



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

Dissertação de mestrado

**Evolução temporal da obesidade geral e abdominal em  
adultos: comparação de dois estudos de base  
populacional no sul do Brasil**

**Rogério da Silva Linhares**

Orientador: Bernardo Lessa Horta

Co-Orientador: Eduardo Dickie de Castilho

PELOTAS – RS  
Novembro de 2010



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

**Evolução temporal da obesidade geral e abdominal em  
adultos: comparação de dois estudos de base  
populacional no sul do Brasil**

**Mestrando Rogério da Silva Linhares**

Orientador: Bernardo Lessa Horta

Co-Orientador: Eduardo Dickie de Castilho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da  
Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Mestre em  
Epidemiologia

Pelotas – RS

Novembro de 2010

Banca examinadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Gonzalez  
Universidade Católica de Pelotas

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cecília Formoso Assunção  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Bernardo Lessa Horta  
Universidade Federal de Pelotas

Pelotas, novembro de 2010

## **Agradecimentos:**

A Deus em primeiro lugar pela criação do mundo e pelo dom da vida.

A minha família pelo incentivo nessa jornada.

A minha esposa Angélica pela compreensão e carinho nos vários momentos difíceis.

Ao meu orientador Bernardo pela inspiração e colaboração em todas as etapas do trabalho.

Aos demais professores pela qualidade no ensino da epidemiologia.

Aos meus colegas pela convivência durante o curso.

Rogério da Silva Linhares

## SUMÁRIO

	Página
<b>1. Projeto de pesquisa</b>	5
<b>2. Relatório do trabalho de campo</b>	47
<b>3. Comunicado de imprensa</b>	60
<b>4. Artigo</b>	63
<b>5. Anexos</b>	93
Anexo 1: Questionários geral	94
Anexo 2: Questionário domiciliar	118
Anexo 3: Manual de instruções de medidas antropométricas	123
Anexo 4: Normas para publicação do artigo na Revista de Saúde Pública	130

# **1. Projeto de pesquisa**



Universidade Federal de Pelotas  
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



Projeto de Mestrado

**Evolução temporal da obesidade geral e abdominal em  
adultos: comparação de dois estudos de base  
populacional no sul do Brasil**

Mestrando: Rogério da Silva Linhares

Orientador: Bernardo Lessa Horta

Co-Orientador: Eduardo Dickie de Castilho

Revisora: Maria Cecília Formoso Assunção

Pelotas – RS

2009



## Sumário

	Página
1. Introdução	8
1.1 Obesidade e suas conseqüências	8
1.2 Obesidade abdominal e suas conseqüências	9
1.3 Prevalências de obesidade geral e abdominal	10
2. Revisão de literatura	11
3. Justificativa	24
4. Objetivos	25
5. Hipóteses	25
6. Metodologia	26
6.1 Delineamento	26
6.2 População-alvo	26
6.3 Critérios de exclusão	26
6.4 Desfecho	26
6.5 Definição das exposições	27
6.6 Cálculo de tamanho de amostra	28
6.7 Processo de amostragem	29
6.8 Instrumento de coleta de dados	29
6.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores	30
6.10 Estudo piloto	32
6.11 Logística	32
6.12 Controle de qualidade	34
6.13 Processamento e análise dos dados	34
7. Divulgação dos resultados	35
8. Aspectos éticos	35
9. Financiamento	36
10. Cronograma	36
11. Referências	38

## 1. Introdução

### 1.1 Obesidade e suas consequências

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS),<sup>1</sup> obesidade é definida como acúmulo anormal ou excessivo de gordura que acarreta riscos à saúde. A obesidade, geralmente, é estimada a partir do índice de massa corporal que é calculado através do peso (em quilogramas) dividido pela altura (em metros) elevada ao quadrado. Em adultos, um IMC maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup> é geralmente usado como ponto de corte para definir a ocorrência de obesidade, enquanto um IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup> indica a presença de sobrepeso.<sup>1</sup> À medida que aumenta o IMC, aumenta progressivamente o risco do desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT),<sup>2,3</sup> tais como:

- doenças cardiovasculares (principalmente cardiopatia isquêmica e acidente vascular cerebral) – meta-análise realizada por Guh e colaboradores<sup>3</sup> observou que o risco de doença arterial coronariana foi 1,72 vezes maior (intervalo de confiança de 95% 1,51–1,96) nos obesos; enquanto o risco para infarto do miocárdio foi de 1,51 (IC 95% 1,33–1,72) vezes maior nos obesos;

- diabetes tipo 2 – na meta-análise de Guh e colaboradores<sup>3</sup> o risco relativo de diabetes em homens obesos foi 6,74 (IC 95%: 5,55–8,19), enquanto que nas mulheres obesas foi de 12,41 (9,03–17,06); outra meta-análise, realizada por Vazquez e colaboradores,<sup>4</sup> encontrou risco relativo de diabetes de 1,87 (IC 95%: 1,67–2,10) para obesidade;

- distúrbios osteomusculares – a obesidade aumenta a chance de ocorrência de problemas osteomusculares como a osteoartrite razão de odds de 8,1 (IC 95%: 2,4–28,0);<sup>5</sup>

- alguns tipos de câncer (como cavidade oral, faringe, laringe, esôfago, fígado, próstata, endométrio, mama e cólon) – na meta-análise de Guh e colaboradores<sup>3</sup> o risco relativo entre as obesas foi de 1,13 (IC 95%: 1,05–1,22) para câncer de mama; câncer de endométrio 3,22 (IC 95% 2,91–3,56); câncer de ovário 1,28 (IC 95%: 1,20–1,36); câncer colorretal 1,66 (IC 95%: 1,52–1,81); câncer de renal 2,64 (IC 95%: 2,39–2,90).

A OMS estimou que as DCNT foram responsáveis em 2001 por aproximadamente 60% das mortes no mundo e por 46% da carga global de doença e considera um aumento para 57% para 2020.<sup>2</sup>

No Brasil o perfil de morbimortalidade apresenta importantes diversidades regionais decorrentes das diferenças sócio-econômicas e de acesso aos serviços de saúde, existindo ainda uma superposição na ocorrência de altas taxas de doenças infecciosas e no crescimento da morbimortalidade por DCNT.<sup>6,7</sup>

As evidências sugerem que mais importante do que a obesidade geral (medida pelo IMC) é o conhecimento da distribuição do tecido adiposo. O IMC não reflete a distribuição da gordura corporal, nem distingue massa gorda de massa magra. Por isso, diversos métodos têm sido propostos para estimar a quantidade de massa gorda corporal.<sup>8,9</sup>

Por outro lado, existem diferenças nos padrões obesidade quando se considera a localização predominante do tecido adiposo, gerando uma classificação segundo o padrão feminino e masculino: no padrão ginecóide, observado principalmente nas mulheres, o tecido adiposo localiza-se em maior proporção na parte inferior do corpo (região inferior do abdômen, nádegas, quadril e coxas); o padrão andróide, mais encontrado em homens, caracteriza-se por uma predominância de gordura localizada na região superior do corpo (abdômen e tórax).<sup>10</sup>

## **1.2 Obesidade abdominal e suas consequências**

A gordura abdominal está localizada em dois grandes compartimentos: subcutâneo e intra-abdominal (visceral). Esta última consiste na gordura do omento e mesentério. Os ácidos graxos liberados pela gordura visceral drenam para a circulação portal. Alguns pesquisadores acreditam que um excesso de obesidade visceral está mais fortemente relacionado a fatores de risco metabólicos do que qualquer outro compartimento de gordura.<sup>11</sup>

Nesse sentido, a circunferência da cintura é a melhor maneira de medir, na prática clínica, a quantidade de tecido adiposo na região abdominal, é uma medida simples e conveniente, correlacionando-se estreitamente com o IMC e com a medida da razão cintura-quadril (RCQ).<sup>12, 13</sup> Evidências sugerem que a circunferência da cintura mede melhor o tecido adiposo visceral quando comparado com IMC.<sup>14</sup> Além disso, as mudanças na circunferência da cintura refletem melhor as mudanças nos fatores de risco para DCNT em relação ao IMC ou à razão cintura quadril.<sup>15</sup>

A obesidade abdominal é um importante fator de risco independente de

morbimortalidade para as DCNT. Existem vários estudos que relataram a sua associação com doença cardiovascular,<sup>15-19</sup> diabetes mellitus tipo 2,<sup>4, 16-23</sup> hipertensão arterial,<sup>17, 19, 23-26</sup> dislipidemia<sup>19, 23</sup> e alguns tipos de câncer.<sup>2, 17, 18, 27-29</sup>

Nos últimos anos, o tecido adiposo passou a ser reconhecido como órgão endócrino com múltiplas funções.<sup>30, 31</sup> Hoje, sabe-se que o adipócito recebe a influência de diversas substâncias, como a insulina, cortisol e catecolaminas e secreta uma grande variedade de substâncias que atuam local e sistemicamente, participando da regulação de diversos processos como a função endotelial, aterogênese, sensibilidade à insulina e regulação do balanço energético.<sup>30, 32-34</sup> Algumas dessas substâncias, secretadas essencialmente pelo tecido adiposo, como a leptina, adiponectina, resistina, fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ), ácidos graxos não esterificados, citocinas inflamatórias entre outras, apresentam papel fundamental na resistência à insulina.<sup>30, 34-36</sup>

Os obesos apresentam aumento na quantidade de ácidos graxos livres (não-esterificados) na circulação,<sup>37</sup> derivado pela lipólise do tecido adiposo em triglicerídeos. No fígado esse aumento do teor de triglicérides leva a esteatose hepática (fígado gorduroso).<sup>38</sup> A redução da ação da insulina no fígado ativa a gliconeogênese, aumentando a produção de glicose hepática, o que irá acentuar a hiperglicemia em pacientes que têm reduzida capacidade de secreção de insulina.

O aumento da gordura no fígado também promove o desenvolvimento de dislipidemia aterogênica,<sup>39</sup> que se caracteriza por uma elevação do nível sérico de triglicérides, apolipoproteína B (apo B) e lipoproteína de baixa densidade (LDL), acrescidos de uma baixa na lipoproteína de alta densidade (HDL), desempenhando um papel importante na indução do risco cardiovascular.<sup>40, 41</sup>

### **1.3 Prevalência de obesidade geral e abdominal**

No que diz respeito à prevalência de obesidade, a OMS estima que, globalmente, em 2005, pelo menos 300 milhões de adultos eram obesos.<sup>42</sup> A OMS projeta que até 2015 mais de 700 milhões de adultos serão obesos.

Quanto à prevalência de obesidade no Brasil,<sup>43</sup> tem sido observado um aumento: de acordo com o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) de 1974-1975 a prevalência de obesidade nos homens foi 2,8% e nas mulheres de 7,8%; a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) de 1989 observou que 5,1% e 12,8 dos

homens e mulheres eram obesos, respectivamente.<sup>44</sup> Finalmente, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003 mostrou que 8,8% dos homens e que 12,7% das mulheres eram obesos.<sup>45</sup>

A obesidade geral foi avaliada em Pelotas, em 1994, onde foi realizado um estudo transversal de base populacional em que foi investigado o perfil nutricional dos indivíduos de 20 a 69 anos. Foram encontradas prevalências de obesidade de 25,0% e 15,0%, em mulheres e homens, respectivamente.<sup>46</sup> Em outro trabalho, realizado na mesma localidade no ano de 2000, com uma metodologia semelhante, as prevalências de obesidade foram de 23,4% nas mulheres e de 14,3% nos homens. Este estudo comparou as prevalências de obesidade na cidade com o estudo anterior, e chegou à conclusão de que, ao contrário do observado em outras localidades, a prevalência de obesidade não aumentou em Pelotas. As prevalências de obesidade, neste período, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas.<sup>47</sup>

Em relação à obesidade abdominal em Pelotas, foi realizado no ano de 1999-2000 um estudo de base populacional que avaliou a prevalência de obesidade abdominal e fatores associados, a partir da medida da menor circunferência abdominal. Foram estudados 1935 indivíduos de ambos sexos com idade entre 20 e 69 anos. A prevalência de obesidade abdominal foi maior nas mulheres (38,7%) do que nos homens (18,5%). Mesmo após ajuste para fatores de confusão, a prevalência de obesidade abdominal foi mais elevada entre os indivíduos mais velhos e que estavam casados ou vivendo em união. Escolaridade manteve-se diretamente associado com obesidade abdominal para homens e renda familiar esteve inversamente associada com obesidade abdominal para mulheres.<sup>48</sup>

## **2. Revisão da literatura**

A presente revisão da literatura é sobre a prevalência de obesidade geral e abdominal, ela inclui apenas estudos nacionais, tendo sido dividida em três seções. Num primeiro momento são apresentados os resultados da busca sobre obesidade geral no Brasil medida pelo IMC. Na segunda parte são apresentados estudos sobre a tendência da obesidade geral no Brasil. Por fim a revisão da literatura acerca da obesidade abdominal medida pela circunferência da cintura. Porém, ao revisar a literatura não foi encontrado nenhum estudo que avaliasse a circunferência da cintura, em uma mesma

população e em diferentes períodos, impedindo a avaliação da tendência temporal da obesidade abdominal no Brasil.

## **2.1 Estudos brasileiros em que a obesidade geral foi medida pelo IMC**

A presente revisão da literatura sobre prevalência de obesidade geral, medida pelo IMC, incluiu apenas estudos nacionais de base populacional localizados na base de dados eletrônica PubMed, Web of Science e Google Scholar. A busca foi orientada pelos descritores: *Obesity, Brazil, Prevalence*. Como limites de tópicos foram selecionados: *Humans; Languages: English, Spanish, Portuguese; Ages: All Adult: 19+ years*. Foram também excluídos trabalhos que apresentassem grupos populacionais específicos, como, por exemplo, apenas idosos, população de Nipo-brasileiros, Militares, idosos, mulheres na pós-menopausa, e/ou com outras doenças específicas (diabetes, insuficiência renal...). Além disso, excluímos aqueles estudos em que a informação sobre o peso e/ou a altura foram auto-referidos. Foram encontrados 435 referências no PubMed, sendo que 42 artigo apresentavam a prevalência de obesidade medida pelo IMC e foram selecionados.

O Quadro 1 apresenta os resultados dos estudos de base populacional brasileiros das prevalências de obesidade geral medida pelo IMC, categorizado por sexo, além dos principais aspectos do delineamento desses estudos.

**Quadro1** Revisão bibliográfica dos estudos de base populacional realizados no Brasil em que foi mensurada a obesidade através do IMC.

