwide definition. *Lancet*, v. 366, p. 1059-1062, 2005.

ALDRIGHI, J.M. et al. Tabagismo e antecipação da idade da menopausa. *Rev Assoc Med Bras*, v. 51, n. 1, p. 51-53, 2005.

BAILLARGEON, J.P. et al. Association between the current use of low-dose oral contraceptives and cardiovascular arterial disease: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 90, p. 3863–3870, 2005.

BARROS, A.J.; HIRAKATA, V.N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*, 3:21, 2003.

CAMERON, A.J.; SHAW, J.E.; ZIMMET, P.Z. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. *Endocrinol Metab Clin North Am*, v. 33, p. 351-375, 2006.

CAMERON, N.; DEMERATH, E.W. Growth, maturation and the development of obesity. In: JOHNSTON, F.E.; FOSTER, G.D. (Org). *Obesity, growth and development*. International Association for Human Auxology, cap. 3, p. 37-55, 2001.

CHO, G.J. et al. The relationship between reproductive factors and metabolic syndrome in Korean postmenopausal women: Korea National Health and Nutrition Survey 2005. *Menopause*, v. 16, n. 5, p. 998-1003, 2009

COHEN, A. et al. Number of children and risk of metabolic syndrome in women. *J Womens Health*, v. 15, p. 763–773, 2006.

DATASUS – disponível em <[www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>

DAVID, P.S.; BOATWRIGHT, E.A.; TOZER, B.S. Hormonal contraception update. *Mayo Clin Proc*, v. 81, p. 949–954, 2006.

DE KLEIJN, M.J.; VAN DER SCHOUW, Y.T.; VAN DER GRAAF, Y. Reproductive history and cardiovascular disease risk in postmenopausal women. A review of the literature. *Maturitas*, v. 33, p. 7-36, 1999.

DE KLEIJN, M.J. et al. Endogenous estrogen exposure and cardiovascular mortality risk in postmenopausal women. *Am J Epidemiol*, v. 155, p. 339-345, 2002.

DE LORENZI, D.R.S. et al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. *RBGO*, v. 27, p. 12-19, 2005.

DINGER, J.C.; HEINEMANN, L.A.; KUHL-HABICH, D. The safety of a drospirenone-containing oral contraceptive: final results from the European Active Surveillance Study on oral contraceptives based on 142,475 women-years of observation. *Contraception*, v. 75, p. 344–354, 1007.

DUVNJAK, L.; DUVNJAK, M. The metabolic syndrome – an ongoing story. *Journal of Physiology and Pharmacology*, v. 60, Supl. 7, p. 19-24, 2009.

EREM, C. et al. Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon MetS study. *Endocr*, v. 33, p. 9–20, 2008.

FENG, Y. et al. Effects of age at menarche, reproductive years, and menopause on metabolic risk factors for cardiovascular diseases. *Arteriosclerosis*, v. 196, n. 2, p. 590-597, 2008.

FIGUEIREDO NETO, J.Á. et al. Síndrome metabólica e menopausa: estudo transversal em ambulatório de ginecologia. *Arq Bras Cardiol*, São Paulo, 2010.

FORD, E.S.; GILES, W.H.; DIETZ, W.H. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults-findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*, v. 287, n. 3, p. 356-359, 2002.

FRANÇA, A.P.; ALDRIGHI, J.M.; MARUCCI, M.F.N. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. *Rev Bras Saúde Matern Infant*, v. 8, n. 1, p. 65-73, 2008.

FREITAS, E.D.; HADDAD, J.P.A.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G. Uma exploração multidimensional dos componentes da síndrome metabólica. *Cad. Saúde Pública*, v. 25, n. 5, p. 1073-1082, 2009.

FUCHS, S.C. et al. Clustering of risk factors for cardiovascular disease among women in Southern Brazil: a population-based study. *Cad Saúde Pública*, v. 24, suppl. 2, p. s285-s293, 2008.

GINSBURG, J. What determines the age of menopause? *BMJ*, v. 302, p. 1288-1289, 1991.

GODSLAND, I.F. The influence of female sex steroids on glucose metabolism and insulin action. *J Intern Med*, v. 738, suppl. 1, 1996.

GODSLAND, I.F.; CROOK, D.; WYNN, V. Clinical and metabolic considerations of long-term oral contraceptive use. *Am J Obstet Gynecol*, v. 166, n; 6 Pt 2, p. 1955–1963, 1992.

GUNDERSON, E.P.; ABRAMS, B.; SELVIN, S. The relative importance of gestational gain and maternal characteristics associated with the risk of becoming overweight after pregnancy. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorder*. 2000. 24:1660-1668.

GUNDERSON, E.P. et al. Childbearing is associated with higher incidence of the metabolic syndrome among women of reproductive age controlling for measurements before pregnancy: the CARDIA study. *Am J Obstet Gynecol*, v. 201, p.177e1-9, 2009.

HARRIS, H.E. et al. Are overweight women at increased risk of obesity following pregnancy? *Br J Nutr*, v. 79, p. 489, 1998.

HEYS, M. et al. Age of menarche and the metabolic syndrome in China. *Epidemiology*, v. 18, n. 6, p. 740-746, 2007.

IBGE – disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>

JANSSEN, I. et al. Menopause and the metabolic syndrome: the Study of Women's Health Across the Nation. *Arch Intern Med*, v. 168, n. 14, p. 1568-1575, 2008.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; VALENTE, J.G. Menarca, gravidez precoce e obesidade em mulheres brasileiras selecionadas em um Centro de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 19. Sup. 1, p. S111-S118, 2003.

KALISH, G. et al. Association of endogenous sex hormones and insulin resistance among postmenopausal women: results from the Postmenopausal Estrogen/Progestin Intervention Trial. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 88, p. 1646–1952, 2003.

KIM, M-H. et al. Prevalence of the metabolic syndrome and Its association with cardiovascular diseases in Korea. *Korean Med Sci*, v. 19, p. 195-201, 2004.

KIM, H.M. et al. The Effect of menopause on the metabolic syndrome among korean women. *Diabetes Care*, v. 30, n. 3, p. 701-706, 2007.

LAO, X.Q. et al. Parity and the metabolic syndrome in older Chinese women: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Clinical Endocrinology*, v. 65, p. 460–469, 2006.

LEE, C.C.; KASA-VUBU, J.Z.; SUPIANO, M.A. Androgenicity and obesity are independently associated with insulin sensitivity in postmenopausal women. *Metabolism*, v. 53, p. 507-512, 2004.

LEE, W.Y. et al. Effects of smoking, alcohol, exercise, education, and family history on the metabolic syndrome as defined by the ATP III. *Diabetes Res Clin Pract*, v. 67, n. 1, p. 70-77, 2005.

LIDFELDT, J. et al. Sociodemographic and psychosocial factors are associated with features of the metabolic syndrome, The Women's Health in the Lund Area (WHILA) study. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v. 5, p. 106-112, 2003.

LOUCKS, E.B. et al. Socioeconomic disparities in metabolic syndrome differ by gender: evidence from NHANES III. *Ann Epidemiol*, v. 17, n. 1, p. 19-26, 2007.

MATOS, A.F.; GODOY, M.R.O.; GUEDES, E.P. Aspectos neuroendócrinos da síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 47, n. 4, p. 410-420, 2003.

MEIGS, J.B. et al. Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in the San Antonio Heart Study and Framingham Offspring Studies. *Diabetes*, v. 52, p. 2160-2167, 2003.

MESCH, V.R. et al. Androgens in relationship to cardiovascular risk factors in the menopausal transition. *Climacteric*, v. 11, p. 509–517, 2008.

MOUSAVI, E. et al. Multiparity and risk of metabolic syndrome: Isfahan Healthy Heart Program. *Metabolic syndrome and related disorders*, v. 7, n. 6, p. 519-524, 2009.

NAGATA, C. et al. Weight change in relation to natural menopause and other reproductive and behavioral factors in Japanese women. *Ann Epidemiol*, v. 12, p. 237-241, 2002.

NAKAZONE, M.A. et al. Prevalência de Síndrome Metabólica em indivíduos brasileiros pelos critérios de NCEP-ATPIII e IDF. *Rev Assoc Med Bras*, v. 53, n. 5, p. 407-413, 2007.

NCEP - Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program. *JAMA*, v. 285, p. 2486–2497, 2001.

OLINTO, M.T.A. et al. Epidemiologia da obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no sul do Brasil. *ALAN*, v. 57, n. 4, p. 349-356, 2007.

OMS – Organización Mundial de la Salud. *Investigaciones sobre la menopausia en los años noventa*: informe de un grupo científico de la OMS. Serie de informes técnicos; 866. Ginebra; 1996.

ORSATTI, F.L. et al. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-menopausa da região Sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*, v. 30, n. 4, p.182-189, 2008.

PARK, Y.W. et al. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Arch Intern med*, v. 163, p. 427–436, 2003.

PEDRO, A.O. et al. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. *Cad Saúde Pública*, v. 19, n. 1, p. 07-25, 2003.

POZZAN, R. et al. Dislipidemia, síndrome metabólica e risco cardiovascular. *Rev SOCERJ*, v. 17, n. 2, p. 97-104, 2004.

RASKIN, D.B.F. et al. Fatores Associados à Obesidade e ao Padrão Andróide de Distribuição da Gordura Corporal em Mulheres Climatéricas. *Rev Bras Ginecol Obstet*, v. 22, n. 7, p. 435-441, 2000.

REAVEN, G. Insulin resistance, hyperinsulinemia, hypertriglyceridemia, and hypertension. Parallels between human disease and rodent models. *Diabetes Care*, v. 14, p. 195–202, 1991.

REAVEN, G. The individual components of the metabolic syndrome: Is there a reason d'etre? *Journal of the American College of Nutrition*, v. 26, n. 3, p. 191-195, 2007.

REAVEN, G. Why a cluster is truly a cluster: insulin resistance and cardiovascular disease. *Clinical Chemistry*, v. 54, n. 5, p. 785-787, 2008.

ROSSNER, S. Pregnancy, weight cycling and weight gain in obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 16, p. 145–147, 1992.

ROUSSEL, M. et al. Influence of a walking program on the metabolic risk profile of obese postmenopausal women. *Menopause*, v. 16, n. 3, p. 566-575, 2009.

SALAROLI, L.B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 51, n. 7, p. 1143-1152, 2007.

SANTOS, A.C.; EBRAHIM, S.; BARROS, H. Gender, socio-economic status and metabolic syndrome in middle-aged and old adults. *BMC Public Health*, v 8, p. 62, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2007.

SHMULEWITZ, D. et al. Epidemiology and factor analysis of obesity, type II diabetes, hypertension, and dyslipidemia (syndrome X) on the Island of Korae, Federated States of Micronesia. *Hum Hered*, v. 51, n. 1-2, p. 8-19, 2001.

SOARES, E.M. et al. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in Brazilian women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*, v. 89, n. 3, p. 649-655, 2008.

SOARES, G.M. et al. Metabolic and cardiovascular impact of oral contraceptives in polycystic ovary syndrome. *Int J Clin Prac*, v. 63, n. 1, p. 160–169, 2009.

TEICHMANN, L. et al. Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Rev Bras Epidemiol*, v. 9, n. 3, p. 360-373, 2006.

TOTH, M.J. et al. Effect of menopausal status on body composition and abdominal fat distribution. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 24, n. 2, p. 226-231, 2000.

TRÉMOLLIÈRES, F.A. et al. Coronary heart disease factors and menopause: a study in 1684 French Women. *Atherosclerosis*, v. 142, p. 415-423, 1999.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *Med J*, v.125, n. 3, p. 155-162, 2007.

VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.R.; FUCHS, S.C.; OLINTO, M.T.A. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*, 26:224-227, 1997.

ZAVARONI, I. et al. Risk factors for coronary artery disease in healthy persons with hyperinsulinemia and normal glucose tolerance. *N Engl J Med*, v. 320, p. 702–706, 1989.

## **RELATÓRIO DE CAMPO**

## **1 INTRODUÇÃO**

Este estudo está inserido no projeto de pesquisa: “Síndrome metabólica e estado menopausal em mulheres atendidas em um ambulatório de climatério no sul do Brasil” e tem como objetivo investigar os fatores associados à Síndrome Metabólica em mulheres no climatério.

A amostra foi constituída de 527 mulheres de 40 a 65 anos de idade que não faziam reposição hormonal e não foram hysterectomizadas antes da menopausa natural. As participantes, que residiam em Caxias do Sul e região, responderam um questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado e tiveram suas medidas antropométricas e pressão arterial aferidas. As informações de exames laboratoriais foram obtidas através dos prontuários das pacientes ou solicitados pelo médico responsável pelo ambulatório.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul e as voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido consentindo em participar da pesquisa.

## **2 CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO**

Nos meses de maio de 2009 a janeiro de 2010 foram elaborados os questionários e o manual de instruções. O bloco referente ao consumo alimentar foi avaliado pelo Questionário de Frequência Alimentar (QFA) que consiste de 70 alimento, baseado no estudo de Anjos et al. (2010). Este QFA, no entanto, sofreu adaptações, de modo a contemplar alimentos que faziam parte do hábito alimentar das mulheres no climatério. Para tanto, foram realizados recordatórios de 24h e, a partir das informações obtidas, os seguintes alimentos foram acrescentados ao QFA: arroz integral, pão integral, pão caseiro, cuca, salame, salsichão, mortadela, carne de porco, leite de soja, queijo colonial, bergamota, uva, nata, legumes e verduras, mel, achocolatado, adoçante artificial e chimarrão.

As informações sobre alimentação não serão analisadas no presente estudo.

### **3 SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS**

A seleção das entrevistadoras iniciou em novembro de 2009, através da divulgação do estudo por e-mails e em mural no bloco correspondente ao Centro de Ciências da Saúde. Para ser selecionada, era necessário estar cursando a graduação em Nutrição na Universidade de Caxias do Sul e participar dos treinamentos. A equipe de trabalho foi constituída de três coordenadoras e um total de 50 entrevistadoras. Estas foram distribuídas, conforme sua disponibilidade, nas segundas, quartas ou sextas-feiras, dias nos quais ocorria a pesquisa, tendo uma média de seis entrevistadoras por dia de pesquisa.

O treinamento inicial das entrevistadoras ocorreu em dezembro de 2009, no laboratório de educação nutricional na Universidade de Caxias do Sul, e consistiu em: leitura do manual (apêndice III) e do questionário (apêndice I), técnica de *role playing*, explicações sobre a logística do trabalho de campo, bem como a leitura e explicação do termo de consentimento livre e esclarecido (anexo I).

### **4 ESTUDO PILOTO**

O estudo piloto foi realizado na primeira quinzena de janeiro de 2010, no qual cada entrevistadora aplicou, no mínimo, um questionário para uma mulher que preenchesse os critérios de inclusão do estudo. No total, foram realizadas 70 entrevistas. Os questionários foram revisados pelas coordenadoras e dificuldades na sua aplicação foram identificadas. Com base nesta avaliação, algumas questões foram reformuladas, como por exemplo, a questão de número 16, a qual investigava métodos contraceptivos. Como algumas mulheres não entendiam o significado de termos como, “diafragma”, “gel

espermicida”, “coito interrompido”, decidiu-se acrescentar a explicação correspondente a cada termo na própria questão. O manual para o entrevistador também foi aprimorado, especialmente com relação ao Questionário de Frequência Alimentar e à questão sobre ingestão de bebidas alcoólicas, adicionando-se mais detalhes sobre a forma de como registrar as informações referidas pelas entrevistadas.