Autor, Ano da publicação	Local e período da coleta de dados	População		Prevalência de Obesidade (IMC $\geq$ 30)		
		Faixa etária (anos) e sexo	N	Geral	Homens	Mulheres
Nunes Filho, 2007 <sup>49</sup>	Luzerna, SC 2006	20 a 59	353	15,9%	14,9%	16,2%
Fuchs, 2008 <sup>50</sup>	Porto Alegre, RS 2005	18 a 90 Mulheres	1007	--	--	22,5%
Freitas, 2008 <sup>51</sup>	Rio de Janeiro, RJ 2004-2005	$\geq$ 35 Mulheres	1295	--	--	19,0%
Velásquez-Meléndez, 2007 <sup>52</sup>	Ponto dos Volantes, MG 2004	20 a 88	251	6,8%	1,7%	11,2%
Bossan, 2007 <sup>53</sup>	Niterói, RJ 2003	$\geq$ 20	1760	--	14,1%	15,4%
Barbosa, 2008 <sup>54</sup>	São Luís, MA 2003	$\geq$ 18	835	10,2%	--	--
Perozzo, 2008 <sup>55</sup>	São Leopoldo, RS 2003	20 a 60 Mulheres	1026	--	--	18%
Marcopito, 2005 <sup>56</sup>	São Paulo, SP	15 a 59	2103	13,7%	12,3%	15,1%

	2001-2002					
Pimenta 2008 <sup>57</sup> Silva, 2008 <sup>58</sup>	Ponto dos Volantes, MG 2001	18 a 88	287	--	1,4%	10,9%
Dalla Vecchia, 2005 <sup>59</sup>	Porto Alegre, RS 2001	30 a 65	706	19,5%	--	--
Peixoto, 2007 <sup>60</sup>	Goiânia, GO 2001	20 a 64	1252	--	10,7%	13,8%
Jardim, 2007 <sup>61</sup>	Goiânia, GO 2001	> 18	1739	13,6%	--	--
Peixoto, 2006 <sup>62</sup>	Goiânia, GO 2001	> 18	1023		10,4%	13,4%
Freitas, 2007 <sup>63</sup>	Ouro Preto, MG 2001	$\geq 15$	768	11,9%	--	17,2%
Souza, 2003 <sup>64</sup>	Campos, RJ 2001	$\geq 18$	1039	17,8%	15,2%	20,2%
Oliveira, 2009 <sup>65</sup>	Salvador, BA 2001	19 e 59	570	12,8%	8,4%	15,1%
Gus, 2004 <sup>66</sup> Gus, 2002 <sup>67</sup>	Rio Grande do Sul 1999-2000	$\geq 20$	1063	18,6% Média 26,3	Média 26,4	Média 26,2
Schann, 2004 <sup>68</sup>	Rio Grande do Sul	$\geq 20$	1066	--	19,7%	21,7%



	1999-2000					
Gigante, 2006 <sup>47</sup> Olinto, 2006 <sup>48</sup> Olinto, 2004 <sup>69</sup>	Pelotas, RS 1999-2000	20 a 69	1968	19,4%	14,4%	23,2%
Velásquez-Meléndez, 2002 <sup>70</sup>	Belo Horizonte, MG 2000	14 a 65 Mulheres	791	--	--	Média 24,0 (4,8)
Pitanga, 2005 <sup>71</sup>	Salvador, BA 2000	30 a 74	968		Média 24,4 (3,8)	Média 26,5 (5,3)
Lessa, 2006 <sup>72</sup> Barbosa, 2006 <sup>73</sup>	Salvador, BA 1999 – 2000	≥ 20	1439	13,6%	--	--
Salaroli, 2007 <sup>74</sup> Marquezine, 2008 <sup>75</sup>	Vitória, ES 1999-2000	25 a 64 Mulheres	881	--	--	22,1%
Monteiro, 2001 <sup>76</sup>	Nordeste Sudeste 1997	≥ 20	4919 5071	8,8% 10,5%	4,4% 8,2%	12,2% 12,6%
Velásquez-Meléndez, 2004 <sup>77</sup>	Belo Horizonte, MG 1996-1997	≥ 18	1105	10,2%	5,7%	14,7%
Sichieri, 2002 <sup>78</sup>	Rio de Janeiro, RJ 1996	20 a 60	2726	12,0%	--	--
Gigante, 1997 <sup>46</sup>	Pelotas, RS	20 a 69	1035	21,0%	15,0%	25,0%

	1994					
Piccini, 1994 <sup>79</sup>	Pelotas, RS 1992	20 a 69	1657	33%*	--	--
Gus, 1998 <sup>80</sup>	Porto Alegre, RS 1991	≥ 18	1088	--	Média 25,0 (4,1)	Média 25,2 (5,1)
Martins, 2003 <sup>81</sup> Martins, 1999 <sup>82</sup>	Cotia, SP 1990-1991	≥ 20	1047	9,8%	5,8%	12,6%
Schmidt, 1993 <sup>83</sup>	Porto Alegre, RS 1986-1987	15 a 64	1157	11,0%	--	--
Duncan, 1993 <sup>84, 85</sup>	Porto Alegre, RS 1986-1987	15 a 64	1157	--	16,0%*	24,0%*
de Lolio, 1991 <sup>86</sup>	Araraquara, SP 1987	18 a 74	1126	--	10,2%	14,7%

\* Estudos em que foi utilizado outro ponto de corte para obesidade: segundo IMC  $\geq 27,8$  kg/m<sup>2</sup> para sexo masculino e IMC  $\geq 27,3$  kg/m<sup>2</sup> para sexo feminino

## 2.2 Estudos em que foi avaliada a evolução da obesidade geral no Brasil

A segunda parte consta da revisão da literatura sobre estudos que avaliassem a evolução da obesidade no Brasil. Foram excluídos outros artigos que discutiram os mesmos dados destes estudos.

**Quadro 2** Revisão bibliográfica dos estudos sobre a tendência da obesidade no Brasil.

Autor, Ano da publicação	Local e período da coleta de dados	População		Prevalência de Obesidade		
		Faixa etária	N	Geral	Homens	Mulheres
Monteiro, 2007 <sup>43-45</sup>	Brasil	≥ 20				
	POF 2002-2003		--	--	8,8%	12,7%
	PNSN 1989		--	--	5,1%	12,8%
	ENDEF 1974- 1975		--	--	2,8%	7,8%
Batista Filho, 2003 <sup>87</sup> Monteiro, 2000 <sup>88</sup>	Nordeste e Sudeste	≥ 20				
	Homens		4894		6,9%	
	1997		7663		4,7%	
	1989		45173		2,4%	
	1975					
	Mulheres		5786			12,5%
	1997		7922			12,0%
	1989 1975		49889			7,0%
Sichieri, 1994 <sup>89</sup>	PNSN 1989	≥ 18	33951	8,3%	4,8%	11,7%
	ENDF 9174-1975		128307	4,7%	2,5%	6,9%

### 2.3 Estudos brasileiros em que a obesidade abdominal foi avaliada através da circunferência da cintura

A terceira parte da revisão refere-se à prevalência de obesidade abdominal, medida pela circunferência da cintura, incluiu apenas estudos nacionais de base populacional localizados nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed; Lilacs; Web of Science e Google Scholar, conforme a Tabela 1. A busca foi orientada pelos descritores: *Waist circumference, Obesity, Brazil, Prevalence*. Como limites de tópicos foram selecionados: *Humans; Languages: English, Spanish, Portuguese; Ages: All Adult: 19+ years*. Foram também excluídos trabalhos que apresentassem grupos populacionais específicos, como, por exemplo, apenas idosos, população de Nipo-brasileiros, Militares, mulheres na pós-menopausa, e/ou com outras doenças específicas (diabetes, insuficiência renal...).

**Tabela 1** Sistematização das informações relevantes com base na revisão da literatura através dos bancos de dados PubMed, Lilacs, Web of Science e Google Scholar

<b>Fonte</b>	<b>Nº referências recuperadas</b>	<b>Nº referências relevantes</b>
<b>PubMed</b>	66	9
<b>Lilacs</b>	53	4
<b>Web of Science</b>	6	4
<b>Google Scholar</b>	6	8
<b>Total</b>	131	25

Key words: *Waist Circumference; Obesity; Brazil; Prevalence*

Os resultados e principais aspectos do delineamento desses estudos estão apresentados no Quadro 3. No tocante ao método utilizado para medir a circunferência abdominal, observou-se certa variabilidade: oito estudos utilizaram a região mais estreita entre o tórax e o quadril; onze estudos utilizaram o ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca; um estudo utilizou a maior circunferência da cintura; três não descreveram o método pelo qual aferiram a circunferência da cintura. Tal variabilidade na forma de medir a circunferência tem sido observada na literatura

internacional, Ross e colaboradores <sup>16</sup> revisaram 120 estudos que avaliaram a relação entre a circunferência da cintura e morbimortalidade por diabetes e doença cardiovascular e observaram que 33% dos estudos aferiram a partir da menor circunferência, 26% mediram a partir do ponto médio, 27% aferiram na altura do umbigo. Por outro lado, os autores observaram que a proporção de estudos com resultados estatisticamente significativos foi independente da metodologia utilizada para avaliar a circunferência abdominal.

A Organização Mundial da Saúde,<sup>90</sup> em 2008, no protocolo STEPS, para a monitorização de fatores de risco para doenças crônicas, preconiza a medida da circunferência abdominal no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela.

**Quadro 3** Revisão bibliográfica dos estudos de base populacional realizados no Brasil em que foi mensurada a obesidade abdominal através da medida da circunferência da cintura.

Autor, Ano da publicação	Local e período da coleta de dados	População		Medida utilizada na aferição da circunferência abdominal	Prevalência de Obesidade Abdominal
		Faixa etária (anos) e sexo	N		
Nunes Filho, 2007 <sup>49</sup>	Luzerna, SC 2006	20 a 60	353	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	24,1%; nos homens 16,1%; nas mulheres 31,8%
Castro, 2007 <sup>91</sup>	Formiga, MG 2004	≥ 18	285	--	31,2% nas mulheres e 9,2% nos homens  Média de 86,6 cm nos homens e de 81,6 cm nas mulheres
Velásquez-Meléndez, 2007 <sup>52</sup>	5 povoados de Ponto dos Volantes, MG 2004	20 a 88	251	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	26,7%; 46,3% nas mulheres e 4,3% nos homens
Barbosa, 2008 <sup>54</sup>	São Luís, MA 2003	≥ 18	835	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	24,8%
Perozzo, 2008 <sup>55</sup>	São Leopoldo, RS 2003	20 a 60 Mulheres	1026	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	23,3%

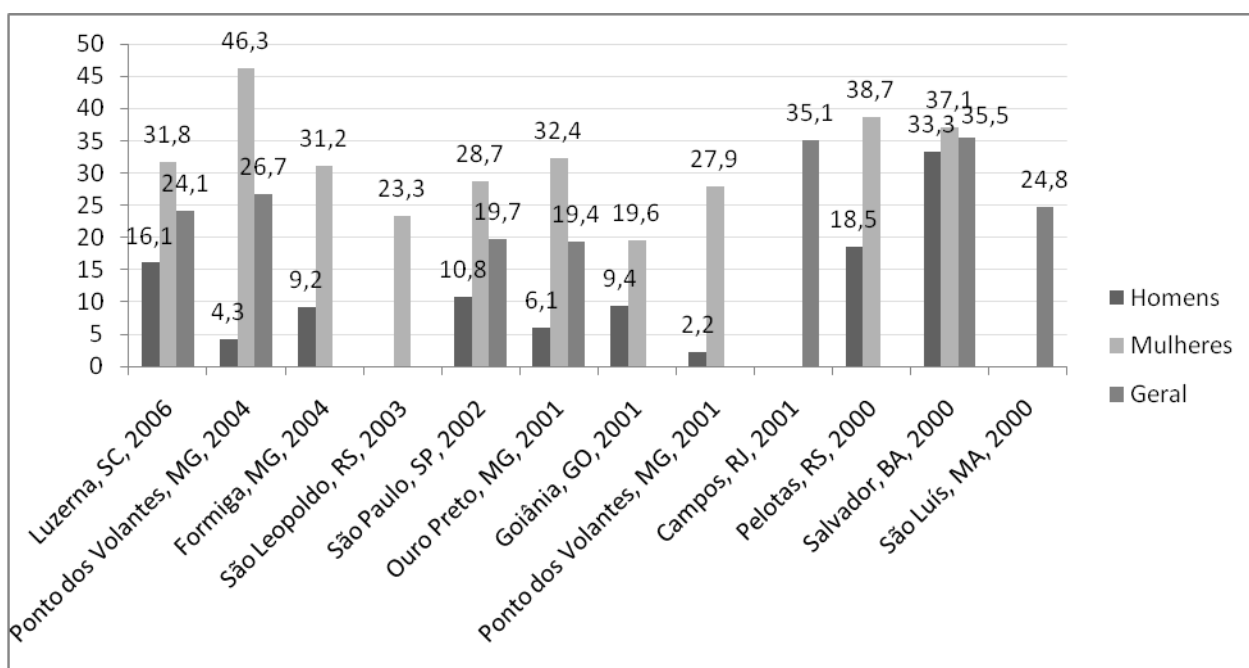
Marcopito, 2005 <sup>56</sup>	São Paulo, SP 2001-2002	15 a 59	2103	--	19,7%; nos homens 10,8%; nas mulheres 28,7%
Peixoto, 2007 <sup>60</sup>	Goiânia, GO 2001	20 a 64	1252	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	9,4% nos homens e 19,6% nas mulheres Média 86,3 nos homens e média 78,6 nas mulheres
Jardim, 2007 <sup>61</sup>	Goiânia, GO 2001	> 18	1739	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	19,2%
Pimenta 2008 <sup>57</sup>	comunidade de Virgem das Graças no município de Ponto dos Volantes, MG, 2001	18 a 88	287	--	27,9% nas mulheres; 2,2% nos homens
Freitas, 2007 <sup>92</sup>	Ouro Preto, MG 2001	20 a 79	685	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	Média (DP) em mulheres 85,2 cm (13,7), em homens 85,9 cm (11,8)
Freitas, 2007 <sup>63</sup>	Ouro Preto, MG 2001	≥ 15	768	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	19,4%; em mulheres 32,4% e, em homens 6,1%
Souza, 2003 <sup>64</sup>	Campos, RJ	≥ 18	1039	Menor medida de uma	35,1%

	2001			circunferência no nível da cicatriz umbilical	
Oliveira, 2009 <sup>65</sup>	Salvador, BA 2001	19 e 59	570	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	28,1%; nas mulheres ( $\geq 80$ cm) 35,7%; nos homens ( $\geq 94$ cm) 12,9%
Olinto, 2006 <sup>48</sup>	Pelotas, RS 1999-2000	20 a 69	1935	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	38,7% nas mulheres; 18,5%, nos homens
Olinto, 2004 <sup>69</sup>	Pelotas, RS 1999-2000	20 a 69 Mulheres	1095	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	Média (Desvio Padrão) de 85,3 cm (13,9)
Castanheira, 2003 <sup>93</sup>	Pelotas, RS 1999-2000	20 e 69	3464	Maior circunferência abdominal	Média (DP) de 92,8 cm (12,1) nos homens e 91,3 cm (13,8) nas mulheres
Olinto, 2007 <sup>94</sup>	São Leopoldo, RS --	20 a 60 Mulheres	981	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	23,3%
Velásquez-Meléndez, 2002 <sup>70</sup>	Belo Horizonte, MG 2000	14 a 65 Mulheres	791	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	Média (DP) de 78,6 cm (13,3)
Pitanga, 2005 <sup>71</sup>	Salvador, BA 2000	30 a 74	968	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	Média (DP) de 85,6 cm (10,1) nos homens e 82,7 cm (12,2) nas mulheres



Lessa, 2006 <sup>72</sup> Barbosa, 2006 <sup>73</sup>	Salvador, BA 1999 – 2000	$\geq 20$	1439	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	35,5%; nos homens 33,3%; nas mulheres 37,1%. Média (DP) homens 83,6 cm (10,2) e mulheres 80,8 (12,3)
Salaroli, 2007 <sup>74</sup>	Vitória, ES 1999-2000	25 a 64	2268	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	Média (DP) em homens sem síndrome metabólica (SM) 85,6 cm (8,9) e com SM 97,6 cm (11,2); e mulheres sem SM 78,5 cm (10,2) e com SM 95,3 cm (10,6)
Gus, 1998 <sup>80</sup>	Porto Alegre, RS 1998	$\geq 18$ anos	1088	Região mais estreita entre o tórax e o quadril	Média (DP) de 89 cm (11,0) nos homens; mulheres 82 cm (12,0)
Martins, 2003 <sup>81</sup>	Cotia, SP 1990-1991	$\geq 20$ anos	1047	Ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca.	--

A Figura 1 apresenta a distribuição da prevalência de obesidade abdominal nos estudos identificados que utilizaram os pontos de corte, para definir a presença de obesidade abdominal, maior ou igual a 102 cm para os homens e maior ou igual a 88 cm para as mulheres. A prevalência de obesidade abdominal variou entre 18% a 35,5%, sendo que todos os estudos utilizaram o mesmo ponto de corte. A prevalência de obesidade abdominal foi sempre maior nas mulheres, com a razão entre as prevalências variando de 1,11 (em Salvador, BA) até 12,68 (em Ponto dos Volantes, MG, comunidade rural).