## **5 SELEÇÃO DA AMOSTRA**

A pesquisa foi realizada de janeiro de 2010 a abril de 2011, na cidade de Caxias do Sul/RS, nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica pertencentes ao Ambulatório Central (AMCE) da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Esse serviço faz parte do Sistema Único de Saúde. O Ambulatório de Climatério e o de Cirurgia Ginecológica atendem em torno de 100 mulheres por mês. O atendimento compreende o horário das 8:00h às 10:00h, nas segundas, quartas e sextas-feiras.

### **5.1 MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL**

Caxias do Sul está localizada na Serra Gaúcha, no estado do Rio Grande do Sul e possui uma população de 435.482 habitantes (IBGE, 2010). A expectativa de vida ao nascer em 2000 era de 74,11 anos, e o coeficiente de mortalidade infantil era de 9,04 por mil nascidos vivos, em 2007. O Índice de Desenvolvimento Humano deste município era de 0,857 em 2000.

## **6 REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS**

Para a aplicação dos questionários, as entrevistadoras contatavam diretamente as pacientes e verificavam se as mesmas atendiam os critérios de elegibilidade do estudo. As entrevistas eram realizadas na sala de espera, antes da consulta com o ginecologista, durando em média 20 minutos. Cerca de seis entrevistas eram realizadas por dia de atendimento.

Abaixo algumas fotos da sala de espera onde eram realizadas as entrevistas.



## **7 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, AFERIÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL E EXAMES DE SANGUE**

As medidas antropométricas foram realizadas em uma sala de atendimento reservada para este fim.

Para verificação do peso corporal foi utilizada a balança antropométrica de travessão com pesos móveis, devidamente calibrada (marca Welmy), com capacidade de 150 kg e precisão de 100g. As mulheres foram pesadas na posição em pé, descalças, com o mínimo de roupa possível, com os braços estendidos ao lado do corpo. A verificação da altura foi realizada no estadiômetro, com capacidade de 2 m e precisão de 1 mm, acoplado à balança

antropométrica descrita anteriormente (WHO, 1995). Para aferição, as mulheres ficavam na posição em pé, descalças, com os braços estendidos ao lado do corpo e a cabeça reta. As medidas de peso e a altura foram realizadas uma única vez. Ambas as medidas não foram utilizadas no presente estudo.

A medida da CC foi realizada utilizando-se fita métrica inextensível (marca Sanny), com precisão de 1mm, no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca. Para a realização da medida, as mulheres estavam em posição ereta, com os pés unidos, braços levemente abertos sobre a lateral do corpo e abdome relaxado. Esta medida foi coletada duas vezes e para análise estatística foi utilizado o valor médio. O ponto de corte para obesidade abdominal foi  $\geq 88$  cm (WHO, 2000).

A pressão arterial sistêmica (PAS) foi medida no pulso com um aparelho automático digital validado (modelo BP3AF1-3), de acordo com as diretrizes da *Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)* e da *British Hypertension Society (BHS)* (PALATINI et al. 2009). Para aferição da PAS a mulher estava sentada, sem falar, em repouso de pelo menos 5 minutos, a palma da mão ficava em supinação com a região do pulso despida e com o aparelho bem ajustado. Este procedimento foi realizado duas vezes não consecutivas, antes e após a aferição das medidas antropométricas.

Os dados dos exames sanguíneos, glicemia em jejum, dosagem de colesterol total, HDL-colesterol e triglicerídeos foram coletados nos prontuários das pacientes, com um limite de quatro meses. Para aquelas que possuíam exames antigos, foram solicitados novos exames pelo médico responsável pelo ambulatório.

As mulheres com obesidade abdominal e/ou geral foram encaminhadas ao serviço de nutrição no mesmo ambulatório. As pacientes identificadas com HAS foram encaminhadas ao pronto atendimento.

## **8 CONTROLE DE QUALIDADE**

Para assegurar o controle de qualidade das informações, ao longo de todo o trabalho de campo, foram realizados diversos treinamentos. Nestes, foram enfatizadas questões-chaves para a pesquisa, como por exemplo, a precisão sobre a normalidade ou irregularidade nos ciclos menstruais, bem como o período de tempo de amenorreia.

Cabe ressaltar que as medidas antropométricas referentes ao peso, à altura e à circunferência da cintura foram realizadas pelas coordenadoras da pesquisa, as quais foram submetidas a uma padronização. A atividade foi ministrada pela professora doutora Marilda Neutzling e pela professora doutora Maria Teresa Anselmo Olinto, em 03 de dezembro de 2009, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Além disso, foram refeitas aproximadamente 10% das entrevistas (65 questionários). Utilizou-se um questionário simplificado, contendo algumas questões perenes (apêndice II). A aplicação deste questionário foi conduzida pelas coordenadoras da pesquisa, por meio de ligações telefônicas, no prazo de até 15 dias após a realização da entrevista inicial. A seleção das mulheres que iriam responder este questionário foi aleatória.

As informações coletadas foram comparadas com o questionário original para averiguar a confiabilidade das respostas. Verificou-se que os dados coletados possuíam boa qualidade, pois houve poucas questões divergentes, sendo principalmente relacionadas aos anos completos de estudo, questão que pode estar relacionada ao viés de memória e não a um erro no registro das respostas.

## **9 DIFICULDADES NA COLETA DE DADOS**

O principal problema identificado durante a pesquisa foi a dificuldade em atingir o número previsto de mulheres, de acordo com o tamanho de amostra

calculado, devido ao número reduzido de novas pacientes que se enquadravam nos critérios de inclusão e ao grande número de reconsultas.

A estratégia para contornar esta dificuldade foi estender a pesquisa por mais quatro meses além do planejado, salientando-se que nos meses de janeiro e fevereiro o ambulatório trabalha com um número reduzido de consultas por motivo de férias dos profissionais.

Para continuar contando com as entrevistadoras no período estendido, no final do ano de 2010 realizou-se um encontro de confraternização, em que foi entregue um certificado das horas realizadas na pesquisa até aquele momento, como forma de valorizar o trabalho realizado. Abaixo algumas fotos do encontro de entrevistadoras.



## 10 CODIFICAÇÃO E REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Após as entrevistas, cada entrevistadora entregava o questionário aplicado e revisado. Estes eram codificados pelas coordenadoras. Em janeiro de 2010, iniciou-se a digitação dos questionários, pelas coordenadoras, no programa EpiData versão 3.1, com dupla entrada e posterior conferência dos dados.

## 11 RECUSAS

No período de realização da pesquisa, janeiro de 2010 a abril de 2011, foram atendidas 1.100 mulheres nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica. Destas, 43 estavam em terapia de reposição hormonal e 85 eram hysterectomizadas. Foram elegíveis para o estudo 658 mulheres, ou seja, estavam na faixa etária dos 40 aos 65 anos, não eram hysterectomizadas e nem estavam em terapia de reposição hormonal. Destas, 41 (6,2%) se recusaram a responder o questionário e a idade média foi 51,5 (dp: 6,2) anos.

## 12 ANÁLISES E DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

O objetivo inicial do estudo era verificar a associação da SM com as variáveis reprodutivas progressas em mulheres no climatério. Procedeu-se as análises bivariadas, por meio do teste qui-quadrado, do desfecho síndrome metabólica com as características da amostra. O efeito das variáveis independentes e de exposição sobre a SM foi calculado por meio das razões de prevalências com intervalos de confiança de 95%.

A análise multivariada seguiu o modelo hierarquizado de análise (VICTORA et al. 1997) proposto no projeto de pesquisa. As variáveis demográficas e socioeconômicas foram incluídas no nível distal de determinação. No nível proximal foram incluídas as variáveis comportamentais e reprodutivas. Para cada variável ser introduzida e mantida no modelo multivariado como um potencial fator de confusão deveria apresentar p-valor <0,20 na análise bruta e ajustada. Utilizou-se Regressão de Poisson com variância robusta (BARROS E HIDAKATA, 2003).

A amostra foi constituída em sua maioria por mulheres de cor da pele branca (70,9%), casadas ou em união estável (64,5%), com trabalho remunerado (53,9%), renda inferior a 5 salários mínimos (76,2%), menos de 9 anos de estudo (73,2%), menarca entre 12 e 13 anos (45%), com três ou mais gestações (63,8%), sedentárias (67,6%) e não fumantes (52,6%).

Em relação ao estado menopausal 17,5% estavam na pré-menopausa, 46,8% na perimenopausa e 35,6% na pós-menopausa. A média de idade das mulheres em cada período foi de 45,6 (dp: 3,5), 48,5 (dp: 4,8) e 56,9 (dp: 4,9) anos, para pré, peri e pós- menopausa, respectivamente. A descrição da amostra de 90 mulheres que foram perdidas por exames não realizados encontram-se na tabela 1. Não houve diferenças estatisticamente significativas em relação à amostra de 527 mulheres do estudo, exceto na variável atividade física.

**Tabela 1-** Descrição das perdas por exames não realizados em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais em mulheres no climatério de um ambulatório em Caxias do Sul-RS. (n=90)

		p-valor
<b>Idade, anos, média</b>	49,9 / 51,0	0,21
<b>Cor da Pele, n, (%)</b>		
Branca	63 (70,0) / 373 (70,9)	0,86
Não Branca	27 (30,0) / 153 (29,1)	
<b>Estado Civil, n, (%)</b>		
Não Casada	31 (34,4) / 187 (35,5)	0,85
Casada/em união estável	59 (65,6) / 340 (64,5)	
<b>Escolaridade, anos, média</b>	7,47 / 6,99	0,10
<b>Renda Familiar, SM R\$510, média</b>	3,81 / 3,75	0,64
<b>Trabalho remunerado, n, (%)</b>		
Não	46 (51,1) / 243 (46,1)	0,38
Sim	44 (48,9) / 284 (53,9)	
<b>Atividade Física<sup>a</sup>, n, (%)</b>		
Sedentária	73 (81,1) / 356 (67,6)	0,01
Insuf. Ativa	10 (11,1) / 111 (21,1)	
Sufic. Ativa	7 (7,8) / 60 (11,4)	
<b>Hábito de Fumar, n, (%)</b>		
Não Fumante	48 (53,3) / 277 (52,6)	0,59
Ex-Fumante	22 (24,4) / 152 (28,8)	
Fumante	20 (22,2) / 98 (18,6)	

<sup>a</sup> Sedentárias: não praticavam atividade física; insuficientemente ativas: <150 minutos por semana; suficientemente ativas: >150 minutos por semana.

## 11 REFERÊNCIAS

ANJOS, L.A.; BRESSAN, A.W.; LOURENÇO, A.E.P.; ROSSATOR, S.L.; HENN, R.L.; WAISSMANN, W.; OLINTO, M.T.A.; WAHRLICH, V.; SOUZA, D.R.; VASCONCELLOS, M.T.L. Desenvolvimento de questionário de frequência alimentar em amostra probabilística de adultos de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*,(ENSP- no prelo), 2010.

BARROS, A.J.; HIRAKATA, V.N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*, 2003, 3:21.

PALATINI, P.; DORIGATTI, F.; BONSO, E.; RAGAZZO, F. Validation of Microlife BP W100 wrist device assessed according to the European Society of Hypertension and the British Hypertension Society protocols. *Blood Press Monit* 2009, 14:41-44.

VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.R.; FUCHS, S.C.; OLINTO, M.T.A. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*, 1997 26:224-227.

World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a WHO consultation on obesity. WHO Technical Report Series nº 894. Geneva, Switzerland: WHO, 2000.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of the WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995; 854:1-452.

## **ARTIGO CIENTÍFICO**

## FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES NO CLIMATÉRIO EM ATENDIMENTO EM AMBULATÓRIO DO SUL DO BRASIL

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar os fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e história de vida reprodutiva associados à Síndrome Metabólica (SM) em mulheres no climatério. Realizou-se um estudo transversal com 527 mulheres, de 40 aos 65 anos de idade, atendidas nos Ambulatórios de Climatério ou Cirurgia Ginecológica no sul do Brasil. A SM foi definida conforme os critérios diagnósticos do NCEP-ATP III. Foram calculadas as razões de prevalência, brutas e ajustadas, e os intervalos de confiança (95%), utilizando-se Regressão de Poisson. A prevalência de SM foi de 54,8% (IC95% 50,6 a 59,1%), variando conforme a fase do climatério, de 45,7% na pré-menopausa, 56,3% na perimenopausa e 57,5% na pós-menopausa. Dentre seus componentes, a hipertensão arterial seguida da obesidade abdominal foram os mais prevalentes, 84,8% e 66,8%, respectivamente. A prevalência de SM aumentou conforme o avanço da idade e o maior número de gestações. Mulheres fumantes apresentaram menor prevalência de SM. Baixa escolaridade mostrou-se como fator de risco para SM. Menarca precoce, igual ou inferior a 11 anos, levou ao aumento de 32% (IC 95% 1,08-1,62) na prevalência de SM comparadas com mulheres que tiveram menarca  $\geq 14$  anos de idade. Esses achados têm importância em termos de saúde pública principalmente por se referirem a exposições de longo tempo e de difícil reversão, como é o caso da menarca precoce e da baixa escolaridade.

**Palavras chaves:** síndrome metabólica, climatério, fatores de risco.

## FACTORS ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME IN CLIMACTERIC WOMEN ATTENDING AN OUTPATIENT CLINIC IN SOUTHERN BRAZIL

### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the association between socioeconomic, demographic, behavioral, and reproductive factors and the metabolic syndrome (MS) in climacteric women. This cross-sectional study was carried out in a sample of 527 women aged 40 to 65 years seen at an outpatient menopause and gynecologic surgery clinic in Southern Brazil. MS was defined according to NCEP-ATP III diagnostic criteria. Poisson regression was used to calculate crude and adjusted prevalence ratios and their respective 95% confidence intervals. The prevalence of MS was 54.8% (95%CI, 50.6–59.1%), varying with menopausal status (45.7% before menopause, 56.3% in perimenopause and 57.5% in postmenopausal women). Among the components of MS, hypertension and abdominal obesity were the most prevalent (84.8% and 66.8% respectively). Prevalence of MS rose with advancing age and increasing parity. The syndrome was less prevalent among smokers. Low education (years of schooling) was a risk factor for MS. Early menarche ( $\leq 11$  years of age) shows increased of 32% in MS prevalence (95%CI, 1.08–1.62) comparing to late menarche ( $\geq 14$  years of age). These findings are relevant to public health, particularly as they show the significance of exposures with long-term, hard-to-reverse effects, such as early menarche and low educational achievement, in the development of metabolic syndrome.

**Keywords:** metabolic syndrome, climacteric, risk factors.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortes de mulheres em todo o mundo (1). A Síndrome Metabólica (SM) é uma desordem complexa associada diretamente com o aumento da morbi-mortalidade por DCV (2,3). De acordo com os critérios do NCEP-ATP III (*National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III*), a SM é considerada na presença de pelo menos três dos seguintes componentes: obesidade abdominal, resistência insulínica, triglicérides elevados, HDL reduzido e hipertensão arterial (4).

Dentre os fatores associados a SM, destaca-se primordialmente o aumento da idade, como resultado do processo fisiológico do envelhecimento (5-8). A maioria dos estudos também aponta como sendo a SM mais prevalente em mulheres comparando com homens (8,9).