**Figura 1** Prevalência de obesidade abdominal medida pela circunferência da cintura  $\geq$  88 cm para mulheres e  $\geq$  102 cm para homens, segundo localização e ano de realização do estudo, por sexo.

### 3. Justificativa

Conforme previamente mencionado, a obesidade geral e a obesidade abdominal são importantes fatores de risco para as DCNT, o que justifica a realização de um estudo que avalie as prevalências das mesmas em nossa cidade. Além disso, observou-se pequeno número de estudos de prevalência de obesidade abdominal em nosso país. Finalmente, a existência de estudos na cidade de Pelotas realizados em anos anteriores, permite que seja efetivado um estudo de avaliação da tendência da prevalência da

obesidade geral e abdominal na cidade de Pelotas, identificando grupos da população que estão mais vulneráveis ao aumento na prevalência.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo geral**

Descrever a prevalência de obesidade geral e abdominal em adultos residentes na zona urbana do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, segundo suas características demográficas e socioeconômicas.

### **4.2. Objetivos específicos**

**4.2.1** Avaliar a prevalência de obesidade geral e abdominal atual.

**4.2.2** Descrever a distribuição da obesidade geral e abdominal segundo fatores demográficos (idade, sexo, cor da pele) e socioeconômicos (renda familiar e escolaridade).

## **5. Hipóteses**

**5.1** A prevalência de adiposidade geral e abdominal aumentou em relação aos estudos anteriores.

**5.2** A prevalência de obesidade geral e abdominal será maior:

- nas mulheres em relação aos homens;
- com o aumento da idade;
- com a cor branca;
- nos indivíduos do sexo masculino com maior nível socioeconômico;
- nos indivíduos do sexo feminino com menor nível de escolaridade.

## **6. Metodologia**

### **6.1 Delineamento**

Será realizado um estudo transversal de base populacional. Esse desenho é o mais adequado para medir a prevalência do desfecho, com a vantagem de ser rápido e de baixo custo. E, ao empregar metodologia similar a estudo anterior, será possível comparar a evolução do desfecho. Finalmente, este estudo está inserido em um consórcio de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

### **6.2 População-alvo**

Indivíduos com idade maior ou igual a 20 anos residentes na zona urbana do município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

### **6.3 Critérios de exclusão**

Serão excluídos do estudo:

- indivíduos institucionalizados (asilos, presídios e quartéis);
- indivíduos impossibilitados de permanecerem na posição ereta (em pé);
- mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à data da entrevista.

### **6.4 Desfecho**

A obesidade geral será avaliada através do índice de massa corporal e classificada como: sobrepeso para  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  e  $< 30 \text{ kg/m}^2$ ; e obesidade para a medida  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ .<sup>1</sup>

A obesidade abdominal, no presente estudo, será utilizada uma abordagem diferente da recomendada no protocolo STEPS<sup>90</sup> da OMS: a circunferência da cintura será medida com uma fita métrica não flexível diretamente sobre a pele na região mais estreita entre o tórax e o quadril, ou, em caso de não haver ponto mais estreito, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, sendo a leitura feita no momento da expiração.<sup>1</sup> Essa metodologia é similar à empregada em estudo realizado em Pelotas nos anos de 1999-2000,<sup>48</sup> tornando possível avaliar a mudança na prevalência da obesidade abdominal na cidade, ao longo da década.

A partir da observação que o risco de complicações metabólicas aumenta com o incremento na circunferência abdominal, utiliza-se como ponto de corte para a classificação de obesidade abdominal medida pela circunferência da cintura, para homens, uma circunferência de cintura maior ou igual a 102 cm, e, para as mulheres, uma circunferência de cintura maior ou igual a 88 cm.<sup>42, 95</sup>

## **6.5 Definição das exposições (Variáveis independentes)**

No quadro a seguir estão descritas as variáveis selecionadas para o estudo:

**Quadro 4** Caracterização e operacionalização das exposições selecionadas para o estudo.

<b>Variáveis</b>	<b>Escala</b>	<b>Descrição</b>
<b>Características Demográficas</b>		
Idade	Categórica ordinal	Anos completos categorizados em faixas etárias, com intervalo de dez anos.
Sexo	Categórica dicotômica	Masculino; Feminino
Cor da pele	Categórica nominal	Branco; Pardo; Negro
<b>Características Socioeconômicas</b>		
Estado civil	Categórica nominal	Solteiro; Casado/Em união; Separado/Divorciado; Viúvo
Renda familiar	Categórica ordinal	Renda familiar (salários mínimos – SM, categorizados em: $\leq 1SM$ , 1 a 3 SM, 3 a 6 SM e $\geq 6 SM$ )
Escolaridade	Categórica ordinal	Anos completos categorizados em quartis.

## 6.6 Cálculo do tamanho de amostra

### 6.6.1 Estimativa do tamanho de amostra para estudo de prevalência

O presente estudo tem por objetivo descrever a prevalência de obesidade geral e abdominal na população adulta de Pelotas, por este motivo apresentaremos apenas estimativas de tamanho de amostra para medidas de prevalência. O Quadro 5 apresenta a estimativa de tamanho da amostra, considerando um nível de confiança de 95% e assumindo uma prevalência geral de obesidade de 20% e uma prevalência de obesidade abdominal de 30%, por terem sido estas as prevalências encontradas no estudo comparativo.

**Quadro 5** Cálculo do tamanho de amostra com diferentes margens de erro em pontos percentuais para prevalências de 20% e 30%.

<b>Prevalência</b>	<b>Margem de erro em pontos percentuais</b>	<b>Tamanho de amostra</b>	<b>Acrescentando perdas (10%)</b>	<b>Acrescentando efeito do delineamento (1,2)</b>
<b>20%</b>	2	1534	1688	2026
	3	682	751	902
	4	384	423	508
<b>30%</b>	2	2004	2204	2645
	3	894	983	1180
	4	503	533	640

Segundo estudo realizado na cidade de São Leopoldo em 2003, <sup>55</sup> foi encontrado um efeito do delineamento para o desfecho obesidade abdominal de 1,115 e para o desfecho obesidade (IMC), o efeito de delineamento foi de 0,982.

Para prevalência de obesidade geral de 20% utilizando dois pontos percentuais de margem de erro, e acrescentando-se 10% para perdas e multiplicando por 1,2 para efeito de delineamento, estima-se a necessidade de 2026 indivíduos. Enquanto que para uma prevalência de 30% do desfecho obesidade abdominal, utilizado-se três pontos percentuais e, depois de acrescido 10% para perdas de amostragem e multiplicando por 1,2 para efeito do delineamento, estima-se que será necessário avaliar 1180 indivíduos.

## **6.7 Processo de amostragem**

O processo de seleção da amostra será efetuado em múltiplos estágios, utilizando-se os dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## **6.8 Instrumento de coleta de dados**

Os instrumentos utilizados para a obtenção dos dados necessários, neste consórcio de mestrado serão:

- questionário de pesquisa: composto por perguntas divididas em um bloco geral, comum a todos os mestrandos e constituído por questões de identificação, questões sócio-demográficas e sobre aspectos ligados a hábitos comportamentais (fumo e uso de álcool), e um bloco específico, composto pelas perguntas de cada um dos projetos de pesquisa individuais apresentados aqui, na seção 2. Para a pesquisa referente a substâncias estimuladoras da ereção será utilizado um questionário auto-aplicado e confidencial;

- antropômetros portáteis da marca “Alturaexata”, com escala de 35 a 213 cm e precisão 0,1 cm e balanças: utilizados para as medidas de peso e altura dos entrevistados adultos;

- fitas métricas não extensíveis: utilizadas para a medida da circunferência abdominal dos entrevistados;

- acelerômetros: utilizados para a medida do nível de atividade física das crianças entre 4 a 10 anos, incluídas no estudo de validação do questionário sobre atividade física;

- PDAs (*personal digital assistants*), da marca Palm TX – Os “assistentes pessoais digitais” são computadores de bolso, com interface de fácil manuseio e com grande capacidade funcional. Neles, estarão presentes um arquivo, com o questionário de pesquisa, de modo que se possa realizar as entrevistas com seu auxílio e inserir os dados diretamente, no momento na coleta.

A coleta das medidas antropométricas seguirá as recomendações da OMS<sup>1</sup> – peso (kg), altura (cm)<sup>969696</sup> e circunferência da cintura.<sup>96</sup>

Durante o treinamento, será realizada a padronização da tomada das medidas antropométricas. As médias dos erros técnicos de medidas de peso, altura e circunferência da cintura, e serão observados segundo os erros intra-observador e inter-observador.

## **6.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores**

O processo seletivo para contratação de entrevistadoras foi divulgado, por meio de cartazes, nas Faculdades de Letras, Educação Física e Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), nos campus 1 e 2 da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), nos prédios do restaurante universitário da UFPel e do Serviço Nacional de



Aprendizagem Comercial (SENAC) e no prédio do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina da UFPel (CPE-UFPel). Além disso, também se utilizou contato eletrônico (e-mail) com entrevistadoras já cadastradas no CPE-UFPel, após trabalhos em pesquisas anteriores, e com avaliação positiva de sua atuação.

As candidatas interessadas deverão comparecer à secretaria do centro de pesquisas epidemiológicas da UFPel, até a data de 6 de novembro, para que seja preenchida ficha de inscrição. A partir da análise destas fichas objetiva-se:

- identificar possíveis candidatas ao cargo de secretária geral do consórcio, que serão entrevistadas até o final do mês de novembro de 2009;
- identificar candidatas disponíveis para realizar o processo de identificação e reconhecimento (bateção) dos setores censitários sorteados;
- identificar o conjunto de candidatas à função de entrevistadora do consórcio de mestrado 2009-10;
- identificar candidatas com maior perfil, experiência e que desejem participar da equipe responsável pela coleta das medidas antropométricas. Estas candidatas receberão treinamento específico e anterior ao treinamento geral das entrevistadoras, de modo que aquelas não aprovadas para a coleta das medidas corporais possam, caso tenham interesse, participar do treinamento geral para a aplicação do questionário.

A partir das definições metodológicas do trabalho de campo e do processo de seleção e treinamento, será estabelecido o número de entrevistadoras que serão contratadas para o trabalho de campo (previsão de 28 a 30).

Para ser incluída no processo de treinamento, a candidata a entrevistadora deve preencher alguns critérios:

- sexo feminino;
- escolaridade mínima: segundo grau completo;
- disponibilidade de 40 horas semanais para se dedicar à coleta dos dados, além de flexibilidade em seus horários, de forma a poder trabalhar em horários nos finais de semana.

O processo de seleção será realizado em quatro etapas: A primeira será constituída de uma pré-análise das fichas de inscrição, para a identificação dos perfis das candidatas e definição da secretária geral do consórcio e a etapa posterior será a seleção das candidatas com disponibilidade para o processo de “bateção”.

Na terceira etapa ocorrerá o treinamento prático das candidatas a

antropometristas. Nele, as candidatas, serão padronizadas em relação às suas técnicas de medição de peso e altura corporais e circunferência abdominal. Na última etapa, as candidatas remanescentes ao processo de seleção de antropometristas e aquelas com perfil selecionado de entrevistadora, serão submetidas a um treinamento de 40h, na sede do PPGE-UFPel, e com coordenação dos mestrandos. O treinamento consistirá em: apresentação geral do consórcio de pesquisa; treinamento de técnicas de entrevista; leitura explicativa do questionário e do manual de instruções; dramatizações, avaliação prática, através de supervisões durante o estudo piloto e, por fim, avaliação teórica, por meio de prova escrita.

Ao final do processo, espera-se obter um grupo de pessoas composto de: Uma secretária geral para o consórcio de mestrado, cerca de cinco indivíduos treinados e padronizados em coleta de medidas corporais e aproximadamente 28 a 30 entrevistadoras, que em conjunto com os 14 supervisores do trabalho de campo (pós-graduandos) e os professores orientadores do consórcio, constituirão a equipe do consórcio de pesquisa, do mestrado em epidemiologia da UFPel 2009-10.

### **6.10 Estudo piloto**

Com objetivo de servir como teste final do instrumento e de sua aplicabilidade, em reais condições de campo, será realizado um estudo piloto, conduzido em um setor censitário da cidade, sorteado entre aqueles não selecionados para o trabalho de campo. O estudo piloto também tem por objetivo avaliar e adequar o manual de instruções a ser utilizado pelas entrevistadoras, o processo de codificação e entrada das informações coletadas no banco de dados e toda a organização do trabalho de campo. O estudo está previsto para ocorrer no dia 10 de dezembro de 2009, e deverá fazer parte do processo final de treinamento das entrevistadoras. Todas as entrevistas realizadas no estudo piloto serão supervisionadas pelos próprios pós-graduandos.

### **6.11 Logística**

O trabalho de campo tem previsão de início em 18 de janeiro de 2010. A coleta das informações será realizada por duas equipes. A primeira deverá ser composta por

aproximadamente 30 entrevistadoras, do sexo feminino, que aplicarão os questionários de pesquisa a toda amostra, em domicílio e a segunda equipe, por um grupo de cinco antropometristas treinadas para a realização das medidas antropométricas previstas (peso, altura e circunferência abdominal).

O questionário contempla a gama de perguntas e assuntos já apresentados. A avaliação do instrumento ocorrerá em dois momentos: o primeiro já realizado, que consistiu de pequenos estudos pré-pilotos conduzidos a nível individual, por cada um dos mestrandos, a fim de avaliar as perguntas específicas de cada um dos projetos individuais. O segundo, momento está programado para ser executado no início do mês de dezembro de 2009, e corresponderá a um estudo piloto, onde o instrumento e a logística prevista serão avaliados como um todo e em reais condições de campo.

O grupo de entrevistadoras será selecionado e treinado pelos pós-graduandos e professores do curso de pós-graduação responsáveis pelo consórcio, respectivamente, nos meses de novembro e dezembro do corrente ano, de forma a padronizar todo o processo de coleta de dados. Os mestrandos atuarão como supervisores do trabalho de campo, sendo responsáveis, em média, cada um, por duas a três entrevistadoras.

Em relação à aplicação dos questionários, no consórcio de mestrado 2009-10 não se planeja utilizar questionário impresso. O processo está sendo conduzido para que sejam utilizados PDAs durante as entrevistas, o que possibilitará a entrada da informação de modo direto no banco de dados, com codificação automática das respostas pelo software. Os PDAs permitirão, também, que os dados coletados sejam repassados de forma fácil e direta, para a central de processamento de dados, de modo a simplificar o processo de confecção do banco de dados e limitar a necessidade do processo de dupla digitação. A exceção se dará com as medidas antropométricas e o questionário auto-aplicado e confidencial sobre substâncias estimulantes da ereção, em que será utilizado o questionário em folha de papel impressa e, após a codificação manual dos dados, realizada exclusivamente pelo mestrando responsável pelo projeto, haverá todo o processo de dupla digitação e análise de consistência do banco criado.

As entrevistas se darão nos domicílios dos indivíduos que compõem a amostra e cada entrevistadora visitará aproximadamente três residências por dia. Após as entrevistas, as entrevistadoras revisarão e codificarão apenas as perguntas em aberto, com o auxílio de seu supervisor de campo, já que os demais dados serão diretamente inseridos pelo PDA e terão codificação automática. Para assegurar a confidencialidade do questionário auto-aplicado sobre substâncias estimulantes da ereção, assim que o

preenchimento do questionário for concluído pelo entrevistado, este será colocado dentro de um envelope pardo, lacrado e o conjunto será introduzido em uma urna que somente será aberta pelo mestrando autor do projeto. Todo o processo deverá ser realizado em frente ao entrevistado, de modo que os cuidados tomados fiquem explícitos.

Cada mestrando estará responsável pela supervisão de 9 ou 10 setores censitários. Serão consideradas perdas e recusas as entrevistas não que puderem ser realizadas após, pelo menos três tentativas em dias e horários diferentes, sendo uma das tentativas realizada pelo supervisor do trabalho de campo.

### **6.12 Controle de qualidade**

O processo de controle de qualidade dos dados coletados será realizado, pelos próprios pós-graduandos, através da realização de uma nova visita, no domicílio do entrevistado, em 10% de todas as entrevistas, de modo que cada setor censitário esteja adequadamente representado. A veracidade das informações será testada através de um questionário padronizado, simplificado e criado a partir de algumas das questões realizadas no questionário de pesquisa completo. Este instrumento não será aplicado em PDA, e sim em questionários de papel.

Será realizado o re-treinamento das medidas antropométricas antes do início do trabalho de campo em janeiro, e está previsto outro encontro para o meio do período da coleta de dados, a fim de re-padronizar e minimizar possíveis erros.

### **6.13 Processamento e Análise dos Dados**

Os dados coletados serão descarregados, já sob a forma de códigos, diretamente dos PDAs onde serão coletados, para um programa específico de armazenamento de criação de banco de dados. Já o questionário sobre disfunção erétil (auto-aplicado) será revisado e codificado pelo mestrando autor deste projeto, assim como as demais questões em aberto presentes no questionário, que serão revisadas e codificadas por seus respectivos autores.

Aqueles dados codificados neste processo de revisão ou aqueles não diretamente

codificados pelo software do PDA terão sua entrada no banco de dados realizada através de dupla digitação no programa Epi-Info 6.0, com checagem automática de amplitude e consistência.

A análise dos dados será realizada através do programa estatístico *Stata* – versão 11.0. O primeiro passo da análise de dados consistirá em uma descrição da amostra, a ser comparada com 1999-2000, incluindo todas as variáveis independentes selecionadas. A análise bivariada (não-ajustada) será realizada obtendo-se as razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança em 95% por meio do teste de qui-quadrado de heterogeneidade e teste qui-quadrado para tendência linear para variáveis categóricas ordinais para comparação de proporções.

Uma vez que o presente estudo utilizará amostragem por conglomerados, será necessário corrigir as estimativas para o efeito do delineamento, usando o comando *svy*.

## **7. Divulgação dos resultados**

Os resultados do estudo serão divulgados da seguinte forma:

- relatório do trabalho de campo;
- sumário dos principais resultados do estudo para a imprensa local;
- artigo para publicação em revista científica indexada baseado nos dados coletados.

Os itens acima irão compor, juntamente com este projeto de pesquisa, o volume da dissertação de conclusão do Mestrado em Epidemiologia junto à Universidade Federal de Pelotas.

Além disso, será entregue para cada entrevistado um folheto com suas medidas (peso, altura, IMC e circunferência da cintura), bem como orientações gerais sobre obesidade.

## **8. Aspectos éticos**

O protocolo do presente estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel, para avaliação. O início do trabalho de campo,

com a coleta dos dados necessários, somente acontecerá após a aprovação do projeto, pelo referido comitê de ética.

Em relação aos entrevistados, os princípios éticos estarão assegurados por meio de:

- realização das entrevistas somente após a leitura e assinatura, respectivamente, dos termos de consentimento livre e esclarecido e consentimento pós-informação;
- garantia do direito de não participação na pesquisa a todos os sujeitos;
- garantia de sigilo sobre os dados coletados, de forma a preservar a individualidade dos entrevistados;
- encaminhamento dos problemas de saúde, eventualmente identificados, a atendimento nos serviços de saúde.

Em relação a potenciais riscos associados à participação no estudo, considera-se que, como o instrumento consta apenas de um questionário de pesquisa a ser respondido, no próprio domicílio do entrevistado, e as medidas realizadas (peso, altura, circunferência abdominal e, no caso das crianças, medida da intensidade de movimento, realizado por meio dos acelerômetros) não são consideradas invasivas, o risco aos participantes será mínimo ou nulo, e desta forma o indivíduo apresenta chance, apenas, de ser beneficiado, através do encaminhamento de eventuais problemas e das orientações recebidas.

## **9. Financiamento**

O projeto de pesquisa faz parte do Consórcio do Mestrado em Epidemiologia 2009-2010, pertencente ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, e será financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina e pelos mestrandos do programa.

## **10. Cronograma**

As atividades do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia tiveram início em março de 2009. Durante sete meses, os alunos foram orientados na elaboração do projeto de pesquisa. O instrumento e o manual de instruções estão sendo confeccionados e testados concomitantemente à elaboração do projeto.

O cronograma do projeto de pesquisa do mestrado é demonstrado no quadro a seguir:

**Quadro 5** Cronograma das atividades do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel.

Atividades	2009									2010												
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão de literatura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
Elaboração do projeto		x	x	x	x	x	x	x	x													
Instrumentos e logística						x	x	x	x													
Seleção e treinamento									x	x												
Estudo piloto										x												
Trabalho de campo											x	x	x									
Processamento dos dados													x	x	x							
Análise dos dados													x	x	x	x	x	x				
Redação do artigo																x	x	x	x	x	x	
Defesa da																			x	x	x	x

## 11. Referências

- [1] World Health Organization: Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
- [2] World Health Organization/Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2003.
- [3] Guh D, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis A. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2009;9(1):88.
- [4] Vazquez G, Duval S, Jacobs DR, Jr., Silventoinen K. Comparison of Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist/Hip Ratio in Predicting Incident Diabetes: A Meta-Analysis. *Epidemiol Rev*. 2007 January 1, 2007;29(1):115-28.
- [5] Stürmer T, Günther KP, Brenner H. Obesity, overweight and patterns of osteoarthritis: the Ulm Osteoarthritis Study. *J Clin Epidemiol* 2000 Mar 1;53(3):307-13. 2000.
- [6] Malta DC, Cezario AC, Moura L, et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde. Serv. Saúde*, set. 2006, vol.15, no.3, p.47-65. ISSN 1679-4974. ; 2006.
- [7] Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2004;9:897-908.
- [8] Han TS, van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ*. 1995 November 25, 1995;311(7017):1401-5.
- [9] Michels KB, Greenland S, Rosner BA. Does Body Mass Index Adequately Capture the Relation of Body Composition and Body Size to Health Outcomes? *Am J Epidemiol*. 1998 January 15, 1998;147(2):167-72.
- [10] Vague J. The Degree of Masculine Differentiation of Obesities: A Factor Determining Predisposition to Diabetes, Atherosclerosis, Gout, and Uric Calculous Disease. *Am J Clin Nutr*. 1956 January 1, 1956;4(1):20-34.



- [11] Bosello O, Zamboni M. Visceral obesity and metabolic syndrome. *Obesity Reviews*. 2000;1(1):47-56.
- [12] Pouliot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol* 1994 Mar 1;73(7):460-8. 1994.
- [13] Grundy SM. Obesity, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004 June 1, 2004;89(6):2595-600.
- [14] Oka R, Miura K, Sakurai M, Nakamura K, Yagi K, Miyamoto S, et al. Comparison of waist circumference with body mass index for predicting abdominal adipose tissue. *Diabetes Res Clin Pract*. 2009 Jan;83(1):100-5.
- [15] Schneider HJ, Glaesmer H, Klotsche J, Bohler S, Lehnert H, Zeiher AM, et al. Accuracy of Anthropometric Indicators of Obesity to Predict Cardiovascular Risk. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007 February 1, 2007;92(2):589-94.
- [16] Ross R, Berentzen T, Bradshaw AJ, Janssen I, Kahn HS, Katzmarzyk PT, et al. Does the relationship between waist circumference, morbidity and mortality depend on measurement protocol for waist circumference? *Obesity Reviews*. 2008;9(4):312-25.
- [17] Folsom AR, Kushi LH, Anderson KE, Mink PJ, Olson JE, Hong C-P, et al. Associations of General and Abdominal Obesity With Multiple Health Outcomes in Older Women: The Iowa Women's Health Study. *Arch Intern Med*. 2000 July 24, 2000;160(14):2117-28.
- [18] Balkau B, Deanfield JE, Despres J-P, Bassand J-P, Fox KAA, Smith SC, Jr., et al. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): A Study of Waist Circumference, Cardiovascular Disease, and Diabetes Mellitus in 168 000 Primary Care Patients in 63 Countries. *Circulation*. 2007 October 23, 2007;116(17):1942-51.
- [19] Ribeiro Filho FF, Mariosa LS, Ferreira SRG, Zanella MT. Visceral fat and metabolic syndrome: more than a simple association. *Scielo* 2006:230-8.
- [20] Ohlson LO, Larsson B, Svardsudd K, Welin L, H. E, et al. The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus. 13.5 years of follow-up of the participants in the study of men born in 1913. *Diabetes* 34: 1055-1058. 1985.
- [21] Cassano PA, Rosner B, Vokonas PS, Weiss ST. Obesity and Body Fat Distribution in Relation to the Incidence of Non-Insulin-dependent Diabetes Mellitus: A Prospective Cohort Study of Men in the Normative Aging Study. *Am J Epidemiol*. 1992

December 15, 1992;136(12):1474-86.

- [22] Wei M, Gaskill SP, Haffner SM, Stern MP. Waist circumference as the best predictor of noninsulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) compared to body mass index, waist/hip ratio and other anthropometric measurements in Mexican Americans-a 7-year prospective study. *Obes Res* 5: 16-23. 1997.
- [23] Rezende FAC, Rosado LEFPL, Ribeiro RdCL, Vidigal FdC, Vasques ACJ, Bonard IS, et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2006;87:728-34.
- [24] Hasselmann MH, Faerstein E, Werneck GL, Chor D, Lopes CS. Association between abdominal circumference and hypertension among women: the Pró-Saúde Study. *Scielo* 2008:1187-91.
- [25] Sarno F, Monteiro CA. Relative importance of body mass index and waist circumference for hypertension in adults. *Scielo* 2007:788-96.
- [26] Gus M, Fuchs SC, Moreira LB, Moraes RS, Wiehe M, Silva AF, et al. Association between different measurements of obesity and the incidence of hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2004;17(1):50-3.
- [27] Seidell JC, Kahn HS, Williamson DF, Lissner L, Valdez R. Report from a Centers for Disease Control and Prevention Workshop on Use of Adult Anthropometry for Public Health and Primary Health Care; 2001 January 1, 2001.
- [28] Moghaddam AA, Woodward M, Huxley R. Obesity and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of 31 studies with 70,000 events. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 16:2533-2547. 2007.
- [29] Wang Y, Jacobs EJ, Patel AV, Rodriguez C, McCullough ML, Thun MJ, et al. A prospective study of waist circumference and body mass index in relation to colorectal cancer incidence. *Cancer Causes Control*. 2008 Sep;19(7):783-92.
- [30] Mohamed-Ali V, Pinkney JH, Coppack SW. Adipose tissue as an endocrine and paracrine organ. *International Journal of Obesity*. 1998;22:1145-58.
- [31] Ahima RS, Flier JS. Adipose Tissue as an Endocrine Organ. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 2000;11(8):327-32.
- [32] Wajchenberg BL. Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue: Their Relation to the Metabolic Syndrome. *Endocr Rev*. 2000 December 1, 2000;21(6):697-738.
- [33] Matsuzawa Y. Pathophysiology and molecular mechanisms of visceral fat syndrome: the Japanese experience. *Diabetes/ Metabolism Reviews*. 1997;13(1):3-13.
- [34] Giorgino F, Laviola L, Eriksson JW. Regional differences of insulin action in

adipose tissue: insights from in vivo and in vitro studies. *Acta Physiologica Scandinavica*. 2005;183(1):13-30.

[35] Francischi RPP, Pereira LO, Freitas CS, Klopfer M, Santos RC, Vieira P, et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Revista de Nutrição*. 2000;13:17-28.

[36] Van Harmelen V, Reynisdottir S, Eriksson P, Thörne A, Hoffstedt J, Lönnqvist F, et al. Leptin secretion from subcutaneous and visceral adipose tissue in women. *Diabetes*. 1998;47(6):913-7.

[37] Heptulla R, Smitten A, Teague B, Tamborlane WV, Ma Y-Z, Caprio S. Temporal Patterns of Circulating Leptin Levels in Lean and Obese Adolescents: Relationships to Insulin, Growth Hormone, and Free Fatty Acids Rhythmicity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001 January 1, 2001;86(1):90-6.