O climatério representa uma etapa marcante do envelhecimento feminino, a transição da fase reprodutiva para a fase não reprodutiva, onde há declínio da secreção ovariana e estrogênica (10). Sugere-se que na menopausa, fim da fase reprodutiva, ocorra um aumento de cerca de 60% do risco de SM, mesmo após ajuste para fatores de confusão como idade, Índice de Massa Corporal (IMC), renda familiar e inatividade física (11,12), em função da redução do estrogênio nesse período e, por consequência, hiperandrogenismo relativo. Esse perfil pode levar ao aumento sérico de colesterol LDL e triglicérides, redução de colesterol HDL, resistência à insulina e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), além de contribuir para o aumento do depósito de gordura visceral (13-15).

Além das alterações advindas com o aumento da idade, estudos têm identificado fatores socioeconômicos associados ao aumento do risco de desenvolvimento de SM em mulheres nesta fase de transição menopausal. A baixa escolaridade e a baixa renda associam-se positivamente à SM, mostrado em estudos europeus e americanos (8,16-18). Alguns estudos apontam características comportamentais, como o tabagismo e o sedentarismo, como fatores predisponentes ao aumento de risco cardiovascular, assim como dos componentes específicos da SM (17,19,20).

Por outro lado, a relação da história da vida reprodutiva das mulheres tem sido pouco investigada em relação a SM, e entre esses poucos estudos a maioria ocorre em populações asiáticas

(21-24). Apenas o estudo de Cohen *et al.* (25) foi realizado nos EUA. Dentre esses estudos, menarca e paridade foram as variáveis reprodutivas estudadas com mais frequência.

Considerando o perfil de DCV o qual as mulheres no climatério estão expostas, o presente estudo tem como objetivo investigar os fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e história de vida reprodutiva associado à Síndrome Metabólica em mulheres no climatério em atendimento em ambulatório do Sul do Brasil.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com mulheres de 40 a 65 anos atendidas no ambulatório de Climatério e no de Cirurgia Ginecológica, pertencentes ao Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul (AMCE-UCS), durante o período de janeiro de 2010 a maio de 2011. Ambos os ambulatórios fazem parte do Sistema Único de Saúde e atendem a população do município e região. Foram excluídas as mulheres histerectomizadas e que faziam terapia de reposição hormonal, por ter seu metabolismo normal alterado.

O tamanho de amostra foi calculado para a associação de diversas exposições com o desfecho SM – escolheu-se o maior tamanho de amostra – no caso o estudo de associação entre a menarca e SM (21,22). Assim, essa amostra permitiria identificar uma razão de risco de 1,30, com um nível de confiança de 95%, com um poder estatístico de 80% e mantida uma razão de não expostos:expostos de 4:1, sendo não expostos as mulheres com menarca  $\geq 12$  anos e expostos as mulheres com menarca  $\leq 11$  anos. Ao se acrescentar 5% pela possibilidade de recusas, e 15% para manter o poder do estudo para controle dos fatores de confusão, estimou-se uma amostra de 640 mulheres.

Todas as entrevistas foram realizadas nos próprios ambulatórios, antes da consulta médica, por entrevistadoras treinadas. Foi aplicado um questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado, contendo questões socioeconômicas, demográficas, características comportamentais e reprodutivas.

As características demográficas avaliadas foram: idade (40 a 45 anos; 46 a 50 anos; 51 a 55 anos; 56 a 65 anos); cor da pele (branca e não branca); e estado civil (casada/em união estável e não casada). As características socioeconômicas avaliadas foram: escolaridade ( $\geq 12$ ; 9 a 11; 5 a 8 e 0 a 4

anos completos de estudo); renda familiar ( $\geq 5,01$ ; 3,01 a 5,00; 2,01 a 3,00 e 0 a 2 salários mínimos; valor da época: R\$ 510,00); e trabalho remunerado (sim/não).

Como características comportamentais avaliaram-se fumo e atividade física. O hábito de fumar foi classificado como fumante, ex-fumante e não fumante. Quanto à atividade física, as mulheres foram classificadas em: suficientemente ativas, as que realizavam 150 minutos ou mais de atividade física por semana; insuficientemente ativas, àquelas que realizavam menos de 150 minutos de atividade física por semana; e como sedentárias, as mulheres que referiam não realizar atividade física.

As características reprodutivas progressas das mulheres foram avaliadas por meio das seguintes variáveis: menarca ( $\geq 14$ ; 12-13;  $\leq 11$  anos de idade); número de gestações (0 a 1; 2; e  $\geq 3$  gestações); idade materna no 1º parto ( $\leq 18$ ;  $> 18$  anos de idade); história de abortos (sim/não); uso de anticoncepcional atual (sim/não); e uso de anticoncepcional anterior (sim/não).

O estado menopausal foi classificado em: pré-menopausa, sendo incluídas as mulheres que relataram apresentar ciclos menstruais regulares; perimenopausa, aquelas que possuíam ciclos irregulares em relação à periodicidade e ao fluxo, e pós-menopausa, as que não apresentavam ciclos menstruais a mais de 12 meses.

A Síndrome Metabólica foi definida conforme os critérios diagnósticos do NCEP-ATP III (2001). Assim, a SM estaria presente nas mulheres com no mínimo três dos seguintes critérios: circunferência abdominal  $>88$  cm, pressão arterial  $\geq 130$  mmHg ou  $\geq 85$  mmHg, glicemia em jejum  $>100$ mg/dl (2005), triglicérides  $>150$ mg/dl, HDL colesterol  $<50$ mg/dl ou em uso de medicamento para tratar essas condições.

A circunferência da cintura (CC) foi mensurada pelas coordenadoras da pesquisa. Para essa medida, foi realizado um treinamento de padronização visando à redução do erro intra e interobservador. A CC foi medida com uma fita métrica não flexível diretamente sobre a pele no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, sendo a leitura feita no momento da expiração (26). A obesidade abdominal foi obtida pela média entre as duas medidas da CC.

Os níveis de pressão arterial foram aferidos no pulso com um aparelho automático digital validado (BP3AF1-3) de acordo com as diretrizes da Association for the Advancement of Medical

Instrumentation (AAMI) e da British Hypertension Society (BHS) (27). A mulher permaneceu sentada, sem falar, em repouso de pelo menos 5 minutos. Este procedimento foi realizado duas vezes não consecutivas num intervalo mínimo de 5 minutos e foi utilizado o valor médio entre as duas aferições para análise.

Os exames laboratoriais (glicemia em jejum, dosagem de colesterol HDL e triglicerídeos) foram coletados do prontuário médico das participantes, com um limite de 4 meses. Como fazia parte da rotina dos ambulatórios a solicitação destes exames, a maioria das mulheres já possuíam os mesmos. Para aquelas que tinham exames antigos, foram solicitados novos exames pelo médico responsável pelo ambulatório.

Para assegurar o controle de qualidade das informações, foram refeitas 10% das entrevistas através de ligações telefônicas, utilizando-se um questionário simplificado. Neste questionário, algumas questões perenes, ou seja, com resposta sem possibilidade de alteração no espaço de tempo da realização da pesquisa, foram refeitas pelas coordenadoras da pesquisa. A codificação das informações também foi realizada pela coordenação da pesquisa.

A digitação dos dados seguiu o procedimento de dupla entrada, sendo realizada no programa EPI-DATA 3.1. Foram realizadas comparações das digitações e análise de consistência entre elas. As análises bivariada e multivariada foram realizadas nos Programas SPSS<sup>®</sup> versão 19.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) for Windows e STATA 9.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos), de acordo com um plano de análise pré-estabelecido.

Para avaliar a existência de associações entre duas variáveis quantitativas utilizou-se o teste qui-quadrado, com ou sem teste de tendência linear. A análise bivariada incluiu o desfecho SM com as demais características da amostra. O efeito das características da amostra sobre a SM foi calculado por meio das razões de prevalências com seus intervalos de confiança de 95%. Os componentes da SM também foram avaliados individualmente, tanto em termos de frequência relativa bem como sua contribuição na composição da SM.

A análise multivariada seguiu o modelo hierárquico de análise (28) e foi realizada por Regressão de Poisson modificada (29). No nível distal de determinação (nível I) foram ingressadas as variáveis demográficas (idade, cor da pele e estado civil) e socioeconômicas (escolaridade, renda e

trabalho remunerado). No nível proximal (nível II) foram ingressadas no modelo as variáveis comportamentais (fumo e atividade física) e reprodutivas (menarca, número de gestações, idade materna no 1º parto, abortos, uso de anticoncepcional atual e pregresso). Para cada variável ser introduzida e mantida no modelo multivariado como um potencial fator de confusão deveria apresentar p-valor  $<0,20$  na análise bruta e ajustada.

Este estudo fez parte de um projeto maior intitulado: “Síndrome metabólica e estado menopausal em mulheres atendidas em um ambulatório de climatério no sul do Brasil”, o qual foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, sob parecer nº 124/08 (dezembro de 2008).

## RESULTADOS

Entre as 658 mulheres elegíveis para o estudo, 41 (6,2%) foram recusadas, assim 617 participaram do estudo e 90 (13,6%) não realizaram os exames laboratoriais, logo este estudo refere-se a 527 mulheres.

A média de idade das mulheres foi 51,0 anos (dp 6,5). A Tabela 1 mostra que a maioria das mulheres investigadas referiu cor da pele branca (70,9%) e estar casada ou em união estável (64,5%). Cerca de 70% tinha baixa escolaridade (menos de oito anos de estudo) e 49,9% possuíam baixa renda familiar (menos de três salários mínimos). A maior parte das mulheres era sedentária (67,6%) e nunca tinha fumado (52,6%), embora 18,6% eram fumantes. A maioria relatou menarca maior ou igual a 12 anos (79,2%) e teve três ou mais gestações (63,8%). Quanto ao estado menopausal, 17,6% estavam na pré, 46,8% na peri e 35,6% na pós-menopausa (dados não apresentados em tabelas).

A prevalência de Síndrome Metabólica foi de 54,8% (IC<sub>95%</sub> 50,6 a 59,1%). Observou-se que essa prevalência variou conforme a fase do climatério de 45,7%, 56,3% a 57,5%, respectivamente, pré-menopausa, perimenopausa e pós-menopausa (dados não apresentados em tabelas). Dentre seus componentes, a hipertensão arterial seguida da obesidade abdominal foram os mais prevalentes (Figura 1). A prevalência de SM aumentou com a elevação da idade e esteve inversamente associada com as características socioeconômicas, principalmente escolaridade. Fumantes apresentaram menor

prevalência de SM. Menarca  $\leq 11$  anos e ter tido três ou mais gestações foram associados ao aumento da SM (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra as razões de prevalências brutas e ajustadas entre as características da amostra e SM. Após o ajuste no modelo multivariado, evidencia-se o efeito de risco para as mulheres mais velhas da amostra (entre 56 a 65 anos de idade), vivendo em união estável/casadas e com baixa escolaridade (0 a 4 anos de estudo). Entre as características reprodutivas avaliadas apenas menarca igual ou inferior a 11 anos manteve-se associada a SM; observa-se um aumento de 32% na probabilidade de SM comparadas com mulheres que tiveram menarca  $\geq 14$  anos de idade (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

No presente estudo investigaram-se os fatores de risco associados à Síndrome Metabólica em mulheres no climatério, com ênfase nas características reprodutivas progressas. Após o ajuste para características socioeconômicas, demográficas e comportamentais, menarca precoce manteve-se como o principal fator de risco para Síndrome Metabólica.

As prevalências de SM em mulheres no climatério variam muito ao redor do mundo bem como dentro do mesmo país. Nosso estudo encontrou uma prevalência de SM de 54,8%. Utilizando os mesmos critérios diagnósticos, menores prevalências foram encontradas no estudo de coorte populacional com americanas, 13,7% (20), e em tailandesas em atendimento especializado, sendo de 15,9% (30). Um estudo multicêntrico na América Latina encontrou prevalência de SM de 35,1%, havendo uma variação de 19,7% a 65,6% entre os países (31). No Brasil, Figueiredo Neto *et al.* (32) identificaram uma prevalência de SM de 34,7% em mulheres no climatério em atendimento ginecológico no Maranhão. Outro estudo, realizado em clínica no Sudeste, encontrou prevalência de 39,6% (33). Já os estudos de base populacional, realizados por Oliveira *et al.* (34) na Bahia e Rigo *et al.* (35) no sul do país, constataram prevalências de SM de 56,9% (entre as mulheres acima de 45 anos) e 59,9% (nas mulheres com mais de 60 anos), respectivamente, dados semelhantes ao resultado do nosso estudo em ambulatório.

Pesquisas atuais mostram que o período do climatério eleva as prevalências de SM, sendo que na menopausa as mulheres apresentam tendência ao desenvolvimento de DCV, independentemente do envelhecimento normal, em função da redução do estrogênio nesse período (11,20,36). Em nosso estudo observou-se um aumento de 25,8% da pré para a pós-menopausa. Mulheres coreanas atendidas em clínica foram avaliadas por Koh *et al.* (37) e apresentaram prevalências de SM de 7,1%, 9,8% e 24,2%, na pré, peri e pós-menopausa, respectivamente. Kim *et al.* (11), também estudaram mulheres coreanas, mas encontraram prevalências de 13% na pré e de 54,6% na pós-menopausa, sendo este um estudo de base populacional. Iranianas apresentaram prevalências de SM de 44,9% na pré, 57,9% na peri e 64,3% na pós-menopausa (38). Para Figueiredo Neto *et al.* (32), a SM também foi mais prevalente na pós-menopausa, 44,4%, que na pré-menopausa, 24%.

O aumento da idade despontou como um fator de risco importante e independente para SM. No atual estudo, a SM apresentou relação direta com o aumento da idade da mulher, dados consistentes com outras pesquisas realizadas no Brasil (5,6,32,34) e na população mundial (7,9,11,17,20,31,37). Esta associação resulta do processo fisiológico do envelhecimento, principalmente pela redução do metabolismo basal, alteração da composição corporal e estilo de vida inadequado (39,40).

A determinação socioeconômica da SM, bem como da maioria das doenças crônicas não transmissíveis, tem sido descrita em diversos estudos. Baixa escolaridade mostrou-se como fator de risco para SM em nosso estudo. Esse achado segue a tendência evidenciada por outros estudos (8,11,17,20), uma vez que, melhores condições socioeconômicas determinam níveis de vida mais saudáveis e mais acesso a serviços de saúde (41).

Assim como no estudo de Velásquez-Meléndez *et al.* (6), mulheres fumantes apresentaram menores prevalências de SM, embora não apresentasse significância no modelo ajustado. Estudos com mulheres adultas, também realizados no sul do Brasil, apontaram para associação inversa entre o fumo e a circunferência da cintura, bem como evidenciam um efeito potencializador para obesidade abdominal nas mulheres ex-fumantes (42,43). Sendo a circunferência da cintura um dos componentes da SM, esses achados corroboram com os nossos. Diferentemente dos estudos de Qader *et al.* (17),

Janssen *et al.* (20) e Royer *et al.* (31) os quais encontraram maiores prevalências de SM entre as fumantes.

Dentre as variáveis reprodutivas, menarca, número de gestações e idade materna no 1º parto, estiverem associadas à SM. A idade no primeiro parto perdeu a significância após o ajuste no modelo multivariado. Na literatura encontrou-se um único estudo com similar efeito (44), sendo uma redução de apenas 5% no risco de SM. Certamente, mais investigações devem ser realizadas para entender essa relação.

Quanto maior o número de gestações ao longo da vida reprodutiva, maior a prevalência de SM, de forma similar a outros estudos (23-25,45). Porém, esses achados perderam a significância estatística após o ajuste no modelo multivariado.

Efeitos cumulativos adversos da paridade em distúrbios metabólicos podem ser explicados em parte por adaptações fisiológicas durante o período gestacional, tais como alterações hormonais secundárias a menos ciclos ovulatórios, resistência à insulina, aumento da atividade glicocorticoide, dislipidemia aterogênica e deposição de gordura, principalmente abdominal (46-48).

A única variável reprodutiva pregressa que manteve seu efeito sobre SM, após o ajuste para as variáveis socioeconômicas, demográficas e hábito de fumar, foi menarca precoce. Houve um aumento de 33% na probabilidade de ocorrência de SM nas mulheres com menarca menor ou igual a 11 anos comparadas com aquelas de idade maior ou igual a 14 anos de idade. Estes achados estão de acordo com os estudos de Feng *et al.* (21) e Heys *et al.* (22), que encontraram aumentos de 32% e 49%, respectivamente. Porém, salienta-se que ambos estudos trabalharam com razão de odds, medida que superestima o efeito; enquanto nosso estudo utilizou razão de prevalência, sendo mais indicada para estudos transversais e que investiguem desfechos de prevalências elevadas (29).

A menarca precoce tem sido associada com o aumento do IMC e com fatores de risco para DCV e SM em mulheres. Há evidências bem estabelecidas de que as crianças que têm altos níveis de gordura corporal tendem a ter sua maturação antecipada. Assim, quem experimenta a menarca precocemente tem maior gordura abdominal subcutânea do que quem experimenta a menarca tardiamente. Essas mulheres têm níveis significativamente mais altos de leptina em todas as fases da puberdade e mantêm taxas de gorduras superiores durante toda a adolescência e idade adulta (49).

Ao avaliarmos a distribuição dos componentes da SM, observou-se que a hipertensão arterial apresentou elevada prevalência, cinco em cada seis mulheres. Outros estudos também apresentaram essa distribuição entre os componentes, entretanto, com frequências relativas de hipertensão menores do que em nosso estudo (6,8,11). Outros estudos encontraram o HDL reduzido como o componente da SM mais prevalente (23,31,32). Essa diferença pode ser atribuída ao fato de que esses estudos eram de base populacional, nos quais se esperam menores prevalências do que pesquisas em centros de saúde. Exceto o estudo de Royer *et al.* (31), também realizado em clínicas ginecológicas, que apresentou 53,6% de prevalência de colesterol HDL reduzido.

Nossos resultados devem ser interpretados a luz de certas limitações. Sobre o desenho do estudo, a dificuldade de se estabelecer a temporalidade entre os eventos ou características investigadas é inerente aos estudos transversais. Por exemplo, as prevalências da SM foram muito próximas para sedentárias, insuficientemente ativas e suficientemente ativas. Não é possível definir se as mulheres tinham SM por serem sedentárias ou se a SM fez com que se tornassem ativas por estarem acima do peso e com DCNT. Para amenizar a possibilidade de causalidade reversa entre as associações, optamos por proceder as análises multivariadas com base em um modelo de determinação da SM definido *a priori* (28). Esses modelos seguem a coerência do modelo conceitual de determinação, considerando a temporalidade e a hierarquia entre os determinantes, diferenciando determinantes distais, intermediários e proximais na causalidade dos eventos (28,50).

Quanto à generalização dos achados, nosso estudo está sustentado por outros de base populacional. Percebe-se que, mesmo sendo nossa amostra proveniente de um serviço de saúde especializado, as prevalências de SM foram as mesmas que alguns estudos de base populacional com mulheres na mesma faixa etária ou no climatério (34,35).

E por fim, embora tenha havido 6% de recusas e cerca de 14% de perdas, por exames laboratoriais não realizados, a comparação das principais características entre o grupo estudado (527), das perdas (90) e das recusas (41) não mostrou diferenças estatisticamente significativas, porém não pode ser descartada a possibilidade de redução do poder estatístico para algumas associações investigadas.

Nosso estudo identificou que mulheres mais velhas, casadas ou em união estável, com baixa escolaridade e com relato de menarca precoce apresentaram risco aumentado de desenvolverem SM durante o climatério. Esse achado tem importância em termos de saúde pública principalmente por se referir a exposições de longo tempo e de complexa reversão, como é o caso de história de menarca precoce e a baixa escolaridade – pois as causas primordiais envolvem determinantes sociais e econômicos da sociedade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Writing Group Members, Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, Ferguson TB, Ford E, Furie K, Gillespie C, Go A, Greenlund K, Haase N, Hailpern S, Ho PM, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lackland D, Lisabeth L, Marelli A, McDermott MM, Meigs J, Mozaffarian D, Mussolino M, Nichol G, Roger VL, Rosamond W, Sacco R, Sorlie P, Roger VL, Thom T, Wasserthiel-Smoller S, Wong ND, Wylie-Rosett J; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee** 2010 Heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 121:e46-e215
2. **Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsén B, Lahti K, Nissén M, Taskinen MR, Groop L** 2001 Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 24:683-89
3. **Mottillo S, Filion KB, Genest J, Joseph L, Pilote L, Poirier P, Rinfret S, Schiffrin EL, Eisenberg MJ** 2010 The metabolic syndrome and cardiovascular risk a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 56:1113-1132
4. **Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)** 2001. *Jama* 285:2486-2497
5. **Salaroli LB, Barbosa GC, Mill JG, Molina MC** 2007 Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab* 51:1143-1152
6. **Velásquez-Meléndez G, Gazzinelli A, Côrrea-Oliveira R, Pimenta AM, Kac G** 2007 Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *São Paulo Med J* 125:155-162
7. **Ford ES, Giles WH, Dietz WH** 2002 Prevalence of the metabolic syndrome among US adults--findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 287:356-359
8. **Santos AC, Ebrahim S, Barros H** 2008 Gender, socio-economic status and metabolic syndrome in middle-aged and old adults. *BMC Public Health* 8:62
9. **Erem C, Hacıhasanoglu A, Deger O, Topbaş M, Hosver I, Ersoz HO, Can G** 2008 Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon MetS study. *Endocr* 33:9-20
10. **Organización Mundial de la Salud** 1996 Investigaciones sobre la menopausia en los años noventa: informe de un grupo científico de la OMS. Serie de informes técnicos; 866. Ginebra
11. **Kim HM, Park J, Ryu SY, Kim J** 2007 The Effect of menopause on the metabolic syndrome among korean women. *Diabetes Care* 30:701-706
12. **Park HS, Oh SW, Cho S, Choi WH, Kim YS** 2004 The metabolic syndrome and associated lifestyle factors among South Korean adults. *Int J Epidemiol* 33: 328-336
13. **Mesch VR, Siseles NO, Maidana PN, Boero LE, Sayegh F, Prada M, Royer M, Schreier L, Benencia HJ, Berg GA** 2008 Androgens in relationship to cardiovascular risk factors in the menopausal transition. *Climacteric* 11:509-517
14. **Kalish GM, Barrett-Connor E, Laughlin GA, Gulanski BI; Postmenopausal Estrogen/Progestin Intervention Trial** 2003 Association of endogenous sex hormones and insulin resistance among postmenopausal women: results from the Postmenopausal Estrogen/Progestin Intervention Trial. *J Clin Endocrinol Metab* 88:1646-1952
15. **Lee CC, Kasa-Vubu JZ, Supiano MA** 2004 Androgenicity and obesity are independently associated with insulin sensitivity in postmenopausal women. *Metabolism* 53:507-512
16. **Lidfeldt J, Nyberg P, Nerbrand C, Samsioe G, Scherstén B, Agardh CD** 2003 Sociodemographic and psychosocial factors are associated with features of the metabolic syndrome, The Women's Health in the Lund Area (WHILA) study. *Diabetes Obes Metab* 5:106-112
17. **Qader SS, Shakir YA, Nyberg P, Samsioe G** 2008 Sociodemographic risk factors of metabolic syndrome in middle-aged women: results from a populationbased study of Swedish women, The Women's Health in the Lund Area (WHILA) Study. *Climacteric* 11:475-482
18. **Loucks EB, Rehkopf DH, Thurston RC, Kawachi I** 2007 Socioeconomic disparities in metabolic syndrome differ by gender: evidence from NHANES III. *Ann Epidemiol* 17:19-26

19. **Lee WY, Jung CH, Park JS, Rhee EJ, Kim SW** 2005 Effects of smoking, alcohol, exercise, education, and family history on the metabolic syndrome as defined by the ATP III. *Diabetes Res Clin Pract* 67:70-77
20. **Janssen I, Powell LH, Crawford S, Lasley B, Sutton-Tyrrell K** 2008 Menopause and the metabolic syndrome: the Study of Women's Health Across the Nation. *Arch Intern Med* 168:1568-1575
21. **Feng Y, Hong X, Wilker E, Li Z, Zhang W, Jin D, Liu X, Zang T, Xu X, Xu X** 2008 Effects of age at menarche, reproductive years, and menopause on metabolic risk factors for cardiovascular diseases. *Arteriosclerosis* 196:590-597
22. **Heys M, Schooling CM, Jiang C, Cowling BJ, Lao X, Zhang W, Cheng KK, Adab P, Thomas GN, Lam TH, Leung GM** 2007 Age of menarche and the metabolic syndrome in China. *Epidemiology* 18:740-746
23. **Mousavi E, Gharipour M, Tavassoli A, Sadri GH, Sarrafzadegan N** 2009 Multiparity and risk of metabolic syndrome: Isfahan Healthy Heart Program. *Metab Syndr Relat Disord* 7:519-524
24. **Lao XQ, Thomas GN, Jiang CQ, Zhang WS, Yin P, Schooling M, Heys M, Leung GM, Adab P, Cheng KK, Lam TH** 2006 Parity and the metabolic syndrome in older Chinese women: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Clin Endocrinol* 65:460-469
25. **Cohen A, Pieper CF, Brown AJ, Bastian LA** 2006 Number of children and risk of metabolic syndrome in women. *J Womens Health (Larchmt)* 15:763-773
26. **World Health Organization** 2008 Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation Geneva, 8-11
27. **Palatini P, Dorigatti F, Bonso E, Ragazzo F** 2009 Validation of Microlife BP W100 wrist device assessed according to the European Society of Hypertension and the British Hypertension Society protocols. *Blood Press Monit* 14:41-44.
28. **Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA** 1997 The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 26:224-227
29. **Barros AJ, Hirakata VN** 2003 Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 3:21
30. **Indhavivadhana S, Rattanachaiyanont M, Wongvananurak T, Kanboon M, Techatraisak K, Leerasiri P, Tanmahasamut P, Angsuwathana S** 2011 Predictors for metabolic syndrome in perimenopausal and postmenopausal Thai women. *Climacteric* 14:58-65
31. **Royer M, Castelo-Branco C, Blumel JE, Chedraui PA, Danckers L, Bencosme A, Navarro D, Vallejo S, Espinoza MT, Gómez G, Izaguirre H, Ayala F, Martino M, Ojeda E, Onatra W, Saavedra J, Tserotas K, Pozzo E, Manriquez V, Prada M, Grandia E, Zuniga C, Lange D, Sayegh F, Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America** 2007 The US National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III): prevalence of the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American women. *Climacteric* 10:164-170
32. **Figueiredo Neto JA, Figuerêdo ED, Barbosa JB, Barbosa Fde F, Costa GR, Nina VJ, Nina RV** 2010 Síndrome metabólica e menopausa: estudo transversal em ambulatório de ginecologia. *Arq Bras Cardiol* 95:339-345
33. **Petri Nahas EA, Padoani NP, Nahas-Neto J, Orsatti FL, Tardivo AP, Dias R** 2009 Metabolic syndrome and its associated risk factors in Brazilian postmenopausal women. *Climacteric* 12:431-438
34. **Oliveira EP, Souza MLA, Lima MDA** 2006 Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido Baiano. *Arq Bras Endocrinol Metab* 50:456-65
35. **Rigo JL, Lacorte RR, Vieira JL, Reichert CL** 2009 Prevalência de Síndrome Metabólica em idosos de uma comunidade: Comparação entre Três Métodos Diagnósticos. *Arq Bras Cardiol* 93:85-91
36. **de Kleijn MJ, van der Schouw YT, van der Graaf Y** 1999 Reproductive history and cardiovascular disease risk in postmenopausal women. A review of the literature. *Maturitas* 33:7-36
37. **Koh JH, Lee MY, Nam SM, Sung JK, Jung PM, Noh JK, Shin JY, Shin YG, Chung CH** 2008 Relationship between Menopausal Status and Metabolic Syndrome Components in Korean Women. *Korean Diabetes J* 32:243-251
38. **Heidari R, Sadeghi M, Talaei M, Rabiei K, Mohammadifard N, Sarrafzadegan N** 2010 Metabolic syndrome in menopausal transition: Isfahan Healthy Heart Program, a population based study. *Diabetol Metab Syndr* 2:59

39. **Grundy SM** 1998 Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *Am J Clin Nutr* 67:563S-572S
40. **Matsudo S, Matsudo V, Barros T** 2000 Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Ciênc Mov* 8:21-32
- Lobo RA** 2008 Metabolic syndrome after menopause and the role of hormones. *Maturitas* 60:10-18.
41. **Veugeliers PJ, Yip AM** 2003 Socioeconomic disparities in health care use: Does universal coverage reduce inequalities in health? *J Epidemiol Community Health* 57:424-428
- Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB** 2003 The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Arch Intern med* 163:427–436
42. **Castanheira M, Olinto MTA, Gigante DP** 2003 Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 19:55-65
43. **Olinto MTA, Nácul LC, Dias-Da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S** 2006 Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 22:1207-1215
44. **Cho GJ, Park HT, Shin JH, Kim T, Hur JY, Kim YT, Lee KW, Kim SH** 2009 The relationship between reproductive factors and metabolic syndrome in Korean postmenopausal women: Korea National Health and Nutrition Survey 2005. *Menopause* 16:998-1003
- Kim MH, Kim MK, Choi BY, Shin YJ** 2004 Prevalence of the metabolic syndrome and Its association with cardiovascular diseases in Korea. *J Korean Med Sci* 19:195-201
45. **Al-barwani SA, Bayoumi RA, Jaju D, Al-Yahyaee SA, Al-Hadabi S, Lopez-Alvarenga JC, Comuzzie AG, Hassan MO** 2008 Differing definition-based prevalence of metabolic syndrome in the women of Oman Family Study: a function of multiparity. *Metab Syndr Relat Disord* 6:197-202
46. **Gunderson EP, Jacobs DR Jr, Chiang V, Lewis CE, Tsai A, Quesenberry CP Jr, Sidney S** 2009 Childbearing is associated with higher incidence of the metabolic syndrome among women of reproductive age controlling for measurements before pregnancy: the CARDIA study. *Am J Obstet Gynecol* 201:177.e1-9.
47. **Godsland IF, Crook D, Wynn V** 1992 Clinical and metabolic considerations of long-term oral contraceptive use. *Am J Obstet Gynecol* 166:1955–1963
48. **Harris HE, Ellison GT, Richter LM, de Wet T, Levin J** 1998 Are overweight women at increased risk of obesity following pregnancy? *Br J Nutr* 79:489-494
49. **Cameron N, Demerath EW** 2001 Growth, maturation and the development of obesity. In: Johnston FE, Foster GD. Obesity, growth and development. International Association for Human Auxology, chapter 3:37-55
50. **Olinto MTA** 1998 [Using the concepts of gender and/or sex in epidemiology: an example in the hierarchical approach conceptual framework]. *Rev. Bras. Epidemiol* 1:161-169