[38] Grundy S. Metabolic complications of obesity. *Endocrine*. 2000;13(2):155-65.

[39] Grundy SM, Hansen B, Smith SCJ, Cleeman JI, Kahn RA, for Conference P. Clinical Management of Metabolic Syndrome: Report of the American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute/American Diabetes Association Conference on Scientific Issues Related to Management. *Circulation*. 2004 February 3, 2004;109(4):551-6.

[40] Després JP. The insulin resistance-dyslipidemic syndrome of visceral obesity: effect on patients' risk. *Obesity research*. 1998;6:8S.

[41] Gray RS, Robbins DC, Wang W, Yeh JL, Fabsitz RR, Cowan LD, et al. Relation of LDL Size to the Insulin Resistance Syndrome and Coronary Heart Disease in American Indians : The Strong Heart Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1997 November 1, 1997;17(11):2713-20.

[42] World Health Organization & Canada. Preventing chronic diseases: a vital investment World Health Organization; Public Health Agency of Canada, Geneva: WHO [Ottawa]. 2005.

[43] Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Income-Specific Trends in Obesity in Brazil: 1975 2003. *Am J Public Health*. 2007 October 1, 2007;97(10):1808-12.

[44] Monteiro CA, Conde WL, Castro IRR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). *Cadernos de Saúde Pública*. 2003;19:S67-S75.

[45] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiares 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional

no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 2006.

[46] Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*. 1997;31:236-46.

[47] Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Menezes AMB, Silvia M. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006;22:1873-9.

[48] Olinto MTA, Nácul LC, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S. Intervention levels for abdominal obesity: prevalence and associated factors. *Scielosp* 2006:1207-15.

[49] Nunes Filho JR, Debastiani D, Nunes AD, Peres KG. Prevalência de Fatores de risco cardiovascular em adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;89:319-24.

[50] Fuchs SC, Moreira LB, Camey SA, Moreira MB, Fuchs FD. Clustering of risk factors for cardiovascular disease among women in Southern Brazil: a population-based study. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008;24:s285-s93.

[51] Freitas SRd, Appolinario JC, Souza AdM, Sichieri R. Prevalence of binge eating and associated factors in a Brazilian probability sample of midlife women. *International Journal of Eating Disorders*. 2008;41(5):471-8.

[52] Velásquez-Meléndez G, Gazzinelli A, Corrêa-Oliveira R, Pimenta AM, Kac G. Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *Sao Paulo Medical Journal*. 2007;125:155-62.

[53] Bossan FM, Anjos LAd, Vasconcellos MTLd, Wahrlich V. Nutritional status of the adult population in Niterói, Rio de Janeiro, Brazil: the Nutrition, Physical Activity, and Health Survey. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23:1867-76.

[54] Barbosa JB, Silva AAMd, Santos AMd, Monteiro Júnior FdC, Barbosa MM, Barbosa MM, et al. Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2008;91:260-6.

[55] Perozzo G, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Henn RL, Sarriera J, Pattussi MP. Association between dietary patterns and body mass index and waist circumference in women living in Southern Brazil. *Scielo* 2008:2427-39.

[56] Marcopito LF, Rodrigues SSF, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfeder AJ, Moraes MAd. Prevalence of a set of risk factors for chronic diseases in the city of São Paulo, Brazil. *Scielosp* 2005:738-45.

[57] Pimenta AM, Kac G, Gazzinelli A, Corrêa-Oliveira R, Velásquez-Meléndez G.

Associação entre obesidade central, triglicerídeos e hipertensão arterial em uma área rural do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2008;90:419-25.

[58] Silva DA, Felisbino-Mendes MS, Pimenta AM, Gazzinelli A, Kac G, Velásquez-Meléndez G. Distúrbios metabólicos e adiposidade em uma população rural. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2008;52:489-98.

[59] Dalla Vecchia CF, Susin C, Rösing CK, Oppermann RV, Albandar JM. Overweight and Obesity as Risk Indicators for Periodontitis in Adults. *Journal of Periodontology*. 2005;76(10):1721-8.

[60] Peixoto MdRG, Benício MHDA, Jardim PCBV. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23:2694-740.

[61] Jardim PCBV, Gondim MdRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVdO, Souza WKS, et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;88:452-7.

[62] Peixoto MdRG, Benício MHDA, Jardim PCBV. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. *Revista de Saúde Pública*. 2006;40:1065-72.

[63] Freitas SN, Caiaffa WT, César CC, Faria VA, Nascimento RM, Coelho GLLM. Risco nutricional na população urbana de Ouro Preto, sudeste do Brasil: estudo de corações de Ouro Preto. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;88:191-9.

[64] Souza LJ, Gicovate Neto C, Chalita FEB, Reis AFF, Bastos DA, Souto Filho JTD, et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Scielo* 2003:669-76.

[65] Oliveira LPM, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Pinheiro SMC, et al. Factors associated with overweight and abdominal fat in adults in Salvador, Bahia State, Brazil. *Scielo* 2009:570-82.

[66] Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2004;83:424-8.

[67] Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalence of Risk Factors for Coronary Artery Disease in the Brazilian State of Rio Grande do Sul. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2002;78:484-90.

[68] Schaan BDA, Harzheim E, Gus I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Revista de Saúde Pública*. 2004;38:529-36.

[69] Olinto MTA, Nacul LC, Gigante DP, Costa JSD, Menezes AMB, Macedo S.

Waist circumference as a determinant of hypertension and diabetes in Brazilian women: a population-based study. *Public Health Nutrition*. 2004 Aug;7(5):629-35.

[70] Velásquez-Meléndez G, Kac G, Valente JG, Tavares R, Silva CQd, Garcia ES. Evaluation of waist circumference to predict general obesity and arterial hypertension in women in Greater Metropolitan Belo Horizonte, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2002;18:765-71.

[71] Pitanga FJG, Lessa I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador - Bahia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005;85:26-31.

[72] Lessa Í, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho Nd, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) - Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2006;87:747-56.

[73] Barbosa PJB, Lessa Í, Almeida Filho Nd, Magalhães LBNC, Araújo J. Critério de obesidade central em população brasileira: impacto sobre a síndrome metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2006;87:407-14.

[74] Salaroli LB, Barbosa GC, Mill JG, Molina MCB. Prevalence of metabolic syndrome in population-based study, Vitória, ES – Brazil. *scielo* 2007:1143-52.

[75] Marquezine GF, Oliveira CM, Pereira AC, Krieger JE, Mill JG. Metabolic syndrome determinants in an urban population from Brazil: Social class and gender-specific interaction. *International Journal of Cardiology*. 2008;129(2):259-65.

[76] Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent Effects of Income and Education on the Risk of Obesity in the Brazilian Adult Population. *J Nutr*. 2001 March 1, 2001;131(3):881S-6.

[77] Velásquez-Meléndez G, Pimenta AM, Kac G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Rev Panam Salud Publica*. 2004;16(5):308-14.

[78] Sichieri R. Dietary Patterns and Their Associations with Obesity in the Brazilian City of Rio de Janeiro. *Obesity*. 2002;10(1):42-8.

[79] Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*. 1994;28:261-7.

[80] Gus M, Moreira LB, Pimentel M, Gleisener ALM, Moraes RS, Fuchs FD. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 1998;70:111-4.

[81] Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade

centralizada. Scielosp 2003;760-7.

[82] Martins IS, Velásquez-Meléndez G, Cervato AM. Estado nutricional de grupamentos sociais da área metropolitana de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 1999;15:41-78.

[83] Schmidt MI, Duncan BB, Tavares M, Polanczyk CA, Pellanda L, Zimmer PM. Validity of self-reported weight: a study of urban Brazilian adults. *Revista de Saúde Pública*. 1993;27:271-6.

[84] Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. *Revista de Saúde Pública*. 1993;27:43-8.

[85] Duncan BB, Schmidt MI, Achutti AC, Polanczyk CA, Benia LR, Maia AAG. Socioeconomic distribution of noncommunicable disease risk factors in urban Brazil: the case of Porto Alegre. *Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO)*. 1993;27(4):337.

[86] de Lolio CA, Latorre MdR. Prevalence of obesity in a locality of the State of São Paulo, Brazil, 1987. *Rev Saude Publica* 1991 Feb;25(1):33-6. 1991.

[87] Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*. 2003;19:S181-S91.

[88] Monteiro CA, D'A. Benicio MH. Shifting obesity trends in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2000 04;54(4):342.

[89] Sichieri R, Coitinho DC, Leao MM, Recine E, Everhart JE. High temporal, geographic, and income variation in body mass index among adults in Brazil. *Am J Public Health*. 1994 May 1, 1994;84(5):793-8.

[90] World Health Organization. STEPS Surveillance. Part 3: Training and Practical Guides. Section 3: Guide to Physical Measurements (Step 2). Last Updated: 12 December 2008. 2008.

[91] Castro RAAd, Moncau JEC, Marcopito LF. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na cidade de Formiga, MG. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;88:334-9.

[92] Freitas SN, Caiaffa WT, César CC, Cândido APC, Faria VA, Neto RMN, et al. A comparative study of methods for diagnosis of obesity in an urban mixed-race population in Minas Gerais, Brazil. *Public Health Nutrition*. 2007;10(09):883-90.

[93] Castanheira M, Olinto MTA, Gigante DP. Socio-demographic and lifestyle factors associated with abdominal fat distribution in adults: a population-based survey

in Southern Brazil. *SciELOsp* 2003:S55-S65.

[94] Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Kac G, Pattussi MP. Epidemiologia da obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no sul do Brasil. *ALAN*. 2007;57(4):349-56.

[95] Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995 July 15, 1995;311(6998):158-61.

[96] Murphy NF, MacIntyre K, Stewart S, Hart CL, Hole D, McMurray JJ. Long-term cardiovascular consequences of obesity: 20-year follow-up of more than 15 000 middle-aged men and women (the Renfrew-Paisley study). *Eur Heart J*. 2006;27(1):96 - 106.



## **2. Relatório do trabalho de campo**

<b>Sumário</b>	<b>página</b>
1. Introdução	49
2. Projeto geral	49
3. Instrumento de pesquisa	49
3.1. PDA – <i>Personal Digital Assistant</i>	50
3.2. Questionários	50
3.3. Medidas antropométricas	51
3.4. Manual de instruções	51
4. Seleção e treinamento de pessoal	51
4.1. Seleção da secretária do consórcio	51
4.2. Seleção e treinamento das entrevistadoras	52
5. Amostra	52
6. Estudo piloto	54
7. Logística do trabalho de campo	54
7.1. Comissões	54
7.2. Coleta de dados	55
7.3. Acompanhamento do trabalho de campo	55
7.4. Controle de qualidade	56
7.5. Perdas e recusas	56
8. Relatório financeiro	59

## **1. Introdução**

Para otimizar a realização das atividades do trabalho de campo, os mestrandos formaram equipes, cada uma ficou responsável pela realização de alguma das seguintes atividades: orçamento; recrutamento e seleção de pessoal; divulgação da pesquisa nos principais meios de comunicação da cidade; confecção dos questionários; confecção do manual de instruções; confecção do projeto para envio à comissão de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pelotas.

O presente estudo de base populacional, com delineamento transversal, foi realizado entre janeiro e maio de 2010 na área urbana da cidade de Pelotas.

## **2. Projeto geral**

Inicialmente foi confeccionado um projeto geral para submissão à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas intitulado “*Diagnóstico de Saúde em Crianças, Adultos e Idosos da Cidade de Pelotas, RS, 2010*”, e contendo os principais aspectos logísticos do estudo, os temas de pesquisa, assim como seus objetivos e justificativas.

Esse projeto geral foi aprovado com a ressalva de que, além do consentimento por escrito da mãe ou responsável pela criança, fosse também realizada a leitura em voz alta do termo de consentimento para as crianças na faixa de 4 a 10 anos.

## **3. Instrumento de pesquisa**

Para coleta dos dados foram empregados estadiômetros, fitas métricas, balanças digitais e questionários padronizados. O questionário auto-aplicado para os homens e as informações antropométricas foram registradas em questionário impresso, já e os demais questionários, bloco A e B, em um *Personal Digital Assistant (PDA)*.

As versões completas dos questionários e do manual de instruções utilizados neste Consórcio de Pesquisa encontram-se em anexo, além de disponíveis no endereço eletrônico do Centro de Pesquisas da UFPel:

### **3.1 PDA – *Personal Digital Assistant***

O questionário foi confeccionado para ser realizado em formato impresso. Durante o planejamento da pesquisa, essa versão foi adaptada para o formato eletrônico, possibilitando sua aplicação por meio de PDA. O uso do questionário eletrônico no PDA possibilitou agilidade na revisão das informações coletadas e o monitoramento da qualidade das respostas em um curto espaço de tempo.

Os PDAs utilizados foram da marca Palm modelo TX, e a construção dos formulários eletrônicos e coleta das informações utilizou o programa Pendragon Forms.

### **3.2 Questionários**

O questionário apresentou a seguinte conformação:

- bloco A: questionário aplicável a todos os indivíduos elegíveis, abordando perguntas sobre características socioeconômicas, demográficas e comportamentais, além de pontos específicos de cada mestrando. Algumas questões não foram respondidas por todos os indivíduos, pois eram condicionadas pela idade, pelo sexo e pelas respostas anteriores. Também foram necessárias figuras ilustrativas e fotos como complemento de algumas perguntas;

- bloco B: tratava sobre aspectos socioeconômicos relacionados ao domicílio e, preferentemente, deveria ser respondido pela (o) dona (a) da casa;

- bloco C: aplicado às mães de crianças de 4 a 10 anos, avaliando o nível de atividade física das crianças;

- questionário confidencial: questionário auto-aplicável que somente era respondido pelos indivíduos do sexo masculino, versando sobre o uso de medicamentos estimulantes para ereção. Após o entrevistado responder o questionário, ele o depositava em uma urna lacrada.

### **3.3 Medidas antropométricas**

A aferição da circunferência abdominal empregou fitas inextensíveis com precisão de 0,1 cm. Foram excluídas trinta e cinco pessoas por serem gestantes ou mulheres que tiveram filho nos últimos seis meses ou ainda que estivessem impossibilitadas de ficar em pé.

Conforme o projeto, a estatura seria medida com estadiômetros da marca AlturaExata; porém, após o início do treinamento, optou-se pela utilização de estadiômetros de alumínio por serem mais precisos e mais leves para que as antropometristas os carregassem. Estes possuem altura máxima de 2 metros e precisão de 0,01 cm.

Para aferição do peso, utilizou-se de balanças eletrônicas Tanita® com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 0,1 Kg. Não foram pesados os indivíduos com gesso, prótese em qualquer parte do corpo e amputados.

### **3.4 Manual de instruções**

O manual de instruções constava de explicações sobre cada uma das perguntas e recomendações quanto à abordagem dos indivíduos, reversão de recusas, cuidados com a segurança, entre outros. Também estavam incluídos no manual o número de telefone e email de contato de todos os mestrandos envolvidos, para o caso da entrevistadora necessitar de auxílio.