**Tabela 1-** Descrição da amostra e prevalência de Síndrome Metabólica em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e reprodutivas em mulheres no climatério de um ambulatório em Caxias do Sul-RS. (n=527)

	n (%)	SM (%)	p-valor
<b>Idade (anos) Quartil</b>			
40 a 45	116 (22,0)	50,0	0,05 <sup>a</sup>
46 a 50	151 (28,7)	53,0	
51 a 55	135 (25,6)	53,3	
56 a 65	125 (23,7)	63,2	
<b>Cor da Pele</b>			
Branca	373 (70,9)	55,5	0,59
Não Branca	153 (29,1)	52,9	
<b>Estado Civil</b>			
Não Casada	187 (35,5)	49,7	0,08
Casada/em união estável	340 (64,5)	57,6	
<b>Escolaridade (anos)</b>			
≥ 12	19 (3,6)	36,8	0,06 <sup>a</sup>
9 a 11	122 (23,2)	50,8	
5 a 8	234 (44,6)	52,6	
0 a 4	150 (28,6)	64,0	
<b>Renda Familiar (SM R\$510) Quartil</b>			
5,01 ou mais	125 (23,8)	46,4	0,07 <sup>a</sup>
3,01 a 5,00	138 (26,3)	55,1	
2,01 a 3,00	116 (22,1)	61,2	
0 a 2,00	146 (27,8)	56,8	
<b>Trabalho remunerado</b>			
Não	243 (46,1)	58,0	0,17
Sim	284 (53,9)	52,1	
<b>Atividade Física<sup>b</sup></b>			
Sedentária	356 (67,6)	53,7	0,73
Insuf. Ativa	111 (21,1)	57,7	
Sufic. Ativa	60 (11,4)	56,7	
<b>Hábito de Fumar</b>			
Não Fumante	277 (52,6)	55,6	0,02
Ex-Fumante	152 (28,8)	61,2	
Fumante	98 (18,6)	42,9	
<b>Menarca (anos)</b>			
≥ 14	180 (34,2)	51,1	0,02 <sup>a</sup>
12 a 13	237 (45,0)	52,3	
≤ 11	110 (20,9)	66,4	
<b>Nº de gestações</b>			
0 a 1	69 (13,1)	46,4	0,01 <sup>a</sup>
2	122 (23,1)	47,5	
≥ 3	336 (63,8)	59,2	
<b>Idade Materna 1º parto</b>			
≤ 18 anos	129 (25,9)	62,0	0,06
> 18 anos	369 (74,1)	52,6	
<b>Abortos</b>			
Não	356 (67,6)	53,7	0,43
Sim	171 (32,4)	57,3	
<b>Uso de Anticoncepcional progressivo</b>			
Não	72 (13,7)	54,9	0,90
Sim	455 (86,3)	54,2	
<b>Uso de Anticoncepcional atual</b>			
Não	492 (93,4)	54,3	0,95
Sim	35 (6,6)	54,9	

<sup>a</sup> Valor p Associação Linear

<sup>b</sup> Sedentárias: não praticavam atividade física; insuficientemente ativas: <150 minutos por semana; suficientemente ativas: >150 minutos por semana.

**Tabela 2-** Razões de prevalências brutas e ajustadas de SM com os respectivos intervalos de confiança (95%) e variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e reprodutivas de mulheres no climatério, de um ambulatório em Caxias do Sul-RS. (n = 527)

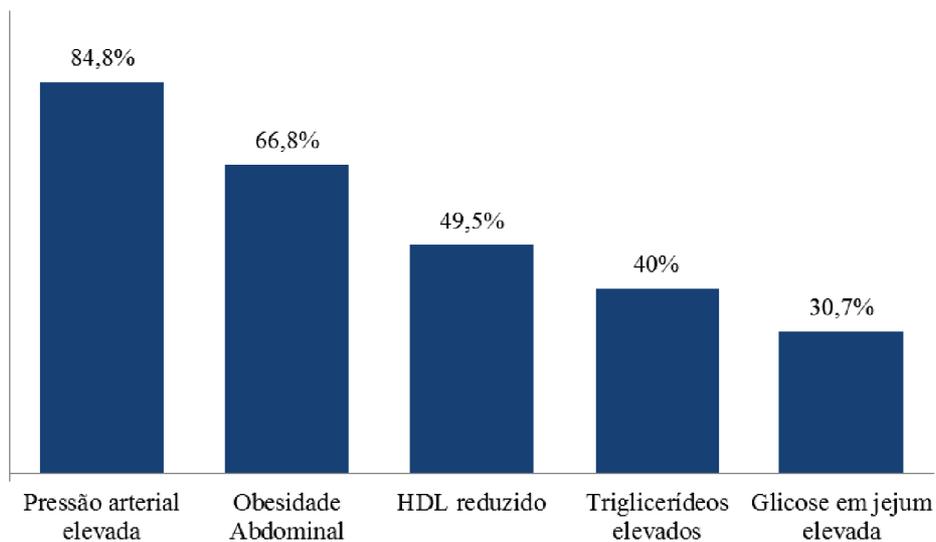
		RP	Bruta IC95%	p-valor	RP	Ajustada IC95%	p-valor	
NÍVEL I	Demográficas	<b>Idade (anos) Quartil</b>						
		40 a 45	1		0,05	1	0,04 <sup>a</sup>	
		46 a 50	1,06	0,84 a 1,34		1,07	0,84 a 1,36	
		51 a 55	1,07	0,84 a 1,36		1,09	0,86 a 1,39	
		56 a 65	1,26	1,01 a 1,58		1,27	1,01 a 1,59	
		<b>Cor da Pele</b>						
		Branca	1		0,60 <sup>c</sup>	-	-	-
		Não Branca	0,95	0,80 a 1,14				
		<b>Estado Civil</b>						
	Não Casada	1		0,09	1		0,03 <sup>a</sup>	
	Casada/em união estável	1,16	0,98 a 1,37		1,20	1,00 a 1,43		
	Socioeconômicas	<b>Escolaridade (anos)</b>						
		≥ 12	1		0,01	1		0,05 <sup>a</sup>
		9 a 11	1,38	0,75 a 2,55		1,28	0,69 a 2,35	
		5 a 8	1,43	0,78 a 2,60		1,31	0,72 a 2,38	
		0 a 4	1,74	0,95 a 3,17		1,51	0,83 a 2,76	
		<b>Renda Familiar (SM RS510) Quartil</b>						
		5,01 ou mais	1		0,07	1		0,12 <sup>a</sup>
		3,01 a 5,00	1,19	0,93 a 1,51		1,14	0,90 a 1,44	
2,01 a 3,00		1,32	1,04 a 1,67		1,27	1,00 a 1,62		
0 a 2,00	1,23	0,97 a 1,55		1,19	0,93 a 1,53			
<b>Trabalho remunerado</b>								
Não	1		0,17	1		0,63 <sup>a</sup>		
Sim	0,90	0,77 a 1,05		0,97	0,83 a 1,14			
NÍVEL II	Comportamentais	<b>Atividade Física</b>						
		Sedentária	1		0,49 <sup>c</sup>	-	-	-
		Insuf. Ativa	1,07	0,89 a 1,30				
		Sufic. Ativa	1,06	0,83 a 1,34				
		<b>Hábito de Fumar</b>						
		Não Fumante	1		0,13	1		0,24 <sup>b</sup>
		Ex-Fumante	1,10	0,93 a 1,30		1,09	0,92 a 1,30	
		Fumante	0,77	0,60 a 0,99		0,80	0,61 a 1,04	
		<b>Menarca (anos)</b>						
	≥ 14	1		0,02	1		0,01 <sup>b</sup>	
	12 a 13	1,02	0,85 a 1,24		1,00	0,82 a 1,22		
	≤ 11	1,30	1,07 a 1,58		1,32	1,08 a 1,62		
	Reprodutivas	<b>Nº de gestações</b>						
		0 a 1	1		0,02	1		0,14 <sup>b</sup>
		2	1,03	0,75 a 1,40		0,97	0,67 a 1,41	
		≥ 3	1,28	0,98 a 1,67		1,13	0,80 a 1,59	
		<b>Idade Materna 1º parto</b>						
		≤ 18 anos	1		0,05	1		0,22 <sup>b</sup>
		> 18 anos	0,85	0,72 a 1,00		0,87	0,73 a 1,04	
<b>Abortos</b>								
Não		1		0,42 <sup>c</sup>	-	-	-	
Sim	1,07	0,91 a 1,26						
<b>Uso de Anticoncepcional progresso</b>								
Sim	1		0,90 <sup>c</sup>	-	-	-		
Não	1,01	0,81 a 1,27						
<b>Uso de Anticoncepcional atual</b>								
Sim	1		0,95 <sup>c</sup>	-	-	-		
Não	0,99	0,72 a 1,36						

<sup>a</sup> Ajustadas por idade, estado civil, escolaridade, renda familiar e trabalho remunerado.

<sup>b</sup> Ajustadas por idade, estado civil, escolaridade, renda familiar, fumo, menarca, nº de gestações, idade materna ao 1º parto e estado menopausal.

<sup>c</sup> - Variáveis que não ingressaram no modelo multivariado por possuir p-valor >0,20.

Figura 1: Prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica na amostra de mulheres de 40 a 65 anos atendidas em um ambulatório no sul do Brasil (n=527).



## **APÊNDICE I**

## QUESTIONÁRIO

## SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES NO CLIMATÉRIO

Nome completo:	
Endereço completo com referência:	
Telefones:	
Número do prontuário no AMCE:	
Usuária de Terapia de Reposição Hormonal? (0) Não (1) Sim	
1. Número do questionário:	Nquest_ _ _ _
2. Ambulatório: (1) Cirurgia ginecológica (segunda e sexta-feira) (2) Climatério (quarta-feira)	Amb_ _
3. Medida 1 da Pressão Arterial: TA Sistólica: _ _ _ _ TA Diastólica: _ _ _ _	TAS1 _ _ _ _ TAD1 _ _ _ _
<Vou fazer algumas perguntas sobre a Sra. >	
4. Quantos anos completos a Sra. tem? _ _ _ _ anos	Id_ _ _ _
5. Qual seu estado civil? (0) solteira (1) casada / união estável (2) separada/divorciada/desquitada (3) viúva	Estcivi_ _
6. Quanto a sua cor, a Sra. se considera: LER TODAS AS OPÇÕES PARA A ENTREVISTADA (1) branca (2) parda (3) negra (4) outra	Cor_ _
7. A Sra. frequenta ou já frequentou a escola? (0) Não, nunca frequentei (pule para 9) (1) Sim, frequento (2) Sim, já frequentei	Freqesc_ _
8. Até que série (anos completos) a Sra. estudou? _ _ série do _ _ grau (88) NSA <b>SE CURSO SUPERIOR:</b> (20) incompleto (30) completo (40) mestrado completo (50) doutorado completo (88) NSA	Ser_ _ _ _ Comp_ _ _ _
<Agora vamos conversar sobre sua saúde reprodutiva>	
9. A Sra. já ficou grávida? (0) não (pule para 16) (1) sim (9) IGN	Grav_ _
10. Quantas vezes a Sra. ficou grávida? _ _ _ _ vezes (88) NSA	VeZgrav_ _ _ _
11. Quantos filhos nasceram vivos? _ _ (se 0, pular para a 13) (88) NSA	Nv_ _
12. Qual a idade dos seus filhos que nasceram VIVOS? 1º filho (mais velho) Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG 2º filho Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG 3º filho Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG 4º filho Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG 5º filho Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG 6º filho Idade _ _ _ _ Tipo de parto: (1) normal (2) cesário (3) fórceps (8) NSA (9) IG Total de filhos _ _ _ _	Idf1_ _ _ _ Tp1_ _ Idf2_ _ _ _ Tp2_ _ Idf3_ _ _ _ Tp3_ _ Idf4_ _ _ _ Tp4_ _ Idf5_ _ _ _ Tp5_ _ Idf6_ _ _ _ Tp6_ _ Totfil_ _ _ _
13. A Sra. já provocou algum aborto? (0) Não (1) Sim (8) NSA	Abprovo_ _
14. A Sra. já teve algum aborto espontâneo? (0) Não (pule para a 16) (1) Sim (8) NSA	Abexp_ _
15. Se sim, quantos? _ _ (8) NSA	Qtabe_ _
16. Qual(is) método(s) contraceptivo(s) a Sra. usou na vida? LER TODAS AS OPÇÕES PARA A ENTREVISTADA (1) Anticoncepcional oral (0) Não (1) Sim Quanto tempo? _ _ anos _ _ meses (2) DIU (0) Não (1) Sim (3) Coito interrompido (o homem ejacula fora para evitar gravidez) (0) Não (1) Sim (4) Camisinha, preservativo (0) Não (1) Sim (5) Ligadura tubária (0) Não (1) Sim (6) Tabela (0) Não (1) Sim (7) Diafragma (anel de metal recoberto por uma película de borracha ou silicone que é colocado pela mulher dentro da vagina antes da relação e retirado 12 horas após) (0) Não (1) Sim (8) Gel espermicida (gel passado na vagina que evita a gravidez) (0) Não (1) Sim (9) Outro (0) Não (1) Sim	Ant_ _ Antqt_ _ Diu_ _ Coi_ _ Cami_ _ Lig_ _ Tabe_ _ Diaf_ _ Gel_ _ Out_ _
17. No momento a Sra. usa anticoncepcional? (0) Não (1) Sim	Atiago_ _

<Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu ciclo menstrual>				
18. Quantos anos a Sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? _____ anos				Idmenar __
19. A Sra. ainda menstrua? (0) Não (1) Sim (pule para a 21)				Menst __
20. Se não, há quanto tempo parou de menstruar? ____ (1) dias (2) meses (3) anos (pule para a 22)				Temens __ Dmamens __
21. Se sim, responda: <b>LER AS DUAS OPÇÕES PARA A ENTREVISTADA</b> (1) Seus ciclos menstruais estão normais como sempre (2) Há algum tempo a Sra. nota que sua menstruação não está normal – nem todos os meses está menstruando				Cnorm __
22. Algum médico já disse que a Sra. tem ovários policísticos? (0) Não (1) Sim				Ovar __
23. A Sra. mantém relações sexuais (vida sexual ativa)? (0) Não (1) Sim (pule para a questão 25)				Sex __
24. Se não: Quanto tempo faz que a Sra. teve a última relação sexual? __ anos __ meses __ dias				Ultsex __
<Vou fazer algumas perguntas sobre o seu sono>				
25. Na maioria dos dias de uma semana normal, quantas horas a Sra. dorme diariamente? ____				Hdor __
26. Depois que a Sra. pegou no sono, a Sra. acorda durante o sono? (0) Não (1) Sim. Quantas vezes durante o sono? ____ vezes				Acono __ Aconqt __
27. A Sra. toma/usa algum remédio para os nervos ou para dormir (aqueles que só vendem com receita)? (0) Não (pule para a pergunta 29) (1) Sim Qual o (s) nome (s) do (s) medicamento (s)?				Medic __
Medicamento	Frequência de uso	Há quanto tempo usa?	Quem indicou?	
1.	1=1 vez na semana 2=2-3 vezes na semana 3=quando sinto necessidade 4=sempre uso	1=Menos de um mês 2=Menos de 3 meses 3=Menos de seis meses 4=Mais de seis meses 5=Mais de um ano	1=Médico 2=Amigo/vizinho/parente 3=Por conta própria 4=Outro	Sonmed1 __ Sonfreq1 __ Sontem1 __ Sonindic1 __
2.	1=1 vez na semana 2=2-3 vezes na semana 3=quando sinto necessidade 4=sempre uso	1=Menos de um mês 2=Menos de 3 meses 3=Menos de seis meses 4=Mais de seis meses 5=Mais de um ano	1=Médico 2=Amigo/vizinho/parente 3=Por conta própria 4=Outro	Sonmed2 __ Sonfreq2 __ Sontem2 __ Sonindic2 __
3.	1=1 vez na semana 2=2-3 vezes na semana 3=quando sinto necessidade 4=sempre uso	1=Menos de um mês 2=Menos de 3 meses 3=Menos de seis meses 4=Mais de seis meses 5=Mais de um ano	1=Médico 2=Amigo/vizinho/parente 3=Por conta própria 4=Outro	Sonmed3 __ Sonfreq3 __ Sontem3 __ Sonindic3 __
28. A Sra. toma mais algum remédio para dormir? (0) Não (1) Sim (retorne para a tabela)				Remdor __
Total de remédios _____				Totrem __
<Agora vou fazer algumas perguntas sobre alguns sintomas relacionados com a menopausa>				
<Vou fazer algumas perguntas sobre o último mês. Gostaria que a Sra. respondesse somente Sim ou Não às perguntas>				
29. A Sra. teve dores de cabeça freqüentes?		(0) Não (1) Sim	Srqcab __	
30. A Sra. teve falta de apetite?		(0) Não (1) Sim	Srqpapet __	
31. A Sra. dormiu mal?		(0) Não (1) Sim	Srqdor __	
32. A Sra. assustou-se com facilidade?		(0) Não (1) Sim	Srqqass __	
33. A Sra. teve tremores nas mãos?		(0) Não (1) Sim	Srqtrem __	
34. A Sra. sentiu-se nervosa, tensa ou preocupada?		(0) Não (1) Sim	Srqnerv __	
35. A Sra. teve má digestão?		(0) Não (1) Sim	Srqqdig __	
36. A Sra. sentiu que suas idéias ficaram embaralhadas de vez em quando?		(0) Não (1) Sim	Srqqide __	
37. A Sra. sentiu-se triste?		(0) Não (1) Sim	Srqrtrit __	
38. A Sra. chorou mais do que costume?		(0) Não (1) Sim	Srqqchor __	
39. A Sra. conseguiu sentir algum prazer nas suas atividades diárias?		(0) Não (1) Sim	Srqqativ __	
40. A Sra. teve dificuldade de tomar decisões?		(0) Não (1) Sim	Srqqdec __	
41. A Sra. achou que seu trabalho diário era penoso, lhe causava sofrimento?		(0) Não (1) Sim	Srqqtrab __	
42. A Sra. sentiu-se útil na sua vida?		(0) Não (1) Sim	Srqqutil __	
43. A Sra. perdeu o interesse pelas coisas?		(0) Não (1) Sim	Srqqinter __	
44. A Sra. sentiu-se uma pessoa sem valor?		(0) Não (1) Sim	Srqqvalo __	
45. A Sra. alguma vez pensou em acabar com sua vida?		(0) Não (1) Sim	Srqqvida __	
46. A Sra. sentiu-se cansada o tempo todo?		(0) Não (1) Sim	Srqqcans __	
47. A Sra. sentiu alguma coisa desagradável no estômago?		(0) Não (1) Sim	Srqqesto __	
48. A Sra. cansou-se com facilidade?		(0) Não (1) Sim	Srqqfaci __	

<Qual dos seguintes sintomas e em que medida você diria que sente atualmente?>								
	Nenhum	Pouco	Moderado	Muito	Severo			
49. Falta de ar, suores, calores	0	1	2	3	4	Far__		
50. Mal estar do coração (batidas do coração diferentes, saltos nas batidas, batidas mais longas, pressão)	0	1	2	3	4	Cora__		
51. Problemas de sono (dificuldade em conciliar o sono, em dormir toda a noite e despertar-se cedo)	0	1	2	3	4	Difson__		
52. Estado de animo depressivo (sentir-se decaída, triste, a ponto das lágrimas, falta de vontade, trocas de humor)	0	1	2	3	4	Dep__		
53. Irritabilidade (sentir-se nervosa, tensa, agressiva)	0	1	2	3	4	Irrit__		
54. Ansiedade (impaciência, pânico)	0	1	2	3	4	Ans__		
55. Esgotamento físico e mental (caída geral em seu desempenho, falta de concentração, falta de memória)	0	1	2	3	4	Esgot__		
56. Problemas sexuais (falta no desejo sexual, na atividade e satisfação)	0	1	2	3	4	Prosex__		
57. Problemas de bexiga (dificuldade de urinar, incontinência, desejo excessivo de urinar)	0	1	2	3	4	Probex__		
58. Ressecamento vaginal (sensação de ressecamento, ardência e problemas durante a relação sexual)	0	1	2	3	4	Ressecv__		
59. Problemas musculares e nas articulações (dores reumáticas e nas articulações)	0	1	2	3	4	Musc__		
<Agora vamos falar sobre sua alimentação>								
60. Quais refeições que a Sra. faz durante o dia? (ler as opções) (3x ou mais por semana considera-se SIM)								
Café da manhã	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Cafém__		
Lanche no meio da manhã	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Lmanh__		
Almoço/lanche	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Almo__		
Lanche no meio da tarde	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Ltarde__		
Jantar /lanche/café com pão	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Jantar__		
Lanche antes de dormir	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Lantesd__		
Lanche no meio da noite	( 0 ) Não	( 1 ) Sim				Lmeion__		
Total de refeições						Totref__		
61. Além dessas refeições, a Sra. costuma comer nos intervalos? (0) Não (1) Sim						Interv__		
62. Vou citar uma lista de alimentos e a Sra. pode dizer quantas vezes consome esses alimentos por dia, por semana, por mês ou por ano:								
Alimentos	Quantas vezes?	Por?				Cód "qts vezes"	Cód "por"	Cód Época N S
		1	2	3	4			
Arroz integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Arrintq__	Arrintf__	(0) (1)
Arroz branco	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Arrbrq__	Arrbrf__	(0) (1)
Batata cozida ou assada	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Batcozq__	Batcozf__	(0) (1)
Batata frita ou palha	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Batfrq__	Batfrf__	(0) (1)
Purê de batata	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Purebatq__	Purebatf__	(0) (1)
Aipim / inhame	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Aipinhq__	Aipinhf__	(0) (1)
Macarrão (massas)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Macarq__	Macarf__	(0) (1)
Farofa	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Faroq__	Farof__	(0) (1)
Feijão preto	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Feijprq__	Feijprf__	(0) (1)
Pão de forma/leite	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Paoforq__	Paoforf__	(0) (1)
Pão francês/ sovadinho	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Paofraq__	Paofraf__	(0) (1)
Pão integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Paointq__	Paointf__	(0) (1)
Pão caseiro	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Paocasq__	Paocaf__	(0) (1)
Pão doce / cuca	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Paodocq__	Paodocf__	(0) (1)
Biscoito salgado (Club Social, cream cracker)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Biscsalq__	Biscsalf__	(0) (1)
Biscoito doce (Maria / Maizena)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Biscdcq__	Biscdcf__	(0) (1)
Biscoito doce recheado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Biscrcq__	Biscrcf__	(0) (1)
Salgado assado (Empada, esfiha, pão de queijo)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Salgasq__	Salgasf__	(0) (1)
Salgado frito (Coxinha, pastel, quibe)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Salgfrq__	Salgfrf__	(0) (1)
Bolo simples	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Bolosq__	Bolof__	(0) (1)
Pizza	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Pizzq__	Pizzf__	(0) (1)
Carne de gado assada / grelhada / ensopada	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Carassq__	Carasf__	(0) (1)

Alimentos	Quantas vezes?	Por?				Cód "qts vezes"	Cód "por"	Cód Época N S
		1	2	3	4			
Bife frito (a milanesa)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Biffriq__	Biffrif__	(0) (1)
Carne moída	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Carmoiq__	Carmoif__	(0) (1)
Frango empanado / frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Fraemq__	Fraemf__	(0) (1)
Frango ensopado / cozido / assado/ grelhado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Fracozq__	Fracozf__	(0) (1)
Carne de porco	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Carporq__	Carporf__	(0) (1)
Peixe ensopado ou cozido	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Peicozq__	Peicozf__	(0) (1)
Peixe frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Peifritq__	Peifritf__	(0) (1)
Fígado de boi	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Figboiq__	Figboif__	(0) (1)
Almôndega	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Almoq__	Almof__	(0) (1)
XIS - Sanduiche tipo bauru, hamburguer	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Xisq__	Xisf__	(0) (1)
Carne seca/carne de sol/ charque	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Carsecq__	Carsecf__	(0) (1)
Salsicha	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Salsq__	Salsf__	(0) (1)
Presunto / Mortadela	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Presq__	Presf__	(0) (1)
Lingüiça / Salame / Salsichão	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Linguq__	Linguf__	(0) (1)
Ovo frito	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Ovofriq__	Ovofrif__	(0) (1)
Ovo cozido	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Ovocoq__	Ovocof__	(0) (1)
Leite integral	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Leitintq__	Leitintf__	(0) (1)
Leite semi-desnatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Leitseq__	Leitsef__	(0) (1)
Leite desnatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Leitdesq__	Leitdesf__	(0) (1)
Leite de soja enriquecido com cálcio	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Leitsojq__	Leitsojcf__	(0) (1)
Leite de soja	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Leitsojq__	Leitsojf__	(0) (1)
Queijo minas	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Quemin__	Queminf__	(0) (1)
Queijo prato/mussarela/colonial	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Queiprq__	Queiprf__	(0) (1)
Iogurte	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Ioguf__	Ioguf__	(0) (1)
Requeijão	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Requeq__	Requef__	(0) (1)
Refrigerante normal	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Refnorq__	Refnorf__	(0) (1)
Refrigerante zero/light/diet	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Refzerq__	Refzerf__	(0) (1)
Suco refresco (em pó)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Sucrefq__	Sucreff__	(0) (1)
Suco natural	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Sucnatq__	Sucnatf__	(0) (1)
Suco industrializado (em caixa)	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Sucindq__	Sucindf__	(0) (1)
Banana	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Banaq__	Banaf__	(0) (1)
Mamão	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Mamaq__	Mamaf__	(0) (1)
Melancia	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Melaq__	Melaf__	(0) (1)
Manga	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Mangq__	Mangf__	(0) (1)
Maçã	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Maçq__	Maçf__	(0) (1)
Laranja	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Laraq__	Laraf__	(0) (1)
Bergamota	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Bergq__	Bergf__	(0) (1)
Uva	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Uvaq__	Uvaf__	(0) (1)
Manteiga / Nata	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Mantq__	Mantf__	(0) (1)
Margarina	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Margq__	Margf__	(0) (1)
Agrião, alface, espinafre, rúcula, couve	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Alfaq__	Alfaf__	(0) (1)
Brócolis, couve-flor, repolho	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Brocq__	Brocf__	(0) (1)
Chuchu, berinjela, suquete	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Chucq__	Chucf__	(0) (1)
Moranga, cenoura, beterraba, tomate	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Moranq__	Moranf__	(0) (1)
Sopa de legumes	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Soplegq__	Soplegf__	(0) (1)
Chimia: Goiabada / figada / marmelada / mel	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Chimq__	Chimf__	(0) (1)
Chocolate/bombom	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Chocoq__	Chocof__	(0) (1)
Achocolatado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Achocq__	Achocf__	(0) (1)
Sorvete	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Sorvq__	Sorvf__	(0) (1)
Açúcar refinado	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Açuq__	Açuf__	(0) (1)
Adoçante artificial	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Adoçq__	Adoçf__	(0) (1)
Chimarrão	0 1 2 3 4 5 6 7	D	S	M	A	Chima__	Chimaf__	(0) (1)
63. No momento, a Sra. usa algum desses suplementos? LER TODAS AS OPÇÕES PARA A ENTREVISTADA								
Cálcio				(0) Não	(1) Sim		Supca__	
Vitamina D				(0) Não	(1) Sim		Supvitd__	
Ferro				(0) Não	(1) Sim		Supfe__	
Outro suplemento nutricional/complexo vitamínico				(0) Não	(1) Sim		Supout__	

64. A Sra. toma remédio para alguma dessas doenças?					
Hipertensão Arterial – Pressão alta	(0) Não	(1) Sim			Has __
Diabetes – Açúcar no sangue	(0) Não	(1) Sim			Dm __
Colesterol alto – Gordura no sangue	(0) Não	(1) Sim			Cta __
Triglicerídeos altos	(0) Não	(1) Sim			Tga __
Hipotireoidismo – problema na tireóide	(0) Não	(1) Sim			Hipot __
<Agora abordaremos apenas mais quatro aspectos>					
<Vamos falar sobre o hábito de fumar>					
65. A Sra. já fumou ou ainda fuma?					Fumo __
(0) Nunca fumou (pule para 71) (1) Sim, ex fumante (2) Sim, fuma					
66. Quantos cigarros a Sra. fuma ou fumava por dia/semana?					Qfuse __ __ __
cigarros por _____ (dia/semana) (88) NSA					
67. Com que idade a Sra. começou a fumar? _____ anos (se ex-fumante, pular para 70) (88) NSA					Comf __ __
68. A Sra. parou de fumar em algum momento? (0) não (pule para 71) (1) sim (8) NSA					Pfuma __
69. Por quanto tempo a Sra. parou de fumar? _____ meses _____ anos (pule para 71) (88) NSA					Tpfuma __ __ Tpfumam __ __
70. Com que idade a Sra. parou de fumar? _____ anos (88) NSA					Pafuma __ __
<Agora vamos falar sobre suas atividades físicas>					
71. A Sra. pratica alguma atividade física? (0) Não (pule para 74) (1) Sim					Ativf __
72. Quantas vezes por semana a Sra. pratica atividade física por pelo menos 30min? _____					Qativ __
73. Há quanto tempo a Sra. pratica atividade física regularmente (por pelo menos 30 min)? _____					Ativreg __ __ Ativdma __
(1) Dias (2) Meses (3) Anos					
<Agora vamos conversar sobre o consumo de álcool>					
74. Vou lhe dizer o nome de algumas bebidas e gostaria que a Sra. me dissesse se costuma beber:					
Qual a frequência que a Sra. bebe.....?					
Tipo de bebida	Dose	Dias/semana	Dias/mês	Dias/ano	
Costuma beber cerveja?					Cerdo __ __ Cermes __ __ Cerano __ __
Costuma beber cachaça/caipira?					Cachdo __ __ Cachmes __ __ Cachano __ __
Costuma beber vinho?					Vindo __ __ Vinmes __ __ Vinano __ __
Costuma beber whisky?					Whido __ __ Whimes __ __ Whiano __ __
Costuma beber vodka?					Vodkdo __ __ Vodkmes __ __ Vodkano __ __
Costuma beber outra bebida alcoólica?					Outrdo __ __ Outrmes __ __ Outrano __ __
Vinho: 1 cálice (125ml) – 1 dose; 1 copo comum grande (250ml) – 2 doses; 1 garrafa – 8 doses		Cachaça, vodka, whisky ou conhaque: "1 martelinho" (60ml) – 2 doses; 1 "martelinho" (100ml) – 3 doses; 1 garrafa – 8 doses			
Cerveja: 1 copo (350ml) ou 1 lata – 1 dose; 1 garrafa – 2 doses		Rum, licor, etc: 1 "dose" – 1 dose			
<Para finalizar, gostaria de fazer 4 perguntas sobre a sua situação>					
75. A Sra. tem alguma ocupação remunerada? (0) não (pule para a 77) (1) sim					Ocup __
76. Qual seu turno de trabalho? (1) dia (2) noite (3) Trabalha 1 dia sim, 1 dia não 12/12h (8) NSA					Turno __
77. Quantas pessoas moram na sua casa? _____					Percap __ __
78. No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram nesta casa (MR): pessoa de maior renda (*Assinalar qual a renda da entrevistada)					R1 _____ R2 _____ R3 _____ R4 _____
Pessoa 1 (MR): R\$ _____ por _____ ou _____ SM					
Pessoa 2: R\$ _____ por _____ ou _____ SM					
Pessoa 3: R\$ _____ por _____ ou _____ SM					
Pessoa 4: R\$ _____ por _____ ou _____ SM					
79. Quem é o chefe da família na sua casa? _____					Chefe __