## **4. Seleção e treinamento de pessoal**

### **4.1 Seleção da secretária da pesquisa**

Entre as interessadas, foi selecionada uma secretária com experiência em outras pesquisas. Nas suas atribuições estavam a realização dos contatos iniciais com as candidatas, controle dos materiais de consumo e do pagamento das entrevistadoras, dentre outras tarefas inerentes ao trabalho de campo. Empregou-se como critérios o

currículo, a apresentação, a comunicação e a expressão verbal, além da a disponibilidade em trabalhar 40 horas semanais.

#### **4.2 Seleção e treinamento das entrevistadoras**

A divulgação da seleção para entrevistadora foi realizada por meio de cartazes afixados nos campus 1 e 2 da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), nas Faculdades de Letras, Nutrição e Educação Física da UFPel e no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Incluíram-se também entrevistadoras que já faziam parte do cadastro do PPGE. Os critérios para inscrição foram: sexo feminino, ensino médio completo e disponibilidade para trabalhar em tempo integral, incluindo finais de semana.

As candidatas foram submetidas a um treinamento de 40 horas durante cinco dias. A capacitação iniciou com a apresentação do PPGE e do grupo de pesquisadores envolvidos, descrição da pesquisa, informações sobre a remuneração e padrões de conduta esperados, e foi ministrada por uma das docentes coordenadoras do Consórcio. As demais exposições seguiram a ordem do questionário, discorrendo sobre como deveriam ser realizadas as perguntas, como deveriam ser apresentadas as orientações sobre os enunciados e as convenções adotadas no PDA para as questões que deveriam ser lidas ou observadas. Essa parte coube aos mestrandos, de acordo com cada tema de pesquisa.

O processo incluiu atividades no PDA para familiarização com o aparelho e seus aplicativos. Ao final do treinamento, houve uma prova teórica sobre o conteúdo abordado, seguida de uma prova prática simulando uma situação de entrevista de campo. A classificação final das entrevistadoras compreendeu a combinação da assiduidade, avaliações teórica e prática e o desempenho durante o treinamento.

#### **5. Amostra**

Os mestrandos calcularam individualmente o tamanho de amostra para atender aos objetivos de seus projetos individuais, o que incluía as estimativas para a prevalência do desfecho em estudo e as associações com as variáveis independentes de

interesse. As estimativas de tamanho amostral foram acrescidas de 10% para perdas e recusas e 15% para controle de fatores de confusão, além de inserida a estimativa de efeito de delineamento (DEF), variável segundo o assunto da pesquisa.

Esses resultados serviram de base para a definição do número de domicílios necessário para contemplar os interesses de todos os pesquisadores. As estimativas do tamanho da amostra necessário para o presente estudo estão descritas no projeto de pesquisa de cada mestrando.

A cidade de Pelotas localiza-se na metade sul do estado Rio Grande do Sul, a 270 km de Porto Alegre, a capital. Segundo dados do censo demográfico realizado no ano 2000 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade contava 350.000 habitantes e 404 setores censitários domiciliares. Decidiu-se, *a priori*, que seriam incluídos no presente estudo 130 desses setores.

Foi empregada amostragem por múltiplos estágios, sendo que, inicialmente, os 404 setores censitários foram ordenados de acordo com a renda média do conglomerado. A seguir, 130 setores foram sistematicamente escolhidos, garantindo a representatividade da amostra em termos de situação econômica. A amostragem sistemática foi proporcional ao tamanho, sendo o valor do pulo (711) definido pela divisão do número total de domicílios da área urbana, 92.407, de acordo com o Censo Demográfico de 2000, pelo número de setores desejados, 130. Na escolha dos setores foi obtida a frequência cumulativa de domicílios, e foi sorteado aleatoriamente um número entre 1 e 711, escolhendo-se o setor que incluía o número sorteado (61); a seguir, foi incluído o setor que incluía a frequência cumulativa 772 (61 + 711) e assim sucessivamente.

Devido à possível defasagem das informações do censo, foi realizado recenseamento dos setores selecionados por uma equipe com a supervisão dos mestrandos para identificar se cada habitação era residencial, e então era anotado em uma folha de conglomerados.

A seleção dos domicílios em cada setor seguiu lógica semelhante à seleção dos setores. O número de domicílios do setor registrado pelo Censo Demográfico de 2000 foi dividido por 10, o equivalente ao número de domicílios desejados, de forma a obter-se o pulo. Um número entre um e o pulo de cada setor foi aleatoriamente escolhido, sendo este o primeiro domicílio a ser visitado. Os seguintes foram determinados pela adição do valor do pulo, repetindo o processo até o fim do setor recenseado. Assim, em consequência do crescimento dos setores, alguns deles apresentaram crescimento em

relação ao Censo de 2000 e tiveram mais de 10 domicílios selecionados.

Nas casas selecionadas, todas as pessoas com 20 anos ou mais de idade foram entrevistadas, sendo excluídos os indivíduos institucionalizados (asilos, presídios e quartéis). Além disso, para a coleta das medidas antropométricas foram excluídos os indivíduos com gesso em qualquer parte do corpo, os amputados e/ou aqueles utilizavam prótese, os impossibilitados de permanecerem na posição ereta (em pé) e as mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à data da entrevista.

Ao final do trabalho de campo, dos 1512 domicílios, todos foram visitados, sendo considerados elegíveis 3059 indivíduos e entrevistados 2732 (89,3%). Em relação às medidas antropométricas elegeram-se 3024 indivíduos, sendo medidos 2448 (81,0%) para peso e altura e 2454 (81,3%) para circunferência da cintura.

## **6. Estudo piloto**

O estudo piloto transcorreu por ocasião da prova prática ao final do treinamento. Essa simulação serviu para avaliação do desempenho das candidatas e para testar o entendimento do questionário no PDA, assim como o tempo gasto na sua aplicação.

Foi selecionado um conjunto habitacional localizado em um setor censitário que não fazia parte da amostra deste consórcio. Cada entrevistadora realizou uma entrevista completa acompanhada de um dos mestrandos que avaliou o seu desempenho.

## **7. Logística do trabalho de campo**

### **7.1. Comissões**

As tarefas foram distribuídas entre comissões formadas pelos mestrandos e designadas para os seguintes temas:

- elaboração do projeto geral para o Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (COCEPE);
- questionário;
- manual de instruções;
- seleção das entrevistadoras e antropometristas;



- treinamento das entrevistadoras e antropometristas;
- preparação do banco de dados para a análise;
- administração financeira;
- divulgação.

## **7.2 Coleta de dados**

Após o sorteio dos domicílios que iriam compor a amostra, os mestrandos iniciaram a entrega das cartas de apresentação aos domicílios que deveriam participar da pesquisa. Esse contato tinha como objetivo prestar explicações sobre o estudo, a importância da participação e também a solicitação de informações como telefone, nome, idade e sexo dos moradores para facilitar a supervisão do trabalho da entrevistadora. A coleta de dados iniciou com as entrevistas em 25 de janeiro e estendeu-se até 5 de maio de 2010.

O trabalho da equipe de antropometria teve início trinta dias após o início das entrevistas e estendeu-se por proporcional período, pois era necessário que as pessoas já tivessem passado pela entrevista para poder participar dessa fase.

Com as informações sobre o domicílio, a entrevistadora agendava a entrevista dos moradores elegíveis. Durante a entrega da carta de apresentação, o mestrando esclarecia que a entrevistadora estaria com uma camiseta do consórcio de pesquisa e com o crachá de identificação. Além dos materiais essenciais, a entrevistadora possuía algumas cópias impressas dos questionários para o caso de haver algum problema com o PDA.

Foi realizada a divulgação do estudo em jornais, rádio e televisão quando do início e andamento para garantir a receptividade e acolaboração da população.

## **7.3 Acompanhamento do trabalho de campo**

Os mestrandos mantiveram reuniões semanais com as entrevistadoras sob a sua supervisão para monitoramento do andamento do trabalho, controle das recusas e resolução de problemas. Durante todo o período de pesquisa de campo havia um plantão no qual, diariamente, dois mestrandos estavam à disposição para elucidar dúvidas.

Foram realizadas reuniões periódicas dos mestrandos com as docentes que coordenavam a pesquisa para acompanhar o andamento do trabalho, resolver dúvidas e determinar metas para a conclusão do campo.

Adicionalmente, tornou-se necessário formar equipes de mestrandos também para acompanhar o trabalho das antropometristas e controlar a sua produtividade. Os mestrandos participaram ainda do chamado “mutirão” da antropometria em que eles levavam nos seus carros as antropometristas até as residências, como estratégia para ganho de tempo e diminuição de perdas e recusas.

#### **7.4 Controle de qualidade**

Adotaram-se os seguintes procedimentos para assegurar a qualidade da informação coletada: treinamento rigoroso, seleção criteriosa, manual de instruções detalhado e estudo piloto. Durante o andamento da pesquisa, foram realizadas reuniões para monitorar problemas como o percentual de perdas e recusas. E, após as entrevistas, revisou-se 10% dos entrevistados para aplicação de uma versão reduzida do questionário, realizada pelo mestrando responsável pelo setor, para avaliar a concordância entre as respostas.

#### **7.5 Perdas e recusas**

Foi considerado como perda do estudo aquele indivíduo elegível que, depois de entrega da carta, não foi localizado em, no mínimo, três visitas da entrevistadora e uma do supervisor. As perdas deveram-se, principalmente, à mudança de endereço, à viagem sem prazo de retorno e/ou a não localização do morador.

A recusa foi definida após o indivíduo se negar a responder o questionário em no mínimo três visitas distintas da entrevistadora e uma do supervisor. As causas de recusa mais frequentemente relatadas foram a falta de tempo para responder ao questionário e a não aceitação na participação na pesquisa. Algumas pessoas alegaram que já haviam participado de outras pesquisas e que estavam cansadas de responder a tantas perguntas; ou ainda queixaram de falta de retorno das informações dos estudos, afirmando que estas serviriam apenas para ganhos particulares dos coordenadores dos estudos.

Existiram também pessoas que responderam ao questionário, porém não aceitaram participar da coleta de medidas antropométricas, considerando a entrevista muito demorada.

A Tabela 1 mostra os resultados finais das perdas e recusas do trabalho de campo nos 1512 domicílios selecionados, nos quais foram considerados elegíveis 3059 indivíduos, sendo entrevistados 2732. Assim, 327 indivíduos representaram perdas ou recusas para entrevista, ou seja, 10,7% do total. Destes, 55,0% foram homens e 44,0%, mulheres. Em relação às medidas antropométricas foram elegíveis 3024 indivíduos, sendo medidos 2448 (81,0%) para peso e altura e 2454 (81,3%) para circunferência da cintura.

**Tabela 1** Características das perdas e recusas das entrevistas e antropometria no consórcio de pesquisa do mestrado em Epidemiologia, 2010.

Variáveis	Perdas e recusas entrevistas (n=327)		Perdas e recusas antropometria (n=284)		Perdas e recusas Total (n=611)		Total elegíveis (n=3059)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>								
Masculino	180	55,0	131	46,1	311	51,1	1331	43,5
Feminino	147	45,0	153	53,9	300	49,9	1728	56,5
<b>Cor da Pele*</b>								
Branco	223	89,2	233	82,0	456	85,9	2441	79,8
Não branco	24	10,8	51	18,0	75	14,1	537	20,2
<b>Idade**</b>								
20-29 anos	79	26,7	74	26,0	153	26,4	674	22,3
30-39 anos	55	18,6	54	19,0	109	18,8	517	17,1
40-49 anos	51	17,2	50	17,6	101	17,4	596	19,7
50-59 anos	48	16,2	35	12,3	83	14,3	542	17,9
≥60 anos	63	21,3	71	25,0	134	23,1	698	23,1

\* 80 valores desconhecidos para entrevistas, correspondendo a 24,5% da amostra

\*\* 31 valores desconhecidos para entrevistas, correspondendo a 9,5% da amostra

## 8. Relatório Financeiro

As tabelas a seguir demonstram os recursos financeiros obtidos como investimento e os gastos despendidos durante o Consórcio de Pesquisa 2009/2010.

**Tabela 2** Recursos financeiros obtidos para a realização do Consórcio de Pesquisa 2009/2010. Pelotas, 2010.

<b>Fonte de recursos financeiros</b>	<b>Receita (R\$)</b>
Mestrandos do PPGE/UFPel	69.920,76
PPGE/UFPel	7.236,38
Total	77.156,38

**Tabela 3** Gastos realizados para a execução do Consórcio de Pesquisa 2009/2010. Pelotas, 2010.

<b>Itens</b>	<b>Valor gasto (R\$)</b>
Camisetas/serigrafia	678,00
Cartões telefônicos	910,21
Processo de treinamento das entrevistadoras	303,47
Impressões e cópias	3.746,00
Material de escritório	245,57
Pagamento da secretária	6.000,00
Pagamento das batedoras	5.320,00
Pagamento de entrevistadoras e antropometristas	38.756,00
Seguro entrevistadoras e antropometristas	977,13
Vales-transporte	21.100,00
Total	77.156,38

### **3. Comunicado de imprensa (Press Release)**

## **Obesidade Geral e Abdominal em Adultos de Pelotas**

A obesidade é importante fator de risco para a ocorrência de doenças crônicas não-transmissíveis, como doenças do coração e câncer, e são responsáveis por aproximadamente 60% das causas de morte no mundo.

Estima-se a obesidade a partir do índice de massa corporal, calculado dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado. E, além do massa corporal, é importante considerar-se a distribuição da gordura, sendo que o acúmulo excessivo na região abdominal (barriga) o local mais perigoso para o risco cardiovascular.

Estudos no Brasil mostram o aumento da prevalência da obesidade nos últimos 35 anos na ordem de 4,4 vezes nos homens e 2,2 vezes nas mulheres.

O médico Rogério da Silva Linhares, durante o seu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, investigou a prevalência de obesidade geral e abdominal na cidade de Pelotas (RS) comparando novos dados com estudos anteriores, realizado em 1994 e 2000 na mesma cidade. Esse estudo visitou, entre janeiro a junho de 2010, um total de 1512 domicílios, entrevistando e medindo 2448 pessoas com 20 anos ou mais.

Como resultados foram considerados obesos 26,1% dos indivíduos, sendo 21,7% homens e 29,2% mulheres. Já a obesidade abdominal estava presente em 30,0%, sendo 19,5% masculinos e 37,5% femininos.

Na comparação da evolução da obesidade com os estudos anteriores, encontrou-se um aumento nas frequências de obesidade de 1,2 vezes para os homens e 1,5 vezes para as mulheres. Porém, para obesidade abdominal

houve pequena redução nestas e se manteve semelhante naqueles

Pode-se concluir que, as prevalências de obesidade geral e abdominal são altas em Pelotas, havendo um considerado aumento na prevalência de obesidade geral por sexo. Em 2010, a obesidade geral nos homens foi 1,6 vezes maior do que o obtido para a Região Sul na última pesquisa nacional de 2008, enquanto a obesidade para as mulheres foi 1,5 vezes maior na mesma pesquisa.