**AGRADEÇA A DISPONIBILIDADE DA PARTICIPANTE!!!!**  
Encaminhe ela para a avaliação com a coordenadora da pesquisa!!!

<b>&lt;Agora vamos fazer algumas medidas&gt;</b>		
80. Circunferência abdominal 1 _____		Cint1 _____
81. Peso _____, _____		Peso _____
82. Altura _____, _____		Alt _____
83. Medida 2 da pressão: TA Sistólica: _____ TA Diastólica: _____		TAS2 _____ TAD2 _____
84. Circunferência abdominal 2 _____		Cint2 _____
<b>DADOS PARA COLETAR DO PRONTUÁRIO</b>		
85. Colesterol total _____	Data: _____	Ct _____
86. Glicose em jejum _____	Data: _____	Gli _____
87. HDL _____	Data: _____	Hdl _____
88. Triglicerídeos _____	Data: _____	Tg _____

Nome completo do entrevistador: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Avaliadora:

(1) Alice (2) Heloísa (3) Karina

Observações: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

## APÊNDICE II

## QUESTIONÁRIO SIMPLIFICADO PARA CONTROLE DE QUALIDADE

Nome:
Telefone:
Número do questionário:
<p>1. Quanto a sua cor, a Sra. se considera: <b>LER TODAS AS OPÇÕES PARA A ENTREVISTADA</b></p> <p>(1) branca (2) parda (3) negra (4) outra</p>
<p>2. A Sra. frequenta ou já frequentou a escola?</p> <p>(0) Não, nunca frequentei. (<b>pule para questão 4</b>)</p> <p>(1) Sim, frequento.</p> <p>(2) Sim, já frequentei.</p>
<p>3. Até que série (anos completos) a Sra. estudou?</p> <p>__ série do __ grau (88) NSA</p> <p><b>SE CURSO SUPERIOR:</b> (20) incompleto (30) completo (40) mestrado completo (50) doutorado completo (88) NSA</p>
<p>4. A Sra. já ficou grávida? (0) não (<b>pule para questão 7</b>) (1) sim (9) IGN</p>
<p>5. Quantas vezes a Sra. ficou grávida? ___ vezes (88) NSA</p>
<p>6. Quantos filhos nasceram vivos? ____</p>
<p>7. Quantos anos a Sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? ____ anos</p>
<p>8. Algum médico já disse que a Sra. tem ovários policísticos? (0) Não (1) Sim</p>

## **APÊNDICE III**

## MANUAL DE INSTRUÇÕES SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES NO CLIMATÉRIO

**Quem entrevistar?** Serão incluídas no estudo mulheres de 40 a 65 anos atendidas nos Ambulatórios de Climatério e de Cirurgia Ginecológica do AMCE e que aceitarem voluntariamente participar do estudo. Serão excluídas mulheres histerectomizadas (retirada do útero por cirurgia) antes da menopausa natural.

**Dinâmica:** Serão entrevistadas em média 10 mulheres por dia. Os atendimentos serão na 2ª, na 4ª e na 6ª feira. Cada entrevistadora aplicará um questionário por manhã. Lembrando sempre antes de aplicar o questionário, verificar se a mulher se enquadra nos critérios de inclusão, e se aceita participar voluntariamente.

### Coordenação:

2ª feira: Alice Dallpicolli Rodrigues / [alice.dr@ibest.com.br](mailto:alice.dr@ibest.com.br) / 9139.0911

4ª feira: Karina Giane Mendes / [kgm.mendes@gmail.com](mailto:kgm.mendes@gmail.com) / 9944.2182

6ª feira: Heloísa Theodoro / [helo\\_theodoro@hotmail.com](mailto:helo_theodoro@hotmail.com) / 9195.6881

### Instruções gerais

- a) Deve-se ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou informar todos os pontos chaves do mesmo, frisando principalmente que a participação é **voluntária e confidencial**. SEMPRE ANTERIOR AO INÍCIO DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.
- b) Preencha os questionários sempre com **lápiz** (de preferência apontados) e use a **borracha** para correções.
- c) A **letra** e os **números** devem ser escritos de maneira **legível** sem deixar margem para dúvidas. As respostas devem ser assinaladas com um “**x**” bem visível.
- d) Trate as entrevistadas por **Sra.**, você não tem qualquer intimidade com elas.
- e) Repetir que o estudo é absolutamente **confidencial**, isto é, as **informações** prestadas pela pessoa não serão reveladas a ninguém. Além disso, as informações serão armazenadas em um banco de dados **sem o nome** das pessoas. Nesta etapa anota-se o nome para que seja possível um controle do trabalho do campo.
- f) Mulheres sem condições físicas ou mentais para responder o questionário, como por exemplo, surdas, surdas-mudas, esquizofrênicas, etc, são consideradas como exclusões (não fazem parte do estudo). Escreva os dados como idade, nome, estado civil, etc. e coloque a observação da impossibilidade da entrevista. Essas pessoas não podem ser confundidas com perdas e recusas. Quando mulheres mudas quiserem responder o questionário, leia a pergunta e peça para apontar a resposta.
- g) Não é necessário preencher a codificação.

### CHAMADAS ESPECIAIS NO QUESTIONÁRIO

- a) **Formule a pergunta exatamente como estão escritas**, só anuncie as opções de resposta quanto estiver indicado no manual de instruções. Quando for necessário explicar a pergunta de uma segunda maneira (conforme instruções específicas), e, em último caso, enunciar todas as opções, tendo o cuidado para **não induzir a resposta**. Repita a questão quando não houver entendimento por parte do entrevistado.
- b) Quando em dúvida sobre a resposta ou a informação ou essa parecer pouco confiável, tente esclarecer com o respondente. Se persistir a dúvida, anote a resposta por extenso e apresente o problema ao supervisor.
- c) Quando a resposta for **Outro**, especificar junto a questão de acordo com a resposta do informante, deixe a codificação para a supervisão da pesquisa.

d) As frases em **MAIÚSCULAS EM NEGRITO** servem para orientar o entrevistador e **não devem ser lidas para as mulheres** entrevistadas.

e) As frases *em negrito e itálico* servem para **orientar pulos** ao entrevistador e **não devem ser lidas para as mulheres** entrevistadas. Quando houver pulo para uma questão fora de sequência, lembre de riscar as questões não preenchidas (as que foram puladas).

f) Frases escritas dentro de um quadro escurecido com tipos diferentes são:

.<..instruções que devem ser lidas por extenso às pessoas entrevistadas>

### **IGNORADA (IGN)**

a) Quando a entrevistada não souber responder ou não se lembrar. Antes de aceitar uma resposta ignorada (código 9, 99, 999,...) deve-se tentar obter uma resposta mesmo que aproximada como por exemplo, renda entre 5.000 e 6.000 anotar 5.500.

b) Se a resposta for vaga, anotar por extenso e discutir com o supervisor.

c) Lembre-se que uma resposta não coletada é uma resposta perdida. **MAS, TENHA CUIDADO PARA NÃO INDUZIR A RESPOSTA.**

### **NÃO SE APLICA (NSA)**

a) Quando a pergunta não pode ser aplicada para aquele caso (código 8, 88, 888,...). Utilize nas perguntas que não forem aplicáveis.

b) Não deixe questões em branco durante a entrevista, mesmo que estas não se apliquem.

c) Quando existirem pulos passe um traço em diagonal sobre as questões que não serão aplicadas. **Questões em branco deixam dúvidas sobre sua aplicabilidade.**

## **QUESTIONÁRIO**

**Nome Completo:** Preencha todo o nome e sobrenome da pessoa. Não esqueça algumas vezes as pessoas serão contatadas novamente.

**Endereço completo com referência:** Preencha o endereço completo. Ponto de referência: Por exemplo: ao lado do Bar São João ou em frente a casa cor de rosa,...

**Telefones:** Anote o telefone e o celular. Não esqueça de perguntar o telefone para contato se a pessoa responder que não tem, insista perguntando o telefone de algum parente, amigo ou vizinho. Sempre anote o número de um telefone fixo além do número de celular, pois o celular troca-se de número com muita facilidade.

**Número do prontuário do AMCE:** O preenchimento será feito pela coordenação da pesquisa.

**Pergunte se ela é usuária de terapia hormonal.** Assinale conforme a resposta da entrevistada.

**1. Número do questionário:** O preenchimento será feito pela coordenação da pesquisa.

**2. Ambulatório:** Se for na 2ª ou na 6ª feira, marcar "Cirurgia Ginecológica", se for na 4ª feira, marcar "Climatério".

**3. Medida 1 da Pressão Arterial:** a pressão arterial da entrevistada será verificada pela coordenadora com o aparelho digital, a qual fornecerá o resultado que deve ser anotado: Sistólica / Diastólica, o resultado deverá ser anotado em 3 dígitos por exemplo: 120 e 080. A entrevistada ficará em local calmo com o braço apoiado em nível do coração.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Vou fazer algumas perguntas sobre a senhora >

**4. Quantos anos completos a Sra. tem?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a pessoa responder “vou fazer 43 anos”, preencha 42.

**5. Qual o seu estado civil?** Assinale de acordo com a resposta da pessoa entrevistada. Vivendo com companheiro assinale a opção em **união**. Para **situações duvidosas**, por exemplo, o companheiro mora 3 dias com ela e o restante na casa da mãe, a **entrevistada que define seu estado civil**.

**6. Quanto a sua cor, você se considera: branca ou parda ou negra ou outra.** Ler as opções e marcar de acordo com a resposta da entrevistada. A opção OUTRA deve ser utilizada quando a entrevistada não se considera em nenhum dos grupos propostos e a entrevistadora também não consegue definir, por exemplo, “amarela”.

**7. A Sra. frequenta ou já frequentou a escola?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Observe o pulo, caso não tenha estudado aplique a pergunta número 9.

**8. Até que série (em anos completos) a Sra. estudou?** A codificação será preenchida em anos de estudo. Se a pessoa nunca estudou codifique em série 88. Até o 2º grau completo, preencha em número de anos completos de estudo. Pessoas com curso superior ou mais assinale uma das opções correspondentes Ex: (40) para mestrado completo, senão estiver completo marcar a opção (30). Se a pessoa responder “estudei até a 8ª série do 1º grau”, esclareça se completou com aprovação a 8ª série. Neste caso, se concluiu com aprovação, preencha: **8ª série do 1º grau**. Para as pessoas mais velhas, observe que 1ª série do ginásio corresponde a 6ª série do 1º grau; 2ª série do ginásio corresponde a 7ª série do 1º grau; 3ª série do ginásio corresponde a 8ª série do 1º grau; 4ª série do ginásio corresponde a 8ª série do 1º grau. Na dúvida anote a informação e esclareça com a coordenadora.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Agora vamos conversar sobre sua saúde reprodutiva>

**9. A senhora já ficou grávida?**

Assinale de acordo com a resposta da pessoa entrevistada. Em último caso, quando a mulher não tem certeza da gravidez colocar IG-9. Observe o pulo se a pessoa nunca ficou grávida, aplique a pergunta nº 16.

**10. Quantas vezes ficou grávida?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada, deve-se registrar o número de gestações independente se os filhos nasceram vivos ou não.

**11. Quantos filhos nasceram vivos?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada, perceba que são filhos que **nasceram vivos** e não que estão vivos no momento, se nenhum nasceu vivo pular para questão nº 13.

**12. Qual a idade dos seus filhos que NASCERAM VIVOS?** Ir anotando a idade dos filhos que nasceram vivos, iniciando pelo mais velho e assinalar o tipo de parto de cada gestação. Ao final escrever o total de filho que nasceram vivos.

**13. A senhora já provocou algum aborto?** Assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada. Pergunte naturalmente e não emita juízos de valores quanto à resposta fornecida.

**14. A senhora já teve algum aborto espontâneo?** Assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada, se não teve pular para questão n° 16.

**15. Se sim, quantos?** \_\_\_\_ (8) NSA. Assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada, registrar o número de abortos espontâneos sofridos pela mulher.

**IMPORTANTE:** Ao final destas questões a entrevistadora deve fazer um fechamento em relação ao número de gestações e número de filhos vivos, abortos provocados e espontâneos. Por exemplo: a entrevistada respondeu que teve 3 gestações, 1 filho nasceu vivo e tem a idade de 20 anos, ela provocou 1 aborto e teve 1 aborto espontâneo, ou seja, ao final a entrevistadora deve falar a Sra. ficou grávida 3 vezes, sendo que 1 filho está vivo e as outras 2 gestações ocorreram abortos 1 provocado e 1 espontâneo. Para concluir o pensamento, verificar se não faltou a especificação de alguma gestação.

**16. Qual(is) o método(s) contraceptivo(s) a Sra. usou na vida?** Ler todas as opções inclusive, as considerações ao lado, e assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada. Lembre-se que se ela usou anticoncepcional oral deve ser perguntado o tempo de uso. Se o método utilizado não estiver contemplado entre as opções, descreva-o em "Outro". Se for mais de uma opção anote.

**17. No momento a Sra. usa anticoncepcional oral?** Assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu ciclo menstrual>

**18. Quantos anos a senhora tinha quando menstruou pela primeira vez?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

**19. A senhora ainda menstrua?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a resposta for SIM pular para a questão n° 21.

**20. Se não, há quanto tempo parou de menstruar?** Preencha o número referido pela entrevistada e marque se são dias, meses ou ano. Nesta questão é muito importante que o tempo seja definido com muita precisão, se a entrevistada não lembrar exatamente tente situa-la, como por exemplo: próximo ao final de ano, nas férias, na praia, no inverno, para ajuda-la a recordar. Pular para questão n° 22.

**21. Se sim, responda:** Ler as opções para a entrevistada e assinale apenas opção referida.

**22. Algum médico já disse que a senhora tem ovários policísticos?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

**23. A senhora mantém relações sexuais (vida sexual ativa)?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a resposta for SIM, pule para questão n° 25.

**24. Se não: Quanto tempo faz que a senhora teve a última relação sexual?** Preencha o número em anos, meses e/ ou dias referidos pela entrevistada.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Vou fazer algumas perguntas sobre o seu sono>

**25. Na maioria dos dias de uma semana normal, quantas horas a senhora dorme diariamente?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

**26. Depois que a senhora pegou no sono, acorda durante o sono?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a resposta for SIM, pergunte quantas vezes. Não induza a resposta.

**27. A Sra. toma/usa algum remédio para os nervos ou para dormir (aqueles que só vende com receita)?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a resposta for NÃO, pule para questão n° 29. Se a resposta for SIM, pergunte qual o nome do remédio. Escreva o nome do medicamento no campo 1 e pergunte a frequência de uso, há quanto tempo usa e quem indicou, sempre assinalando as respostas da entrevistada.

**28. A Sra. toma mais algum remédio para dormir?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se a resposta for SIM, pergunte qual o medicamento retornando ao preenchimento da tabela (questão n° 27).

**IMPORTANTE:** Ao final destas questões a entrevistadora deve fazer um fechamento em relação ao número total de remédios utilizados pela entrevistada.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Vou fazer algumas perguntas sobre o último mês. Gostaria que a senhora respondesse somente Sim ou Não às perguntas>

**29 a 48.** Nas próximas 20 questões assinale as alternativas referidas pela pessoa entrevistada.

**ATENÇÃO:** se o entrevistado responder “as vezes”, “frequentemente”, “de vez em quando”, não interprete a resposta. Formule o enunciado, enfatizando que a resposta deve ser “sim” ou “não”. Se a pessoa entrevistada não entender a pergunta (“como assim?”), não explique ou interprete seu conteúdo. Formule tantas vezes quanto for necessário o enunciado e repita a pergunta.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Qual dos seguintes sintomas e em que medida você diria que sente atualmente?>

**49 a 59.** Leia os sintomas descritos nas questões de 49 a 59. Se a entrevistada relatar que não sente, assinale a coluna “nenhum”, se ela relatar que sente pergunte a intensidade: pouco, moderado, muito, severo e assinale a coluna conforme a resposta da entrevistada. Por exemplo: se a resposta for bastante, deve-se perguntar: muito ou severo? **Não interpretar a resposta!** Se a entrevistada não souber relatar, releia a

questão e use as explicações entre parênteses, não interprete os sintomas. A entrevistadora deve permanecer neutra em relação às respostas.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Agora vamos falar sobre sua alimentação>

**60. Quais as refeições que a senhora faz durante o dia?** Ler as opções para a pessoa entrevistada e assinale a resposta fornecida. Se a entrevistada responder “algumas vezes”, considere **SIM** quando for 3 ou mais vezes por semana. Ao final totalize o número de refeições.

**61. Além dessas refeições, a senhora costuma comer nos intervalos?** Assinale a resposta fornecida pela pessoa entrevistada.

**62. Vou citar uma lista de alimentos e a senhora pode dizer quantas vezes consome esses alimentos por dia, por semana, por mês ou por ano:** Fale um alimento por vez. Exemplos:

Arroz branco – a pessoa responde todos os dias, 2 vezes por dia, você irá marcar “2” na coluna quantas vezes, e “D”, que corresponde a dia na coluna “por”.

Banana – a pessoa responde 5 vezes por semana, você irá marcar “5” na coluna quantas vezes, e “S”, que corresponde a semana na coluna “por”.

Pão francês – a pessoa responde 4 vezes por semana, duas vezes por dia, você irá marcar “8” na coluna quantas vezes, e “S”, que corresponde a semana na coluna “por”.

Salgado frito – a pessoa responde que só come em festas, em média uma vez a cada 3 meses, você irá marcar “4” na coluna quantas vezes, e “A”, que corresponde a ano na coluna “por”.

Peixe - a pessoa responde que só come na sexta feira santa, você irá marcar “1” na coluna quantas vezes, e “A”, que corresponde a ano na coluna “por”.

Quando a entrevistada disser que **na época** de determinado alimento, por exemplo, melancia, come todos os dias, confirme quantas vezes ela consome por dia, se for apenas uma, assinale “1” na coluna quantas vezes, “D”, que corresponde a dia, na coluna “por” e **na coluna Cód Época** que representa época, assinale “1” que significa **sim**.

Preencha o QFA com calma, pergunte um alimento por vez, aguarde a resposta e assinale, se necessário utilize um régua para não pular algum alimento.

**63. No momento, a senhora usa algum desses suplementos?** Ler os suplementos e anotar “sim” ou “não” conforme resposta da entrevistada. Perguntar inclusive “outro suplemento nutricional/ complexo vitamínico”, se sim, anotar o nome.

**64. A Sra. toma remédio para alguma dessas doenças?** Ler uma opção por vez e assinalar sim ou não conforme a resposta referida.

Leia a frase abaixo para entrevistada

<Agora abordaremos apenas mais quatro aspectos.>

<Vamos falar sobre o hábito de fumar>

**65. A senhora já fumou ou ainda fuma?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada, se nunca fumou pular para questão nº 71.

**66. Quantos cigarros a senhora fuma ou fumava por dia/semana?** Se a pessoa fumar apenas no final de semana anotar o número total de cigarros por semana; se fuma todos os dias, anotar a quantidade e escrever “dia”.

**67. Com que idade a senhora começou a fumar?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se ex-fumante, pular para questão n° 70.

**68. A senhora parou de fumar em algum momento?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Se não, pular para questão n° 71.

**69. Por quanto tempo a senhora parou de fumar?** Preencha em meses e/ou anos. Após pular para questão n° 71.

**70. Com que idade a senhora parou de fumar?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

#### Leia a frase abaixo para entrevistada

<Agora vamos falar sobre suas atividades físicas>

**71. A senhora pratica alguma atividade física?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Lembre-se que caminhada, hidroginástica, são exemplos de atividades físicas. Se a resposta for NÃO, pule para questão n° 74.

**72. Quantas vezes por semana a senhora pratica atividade física por pelo menos 30 minutos?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

**73. Há quanto tempo a Sra. pratica atividade física regularmente (por pelo menos 30 min.)?** Preencher conforme a resposta da entrevistada, anotar o tempo em número e lembrar de assinalar se são dias, meses ou anos.

#### Leia a frase abaixo para entrevistada

<Agora vamos conversar sobre o consumo de álcool>

**74. Vou lhe dizer o nome de algumas bebidas e gostaria que a senhora me dissesse se costuma beber?**

Observe os códigos de doses abaixo e preencha o quadro:

**Cerveja:** 1 copo (de chope - 350ml), 1 lata – 1 dose; 1 garrafa – 2 doses

**Vinho:** 1 cálice (125ml) – 1 dose; 1 copo comum grande (250ml) – 2 doses; 1 garrafa – 8 doses

**Cachaça, vodca, uísque ou conhaque:** 1 “martelinho” (60ml) – 2 doses; 1 “martelinho” (100ml) – 3 doses; 1 garrafa – 20 doses

Rum, Licor, etc: 1 “dose” – 1 dose

Perguntar: Qual a frequência que a Sra. bebe?

Tipo de Bebida	Dose	Dias/semana	Dias/mês	Dias/ano
<b>Costuma beber cerveja ?</b>				
<b>Costuma beber cachaça/caipirinha?</b>				
<b>Costuma beber vinho?</b>				
<b>Costuma beber Whisky?</b>				
<b>Costuma beber Vodka?</b>				
<b>Costuma beber outra bebida alcoólica? _____</b>				

Na coluna DOSE preencha o número de doses que a pessoa bebeu por dia. Nas colunas dias/semana, dias/mês e dias/ano você pode preencher apenas uma delas, conforme ficar mais compreensível. Atenção: não há necessidade de preencher ao mesmo tempo essas três colunas. Lembre-se sempre deve ser preenchida a coluna de DOSE. Em caso de dúvida, anote o que foi referido pela entrevistada e depois converse com a coordenadora.

Exemplos:

- 1) ½ garrafa de vinho 1 vez por mês. **Dose= 4 e dias/mês = 1.**
- 2) 5 copos de cerveja todos os finais de semana. **Dose= 5 e dia/semana=2.** Não esqueça de certificar-se o número de dias porque pode ser sábado e domingo ou sexta, sábado e domingo.

#### Leia a frase abaixo para entrevistada

<Para finalizar, gostaria de fazer 4 perguntas sobre a sua situação>

**75. A senhora tem alguma ocupação remunerada?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Lembrar que a questão se refere a **ocupação, não entra a aposentadoria** aqui. Se a resposta for não pule para questão n° 77.

**76. Qual seu turno de trabalho?** Preencher em qual turno a entrevistada realiza sua ocupação, de dia ou de noite ou turnos alternados 12/12h (1 dia sim, outro dia não).

**77. Quantas pessoas moram na sua casa?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada. Não entra empregada doméstica se houver, pois esta não divide renda.

**78. No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram nesta casa (MR):** pessoa de maior renda (*\*Assinalar qual a renda da entrevistada*)  
Perguntar quais as pessoas da casa que recebem **salário ou aposentadoria** e preencher com os valores para cada pessoa. Coloque no primeiro lugar a pessoa de maior renda. Se duas ou mais pessoas recebem a mesma renda, pergunte quem seria o chefe da família. Se caso ninguém receber renda mensal, considere como chefe da família quem ganhou por último alguma renda. Se a resposta for em salários mínimos anote o número de salários e deixe para realizar a conversão em reais no momento da codificação.

**\*\*Na codificação, onde não houver salários colocar zeros e nunca colocar 888.**

Para autônomos, como proprietários de armazém ou motorista de táxi, anotar somente a renda líquida, e não a renda bruta, que é fornecida em resposta do tipo "ele tira R\$ 100,00 por dia". Sempre confira pessoa por pessoa com seus respectivos salários, no final desta pergunta. Caso a pessoa entrevistada responda salário/dia, salário/semana ou salário quinzenal anote os valores, por extenso. **IMPORTANTE:** Considerar apenas a renda do mês anterior. Por exemplo, para entrevistas realizadas em 15 de novembro, considerar a renda do mês de outubro. Se uma pessoa começou a trabalhar no mês

corrente, não incluir o seu salário. O mesmo se aplica para o inverso, isto é, se uma pessoa está atualmente desempregada, mas trabalhou no mês que passou e ainda recebeu salário, incluí-lo no orçamento familiar. Se estiver desempregado há mais de um mês, considerar a renda do trabalho ou biscate atual. Quando o entrevistado não souber informar a renda de outros membros da família, tentar aproximar ao máximo. Para pessoas que sacam regularmente (no mês anterior) de poupança, salário desemprego etc., incluir esta renda (o saque mensal). Não incluir rendimentos ocasionais ou excepcionais, como por exemplo, o décimo terceiro salário ou o recebimento de indenização por demissão, fundo de garantia, etc. Salário desemprego deve ser incluído. Para empregados, considerar a renda bruta (sem excluir os descontos); se for proprietário de algum estabelecimento, considerar a renda líquida. Se a pessoa trabalhou no último mês como safrista, mas durante o restante do ano em outro emprego, anotar as duas rendas especificando o número de meses que exerce cada trabalho. Se mais de quatro pessoas tiverem renda no último mês, anotar na margem do questionário e, por ocasião da codificação, somar a renda, por exemplo, da quarta e quinta pessoa, e anotar na renda da quarta pessoa.

**79. Quem é o chefe da família na sua casa?** Preencha conforme a resposta da pessoa entrevistada.

**AGRADEÇA A DISPONIBILIDADE DA PARTICIPANTE!  
ENCAMINHE ELA PARA A COORDENADORA DA PESQUISA.**

QUEM REALIZARÁ AS MEDIDAS É A COORDENADORA, a entrevistadora deve acompanhar e **anotar** os valores correspondentes.

**Leia a frase abaixo para entrevistada**

<Agora vamos fazer a coleta de algumas medidas>

**80. Circunferência abdominal 1:** A medida da circunferência abdominal é tomada na metade da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior, **deve ser anotada em centímetros.**

**81. Peso:** Pedir para a entrevistada retirar os sapatos e casacos mais pesados, utilizar a balança mecânica Welmy, presente no ambulatório, sempre verificar se está tarada e reta com o piso. O peso deve ser codificado em Kg.

**82. Altura:** Utilizar o estadiômetro da balança mecânica. A altura deve ser codificada em metros. A entrevistada deve estar em posição ereta, olhando reto para frente, com os pés encostados e com os glúteos encostando no estadiômetro.

**83. Medida da Pressão Arterial 2:** a pressão arterial da entrevistada será verificada com o aparelho digital, a coordenadora fornecerá o resultado que deve ser anotado: Sistólica / Diastólica, o resultado deverá ser anotado em 3 dígitos por exemplo: 120 e 080. A entrevistada ficará em local calmo com o braço apoiado em nível do coração.

**84. Circunferência abdominal 2:** A medida da circunferência abdominal é tomada na metade da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior, **deve ser anotada em centímetros.**

**DADOS PARA COLETAR DO PRONTUÁRIO** ou verificar se a entrevistada não possui em mãos os seguintes exames:

**85. Colesterol total:**

**86. Glicose em jejum:**

**87. HDL:**

**88. Triglicérides:**

**IMPORTANTE:** os resultados dos exames deverão ser anotados em 3 dígitos, por exemplo: CT: 250; GJ: 091; HDL: 041; Triglicérides: 120. Estes mesmos valores devem ser anotados na planilha de campo. Lembre-se de anotar a data em que foi realizado os exames, devem ser aceitos os exames realizados até **4 meses** anterior ao dia da coleta de dados.

**Planilha de Campo:** É essencial que se preencha o nome completo da mulher, os números de telefones TODOS OS POSSÍVEIS, a data da coleta de dados, a situação da mulher: se foi entrevistada, se recusou, se foi excluída por idade ou se é histerectomizada, anotar os resultados dos exames e a data, estes serão fornecidos pela coordenadora. O número do questionário e o número do prontuário serão fornecidos pela coordenadora. Observações: deve-se anotar o que for solicitado pela coordenadora.

**Entrevistador: NOME COMPLETO E LEGÍVEL, NÃO É PARA USAR ASSINATURA.**

**Data da entrevista: DIA / MÊS / ANO**

**Assinalar a avaliadora. Segunda-feira: Alice Quarta-feira: Karina Sexta-feira: Heloísa**

Lembre-se que participar de uma pesquisa como entrevistadora é de grande responsabilidade e comprometimento, os dados registrados serão utilizados para trabalhos científicos e se bem coletados poderão ser extrapolados para população, assim auxiliando futuramente em ações para melhora da qualidade de vida das mulheres nesta faixa etária.

## **ANEXO I**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Prof. Ms. Karina Giane Mendes, aluna do Programa de doutorado em Medicina nas Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob a orientação da Prof. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto está propondo uma pesquisa sobre a *Síndrome metabólica e estado menopausal em mulheres atendidas em um Ambulatório de Climatério no Sul do Brasil*. Esta pesquisa incluirá 800 mulheres que consultam nos Ambulatórios de Climatério e Cirurgia Ginecológica do Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul. O objetivo do estudo é verificar se a menopausa influencia no aumento da prevalência de Síndrome Metabólica, situação essa que envolve a obesidade abdominal, diabetes, hipertensão arterial e níveis de colesterol e triglicerídeos aumentados. Será realizado um questionário com algumas perguntas sobre a sua saúde e alimentação, faremos uma avaliação do seu peso e da sua altura, e se for necessário será solicitada a realização de alguns exames de sangue. A aplicação desse questionário durará 20 minutos. Após quinze dias será realizado contato telefônico para confirmação de algumas informações.

A Sra. está sendo convidada a participar dessa pesquisa. É importante que a sua adesão seja livre e voluntária. A pesquisa não implica riscos para sua integridade física e moral, bem como não envolve despesas para você.

As informações serão confidenciais, isto é, o seu nome nunca será revelado e as informações prestadas não serão utilizadas para outras finalidades fora da pesquisa.

Salienta-se que a Sra. receberá todos os esclarecimentos necessários e, em qualquer momento, a Sra. poderá desistir de participar da pesquisa, sem nenhum prejuízo para seu tratamento.

Se a Sra. aceitar fazer parte do estudo, pedimos que assine ao final deste documento, que será assinado em duas vias. Uma delas é sua e a outra fica com o pesquisador responsável.

---

Karina Giane Mendes - Pesquisadora  
Telefone para contato: 54-9944.2182

---

Maria Teresa Anselmo Olinto - Professora Orientadora

Eu, \_\_\_\_\_ abaixo assinada, concordo em participar da pesquisa, porque fui devidamente informada e esclarecida sobre sua justificativa, objetivos e procedimentos.

Caxias do Sul, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

Assinatura