O pesquisador destaca, por fim, a importância da reeducação alimentar e da prática de atividade física como estratégias para diminuição da obesidade e dos fatores de risco para as doenças crônicas.



## **4. Artigo**

## **Página de Identificação**

### **Titulo do artigo**

Evolução da Obesidade Geral e Abdominal em Adultos em Uma Cidade do Sul do Brasil

General and Abdominal Obesity Trend in Adults in a Town South of Brazil

### **Autores**

Rogério da Silva Linhares \*

Bernardo Lessa Horta \*

Denise P Gigante \*

Maria Teresa A Olinto \*\*

Juvenal Soares Dias da Costa \*\*

### **Instituição**

\* Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

Rua Marechal Deodoro, 1160 – 3º piso. CEP 96020-220 – Pelotas – RS. Caixa Postal 464.

\*\* Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Vale do Rio dos Sinos

*Trabalho originado de dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil, 2010.*

### **Endereço para correspondência**

Rogério da Silva Linhares

Rua Voluntários da Pátria 240 / 404, Centro

CEP 96015-730 – Pelotas – RS. Fone: (53) 30282246 / (53) 99871895

e-mail: rogerio.linhares@gmail.com

**Título abreviado**

Obesidade Geral e Abdominal no Sul do Brasil

## Resumo

**Objetivos:** Determinar a prevalência e a evolução da obesidade geral e abdominal em adultos com 20 anos ou mais em Pelotas, RS, Brasil.

**Métodos:** Estudo transversal de base populacional com amostragem em múltiplos estágios, realizado entre os meses de janeiro e junho de 2010. A obesidade geral foi definida pelo índice de massa corporal maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup>, enquanto a obesidade abdominal, medida pela menor circunferência da cintura, foi definida por circunferência da cintura maior ou igual a 88 cm para as mulheres e maior ou igual a 102 cm para os homens. A análise estatística utilizou o teste de qui-quadrado de Pearson e teste qui-quadrado para tendência linear.

**Resultados:** Nos 1512 domicílios visitados, foram elegíveis 3024 indivíduos com 20 anos ou mais, sendo entrevistadas e coletadas medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura) de 2448 (81,0%) indivíduos. Foram considerados obesos 26,1%, sendo 21,7% de homens e 29,2% de mulheres; já a obesidade abdominal esteve presente em 30,0%, sendo 19,5% os de sexo masculino e 37,5%, de feminino. Ao se comparar a evolução da obesidade com estudos de 1994 e 2000 realizados em Pelotas em indivíduos de 20 a 69 anos, encontrou-se um aumento nas prevalências de obesidade de 1,2 vezes para os homens e 1,5 vezes para as mulheres. Porém, para obesidade abdominal houve pequena redução nestas e se manteve semelhante naqueles.

**Conclusões:** As prevalências de obesidade geral e abdominal são altas em Pelotas em relação a dados nacionais. Houve aumento na prevalência de

obesidade geral, embora com pequena diminuição na prevalência de obesidade abdominal nas mulheres e níveis similares nos homens.

**Descritores:** Obesidade, Obesidade Abdominal, Índice de Massa Corporal, Circunferência da Cintura, Prevalência, Estudos Transversais.

## **Abstract**

**Objective:** To determine the prevalence and evolution of general and abdominal obesity in adults aged 20 or more in Pelotas, Brazil.

**Methods:** A cross-sectional population based study, using a multiple stage sampling, was carried out between January and June 2010. General obesity was defined by body mass index greater than or equal to 30 kg / m<sup>2</sup>, while abdominal obesity, measured by the lower waist circumference, was defined by a waist circumference greater than or equal to 88 cm for women and greater than or equal to 102 cm for men. The statistical analysis used chi-square test and chi-square for linear trend.

**Results:** In the 1512 selected households, 3024 individuals aged 20 years or older being interviewed and collected anthropometric measures (weight, height and waist circumference) of 2448 (81.0%) individuals. Prevalence of obesity was 26.1%, 21.7% in men and 29.2% in women. And the prevalence of abdominal obesity was 30.0%, 19.5% in men and 37.5% in women. In the comparison with previous studies carried out in Pelotas (1994 and 2000), we observed an increase in the prevalence of obesity was 1,2 times for men and 1,5 times for women. However, there was a small decrease in abdominal obesity in women, whereas it remained stable for men.

**Conclusions:** In Pelotas, the prevalence of obesity (abdominal and general) is high in Pelotas in relation. There was an increase in the prevalence of overall obesity by gender, whereas for abdominal obesity we observed a decrease in women and a stability in men.

**Keywords:** Obesity, Abdominal Obesity, Body Mass Index, Waist

## Circumference, Prevalence, Cross-Sectional Studies

## Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), obesidade é o acúmulo anormal ou excessivo de gordura. A obesidade, geralmente, é estimada pelo índice de massa corporal (IMC), calculado dividindo o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado.<sup>1</sup> Evidências sugerem que o IMC está positivamente relacionado à ocorrência de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT).<sup>2</sup> Segundo a OMS, em 2001, aproximadamente 60% das mortes no mundo e 46% da carga global de doença foram decorrentes das DCNT, e, em 2020, a carga global por DCNT deverá ser de 57%.<sup>3</sup>

Além do IMC, é importante considerar a distribuição da gordura corporal, pois ele não reflete a distribuição da gordura corporal nem distingue massa gorda de massa magra.<sup>4, 5</sup> Por outro lado, o acúmulo excessivo na região abdominal está relacionado à deposição de tecido adiposo nas vísceras, sendo que a obesidade visceral está mais fortemente ligada a fatores de risco cardiovasculares — hiperglicemia; elevação do nível sérico de triglicerídeos; apolipoproteína B e lipoproteína de baixa densidade (LDL); e diminuição na lipoproteína de alta densidade (HDL) — do que qualquer outro compartimento de gordura.<sup>6-8</sup> No que diz respeito à medida do acúmulo de tecido adiposo na região abdominal, a circunferência abdominal tem sido amplamente utilizada, sendo seu aumento um fator de risco independente de morbimortalidade para as DCNT.<sup>2, 3, 9-14</sup>

De acordo com a OMS, em 2005, pelo menos 300 milhões de adultos eram obesos e, até 2015, mais de 700 milhões de adultos o serão.<sup>15</sup> No



Brasil,<sup>16</sup> tem sido observado um aumento na prevalência de obesidade. De acordo com o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) de 1974-1975, a prevalência de obesidade nos homens foi de 2,8% e nas mulheres de 7,8%; enquanto, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 mostrou que eram obesos 12,4% e 16,9% respectivamente.<sup>17</sup> Portanto, observa-se um aumento de 4,4 e 2,2 vezes na prevalência de obesidade em homens e mulheres em um período de 35 anos.

Por outro lado, em Pelotas não tem sido observado aumento na prevalência da obesidade. Em 1994, a prevalência de obesidade foi de 25,0% em homens 15,0% em mulheres e homens, com idade entre 20 e 69 anos.<sup>18</sup> Em 2000, estudo similar observou que a prevalência de obesidade foi de 23,4% e de 14,3% respectivamente, no mesmo grupo etário.<sup>19</sup>

Em relação à obesidade abdominal não foram encontrados estudos nacionais que avaliaram a sua evolução. Na cidade de Pelotas foi realizado, no ano 2000 um estudo de base populacional que avaliou a prevalência de obesidade abdominal a partir da medida da menor circunferência abdominal. A prevalência de obesidade abdominal foi maior nas mulheres (38,7%) do que nos homens (18,5%).<sup>20</sup>

Considerando esses dados, o presente trabalho tem por objetivo descrever a distribuição da obesidade geral e abdominal em adultos residentes na zona urbana do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, em 2010, de acordo com características demográficas e socioeconômicas. Além disso, pretende-se avaliar a evolução da obesidade geral e abdominal.

## **Métodos**

Entre janeiro e maio de 2010, foi realizado estudo transversal de base populacional na área urbana da cidade de Pelotas como parte de um consórcio de pesquisa, com a participação dos mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

Diversos tamanhos de amostra foram calculados para estudar prevalências de assuntos de interesse dos pesquisadores. Estimou-se que seria necessário estudar 3000 indivíduos, pois, com esse tamanho de amostra, o estudo teria uma precisão menor do que 1 ponto percentual para desfechos com prevalência entre 20% e 30%. Foi empregada amostragem por múltiplos estágios: inicialmente, os 404 setores censitários foram ordenados de acordo com a renda média do conglomerado; a seguir, 130 setores foram sistematicamente escolhidos, garantindo a representatividade da amostra em termos de situação econômica. A amostragem sistemática foi proporcional ao tamanho, sendo o valor do pulo (711) definido pela divisão do número total de domicílios da área urbana, 92.407 de acordo com o Censo Demográfico de 2000, pelo número de setores desejados, ou seja, 130. Na escolha dos setores obteve-se a frequência cumulativa de domicílios, sendo sorteado aleatoriamente um número entre 1 e 711. Desse modo, escolheu-se o setor que incluía o 61, a seguir, foi incluído o setor que incluía a frequência cumulativa 772 (61 + 711) e assim sucessivamente.

Devido à possível defasagem das informações do censo, foi realizado um recenseamento dos setores selecionados por uma equipe que identificava se cada habitação era mesmo residencial.

A seleção dos domicílios em cada setor seguiu lógica semelhante à seleção dos setores, sendo que o registrado pelo Censo Demográfico de 2000

foi dividido por 10, o que equivale ao número de domicílios desejados, de forma a obter-se o pulo. Um número entre um e o pulo de cada setor foi aleatoriamente escolhido para determinar o primeiro domicílio a ser visitado. Os seguintes foram escolhidos pela adição do valor do pulo, repetindo o processo até o fim do setor recenseado.

Nas casas selecionadas, todas as pessoas com 20 anos ou mais de idade foram entrevistadas, excluídos os indivíduos institucionalizados (asilos, presídios e quartéis). Além disso, para a coleta de medidas antropométricas não foram considerados aqueles com gesso em qualquer parte do corpo, amputados, que utilizam prótese, impossibilitados de permanecerem na posição ereta (em pé) e as mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à data da entrevista.

Ao final do trabalho de campo, nos 1512 domicílios selecionados foram identificados 3059 indivíduos para o consórcio de pesquisa, sendo entrevistados 2732 (89,3%). Dessa amostra, após as exclusões de 35 indivíduos para antropometria, foram então medidos 2448 (81,0%) para peso e altura e 2454 (81,3%) para circunferência da cintura.

As entrevistadoras receberam treinamento por 10 turnos quanto à técnica de realização da entrevista e aplicação do questionário. Ao final do treinamento, realizou-se um estudo piloto em um setor não incluso na pesquisa.

Durante esse período, selecionou-se outra equipe para coleta de medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura), cuja padronização das medidas seguiu a proposta de Habicht (1974).<sup>21</sup> Elegeu-se um padrão-ouro (supervisor); em seguida, supervisor e treinandos realizaram

dez medidas repetidas dos mesmos indivíduos, com um intervalo de pelo menos dez minutos entre elas. Foi considerado como padronizado aquele antropometrista que atingiu uma confiabilidade menor do que três vezes a confiabilidade intra-individual do supervisor. Inicialmente, foram treinadas dez nutricionistas; desse grupo, selecionaram-se cinco para compor a equipe de antropometria, sendo necessários seis encontros até que se obtivessem as cinco antropometristas padronizadas. Porém, após o início do trabalho de campo houve desistência de duas antropometristas por motivos pessoais (uma iniciou um trabalho fixo e outra mudou de cidade). Por isso optou-se pelo treinamento de mais antropometristas e pelo convite a entrevistadoras interessadas para participarem do treinamento com a possibilidade de, em caso aprovadas, participarem também da coleta de medidas antropométricas. Assim, ao final, foram padronizadas treze antropometristas para coleta de peso, altura e circunferência da cintura.

Uma vez que a metodologia de coleta das medidas deveria ser similar à empregada no estudo anterior,<sup>20</sup> a circunferência da cintura foi medida com uma fita métrica não flexível diretamente sobre a pele na região mais estreita entre o tórax e o quadril, sendo a leitura feita no momento da expiração.<sup>1</sup> Além disso, os indivíduos foram pesados em balanças com capacidade para 150 kg, e a altura foi medida com antropômetro de alumínio com base móvel formando ângulo de 90°, com a régua de 200 cm e precisão de 0,1 cm.

A ocorrência de sobrepeso foi definida pelo IMC maior ou igual a 25 kg/m<sup>2</sup> e menor que 30 kg/m<sup>2</sup>, e obesidade, maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup>.<sup>1</sup> Para a classificação de obesidade abdominal foram utilizados os pontos de corte dos níveis de intervenção de acordo com o sexo: nível I para sexo masculino com

circunferência da cintura entre 94 a 102 cm e para sexo feminino entre 80 a 88 cm; nível II para homens uma circunferência de cintura maior ou igual a 102 cm e para as mulheres maior ou igual a 88 cm.<sup>15, 22</sup>

As seguintes variáveis demográficas foram utilizadas: cor da pele (observada pelo entrevistador como branca, parda e preta) e idade (20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 e 70 anos ou mais). As variáveis socioeconômicas foram: nível socioeconômico de acordo com a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) em cinco categorias (A, B, C, D e E); escolaridade em anos completos de estudo (categorizados em 0-4 anos, 5-8 anos, 9-11 anos e 12 anos ou mais); e renda familiar em salários mínimos (categorizado em até 3, 3,1-6, 6,1-10 e >10).

Adotaram-se os seguintes procedimentos para assegurar a qualidade da informação coletada: treinamento rigoroso, padronização das medidas antropométricas, seleção criteriosa, manual de instruções detalhado e estudo piloto. Além disso, os dados dos questionários eram transferidos diariamente do PDA para um computador, sendo realizado “backup” diário e corrigidos os erros identificados. A entrevista era refeita quando encontradas inconsistências. Ademais, durante o andamento da pesquisa, foram realizadas reuniões para monitorar problemas como o percentual de perdas e recusas. E, após as entrevistas, revisou-se 10% das entrevistas para aplicação de uma versão reduzida do questionário pelo mestrando responsável pelo setor para avaliar a concordância entre as respostas. Como controle das medidas antropométricas, foram feitas ligações telefônicas para 10% da amostra para assegurar que as antropometristas haviam tomado as medidas.

A análise dos dados foi operacionalizada por meio do pacote estatístico

*Stata* – versão 11.0 e estratificadas por sexo. Na comparação da prevalência de obesidade entre diferentes categorias das variáveis explanatórias, utilizou-se o teste de qui-quadrado de heterogeneidade e o teste qui-quadrado para tendência linear para variáveis categóricas ordinais. Uma vez que o presente estudo utilizou amostragem por conglomerados, tornou-se necessário corrigir as estimativas para o efeito do delineamento, usando o comando *svy* no *Stata*.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

## **Resultados**

Na amostra, havia 3024 indivíduos elegíveis para antropometria e, dos 2732 adultos entrevistados, com 20 anos ou mais, não foi possível obter a medida do peso e altura em 249 (9,2%); já em 243 (9,0%) não foi realizada a medida da circunferência da cintura. Assim, os resultados apresentados são referentes aos 2448 indivíduos que realizaram entrevista e foram medidos para peso e altura, sendo 1020 (41,7%) homens e 1428 (58,3%) mulheres ou aos 2454 indivíduos, 1026 homens e 1428 mulheres, que tiveram a circunferência abdominal medida.

A Tabela 1 mostra que a distribuição das características demográficas, socioeconômicas, categorias de IMC e níveis de circunferência da cintura da população estudada, em que 81,4% eram brancos, 38,0% tinham idades entre 20 e 39 anos, 48,1% pertenciam a classe C da ABEP; e 20,0% apresentavam de 0 a 4 anos de escolaridade e 54,0% tinham renda familiar de até 3 salários mínimos. Além disso, 26,1% dos indivíduos foram classificados como obesos e

apenas cerca de um em cada três entrevistados apresentou IMC dentro da faixa da normalidade, ou seja, entre 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>. No tocante à circunferência da cintura, 30% dos entrevistados foram considerados como tendo obesidade abdominal (nível II). Tanto a prevalência de obesidade geral como a de obesidade abdominal foi maior nas mulheres em relação aos homens (p-valor < 0,001).

A Tabela 2 mostra que, nos homens, a prevalência de obesidade geral foi menor naqueles com cor de pele parda, porém sem diferença estatística significativa (p=0,06); nas mulheres, a prevalência foi menor nas de cor branca, sendo o teste de interação estatisticamente significativo (p=0,01). Em relação à faixa etária, a prevalência de obesidade aumentou com a idade para ambos os sexos; nos homens esse aumento foi observado até a faixa etária de 50-59 anos, enquanto nas mulheres até os 60-69 anos. Ainda entre os homens, a prevalência de obesidade está positivamente associada com o nível socioeconômico; já nas mulheres observou-se o oposto, isto é, a prevalência de obesidade está inversamente associada ao nível socioeconômico, sendo o teste de interação estatisticamente significativo (p=0,01). Por outro lado, a escolaridade do entrevistado não esteve associada com a prevalência de obesidade geral entre os homens, mas nas mulheres observou-se uma relação inversamente proporcional. Em relação à renda familiar em salários mínimos, a prevalência de obesidade foi maior nos homens que ganhavam 10 salários ou mais, e não esteve associado para as mulheres.

A Tabela 3 mostra que a prevalência de obesidade abdominal foi maior entre os homens de cor da pele branca, enquanto nas mulheres a prevalência foi discretamente maior entre as de cor não branca, embora a diferença não

seja estatisticamente significativa. Para nível socioeconômico, a prevalência de obesidade abdominal foi maior nos homens de maior nível socioeconômico (classe A/B) enquanto nas mulheres foi maior nas de menor nível socioeconômico (classe D/E), com o teste de interação significativo ( $p < 0,001$ ). Escolaridade não esteve associada com obesidade abdominal para os homens; no entanto, para as mulheres apresentou relação inversamente proporcional, sendo maior nas com menos de quatro anos de estudo. Renda familiar esteve associada com obesidade abdominal para os homens, sendo maior nos que ganham mais que 10 salários mínimos; porém, para as mulheres não se observou tendência de mudança de acordo com os grupos de renda.

A Figura 1 mostra a evolução da obesidade geral entre 1994 e 2010 em indivíduos com idade entre 20 e 69 anos. Entre 1994 e 2000, a prevalência de obesidade não se alterou. Por outro lado, entre 2000 e 2010, houve um aumento para ambos os sexos ( $p$ -valor  $< 0,001$ ), mas com maior magnitude entre os homens.

Na comparação entre 2000 e 2010 também se observou aumento na média do índice de massa corporal, apresentando distribuição normal. Em 2000, as médias de IMC foram de 25,7 (DP=4,3) e 26,5 (DP=5,5), respectivamente, para homens e mulheres. Em 2010, as médias foram de 26,9 (DP=4,7) para os homens e 27,4 (DP=5,8) para as mulheres.

Por outro lado, a Figura 2 mostra que, em relação à obesidade abdominal, observou-se redução da prevalência nas mulheres de 38,7% em 2000 para 34,5% em 2010 ( $p=0,04$ ). Nos homens, a prevalência de obesidade abdominal ficou estável.

A média de circunferência da cintura, em 2000, para os homens, foi de



90,9 (DP=13,1), enquanto em 2010 foi de 91,3 (DP=12,6), apresentando distribuição normal. Já para as mulheres, a média de circunferência da cintura, em 2000, foi de 85,3 (DP=13,9), e, no estudo de 2010, foi de 83,8 (DP=12,7).

## **Discussão**

Os dados do presente estudo representam a população de 20 anos ou mais residente na zona urbana do município de Pelotas.

Entre as possíveis limitações do estudo, encontra-se o viés de seleção, pois não foi possível realizar a avaliação antropométrica em 611 (19,0%) dos indivíduos elegíveis. A amostra estudada apresentou distribuição etária e de sexo similar à observada na população elegível. Por outro lado, as perdas foram um pouco maiores entre os indivíduos de cor da pele preta. Isso pode ter levado a uma pequena subestimativa da prevalência de obesidade entre as mulheres, uma vez que esta foi menor entre as mulheres brancas. Além disso, a prevalência de obesidade abdominal nos homens pode ter apresentado valores maiores do que na população, devido à perda seletiva ocorrida de acordo com a cor. Mas essas influências podem ser consideradas pequenas, pois a amostra total apresentava 79,8% de brancas e, na população realmente estudada, observou-se 81,4% de brancos.

Como aspectos positivos deste estudo, pode-se citar que a existência de estudos anteriores, com metodologia similar, permite a avaliação da evolução temporal da obesidade geral e abdominal em estudos de base populacional. Além disso, a qualidade metodológica evidenciada pelo processo de coleta de informações, treinamento rigoroso, padronização de coleta das medidas antropométricas, seleção criteriosa, manual de instruções detalhado, estudo

piloto, busca e correção de inconsistências, reuniões para monitoramento de problemas, revisita em 10% das entrevistas e ligação telefônica para assegurar que as medidas haviam sido coletada, adicionam confiabilidade ao estudo.

Na comparação com dados brasileiros, a prevalência de obesidade geral em adultos com 20 anos ou mais, em 2010, na cidade, foi maior do que aquela observada pela POF de 2008-2009 para região Sul, que apresentou prevalência de obesidade de 15,9% para homens e 19,2% para as mulheres. Por outro lado, o aumento reflete uma tendência observada no Brasil, conforme discutido previamente: em um intervalo de 35 anos houve um incremento de 4,4 vezes na prevalência de obesidade para os homens e 2,2 vezes para as mulheres.<sup>17</sup>

Em relação à análise das variáveis socioeconômicas, a revisão sistemática de MacLaren<sup>23</sup> concluiu que, em geral, a prevalência de obesidade apresenta associação positiva com o nível socioeconômico, enquanto nas mulheres se mostrava o contrário, resultado similar ao obtido neste estudo. Essa tendência foi observada tanto em países com elevados níveis de desenvolvimento socioeconômico como naqueles com níveis médios e baixos de desenvolvimento.

Na comparação com a literatura nacional, entre 2000 e 2010, nos homens, o incremento na prevalência de obesidade foi associado positivamente com nível socioeconômico da ABEP e naqueles com renda familiar superior a 10 salários mínimos; nas mulheres, houve uma associação inversa com nível socioeconômico da ABEP e escolaridade. Esse padrão de incremento na obesidade é similar ao observado na POF 2008-2009 para ambos os sexos.<sup>17</sup>

Este trabalho mostra um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade geral na amostra em relação ao estudo anterior, embora sem o acompanhamento de um aumento na prevalência de obesidade abdominal. Ao revisar a literatura, não foram encontrados estudos com padrão similar para explicar a relação da obesidade geral e abdominal.

É interessante mencionar que, ao compararmos as médias, também se observou maior incremento no índice de massa corporal do que na circunferência abdominal. Entre 2000 e 2010, o IMC aumentou nos homens 1,2 kg por metro quadrado, equivalente a um aumento de cerca de 0,28 desvio-padrão no IMC e nas mulheres aumentou 0,9 kg por metro quadrado, equivalente a aumento de 0,16 desvio-padrão no IMC. Em relação à circunferência abdominal, nos homens observou-se aumento médio de 0,4 cm ou 0,03 desvio-padrão; nas mulheres diminuiu em média 1,5 cm ou 0,11 desvio-padrão.

Salienta-se, ainda, que o presente resultado não pode ser atribuído a eventuais diferenças na coleta de dados, pois ambos os estudos utilizaram as recomendações da OMS para a coleta das medidas antropométricas do peso, altura e circunferência da cintura, tendo sido realizado treinamento com padronização da equipe, além de mensurados os erros técnicos das medidas, e considerados os erros adequados. Além disso, nos dois, o desvio padrão foi similar, sugerindo que a variabilidade nos dados coletados foi semelhante.

Também o não aumento na prevalência de obesidade abdominal não pode ser atribuído à eventual diferença na estrutura etária das amostras, uma vez que não foi observada mudança no percentual de indivíduos entrevistados de acordo com a faixa etária. Além disso, ao se comparar as prevalências de

obesidade abdominal de acordo com sexo e faixa etária, observaram-se prevalências similares entre os anos, em todos os grupos etários, com exceção dos homens com idade entre 20 e 29 anos.

Finalmente, a comparação de estudos repetidos permite avaliar a preocupante mudança nas prevalências dos fatores de risco para as DCNT, dentre eles a obesidade geral e abdominal. Diante dos resultados das grandes prevalências de obesidade encontrados neste estudo, comparados com dados nacionais da POF 2008-2009 para a Região Sul, sugere-se que sejam realizadas ações de promoção de alimentação saudável e de prática de atividade física regular, entre outras, a fim de conter a crescente epidemia que tem impacto forte nas DCNT, na expectativa de vida da população e nos custos dos serviços de saúde. Nesse sentido, existe hoje, no Brasil, apoio a políticas públicas internacionais como a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde da 57<sup>a</sup> Assembléia Mundial de Saúde e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) do Brasil<sup>24</sup> que, entre outras ações, procura estratégias para aumentar o acesso da população a alimentos saudáveis como frutas e hortaliças e promove intervenções nos espaços urbanos para facilitar a prática regular de atividade física.

## Referências

- [1] World Health Organization: Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
- [2] Guh D, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis A. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2009;9(1):88.
- [3] World Health Organization/Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2003.
- [4] Han TS, van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ*. 1995 November 25, 1995;311(7017):1401-5.
- [5] Michels KB, Greenland S, Rosner BA. Does Body Mass Index Adequately Capture the Relation of Body Composition and Body Size to Health Outcomes? *Am J Epidemiol*. 1998 January 15, 1998;147(2):167-72.
- [6] Bosello O, Zamboni M. Visceral obesity and metabolic syndrome. *Obesity Reviews*. 2000;1(1):47-56.
- [7] Després JP. The insulin resistance-dyslipidemic syndrome of visceral obesity: effect on patients' risk. *Obesity research*. 1998;6:8S.
- [8] Gray RS, Robbins DC, Wang W, Yeh JL, Fabsitz RR, Cowan LD, et al. Relation of LDL Size to the Insulin Resistance Syndrome and Coronary Heart Disease in American Indians : The Strong Heart Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1997 November 1, 1997;17(11):2713-20.

- [9] Vazquez G, Duval S, Jacobs DR, Jr., Silventoinen K. Comparison of Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist/Hip Ratio in Predicting Incident Diabetes: A Meta-Analysis. *Epidemiol Rev.* 2007 January 1, 2007;29(1):115-28.
- [10] Oka R, Miura K, Sakurai M, Nakamura K, Yagi K, Miyamoto S, et al. Comparison of waist circumference with body mass index for predicting abdominal adipose tissue. *Diabetes Res Clin Pract.* 2009 Jan;83(1):100-5.
- [11] Schneider HJ, Glaesmer H, Klotsche J, Bohler S, Lehnert H, Zeiher AM, et al. Accuracy of Anthropometric Indicators of Obesity to Predict Cardiovascular Risk. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007 February 1, 2007;92(2):589-94.
- [12] Balkau B, Deanfield JE, Despres J-P, Bassand J-P, Fox KAA, Smith SC, Jr., et al. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): A Study of Waist Circumference, Cardiovascular Disease, and Diabetes Mellitus in 168 000 Primary Care Patients in 63 Countries. *Circulation.* 2007 October 23, 2007;116(17):1942-51.
- [13] Ohlson LO, Larsson B, Svardsudd K, Welin L, H. E., et al. The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus. 13.5 years of follow-up of the participants in the study of men born in 1913. *Diabetes* 34: 1055-1058. 1985.
- [14] Cassano PA, Rosner B, Vokonas PS, Weiss ST. Obesity and Body Fat Distribution in Relation to the Incidence of Non-Insulin-dependent Diabetes Mellitus: A Prospective Cohort Study of Men in the Normative Aging Study. *Am J Epidemiol.* 1992 December 15, 1992;136(12):1474-86.
- [15] World Health Organization & Canada. Preventing chronic diseases: a

vital investment World Health Organization; Public Health Agency of Canada, Geneva: WHO [Ottawa]. 2005.

[16] Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Income-Specific Trends in Obesity in Brazil: 1975-2003. *Am J Public Health*. 2007 October 1, 2007;97(10):1808-12.

[17] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 136 p. 2010.

[18] Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*. 1997;31:236-46.

[19] Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Menezes AMB, Silvia M. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006;22:1873-9.

[20] Olinto MTA, Nácul LC, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S. Intervention levels for abdominal obesity: prevalence and associated factors. *Scielosp* 2006:1207-15.

[21] Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana*. 1974;76(5):375-84.

[22] Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995 July 15, 1995;311(6998):158-61.

[23] McLaren L. Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev.* 2007(29):29-48. Epub 2007 May 2.

[24] Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2. ed. rev. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2003. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/PNAN.pdf>>.

Acesso em: agosto. 2010.



## Tabelas e Figuras

**Tabela 1** Distribuição da população estudada de acordo com variáveis socioeconômicas, demográficas, categorias de IMC e níveis de circunferência da cintura, Pelotas/RS, 2010.

Variável	Homem	Mulher	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
<b>Cor</b>			
Branca	821 (80,8)	1164 (81,7)	1985 (81,4)
Preta	98 (9,6)	133 (9,3)	231 (9,5)
Parda	97 (9,6)	127 (8,9)	224 (9,2)
<b>Idade em décadas</b>			
20 – 29	213 (20,9)	308 (21,6)	521 (21,3)
30 – 39	175 (17,2)	233 (16,3)	408 (16,7)
40 – 49	218 (21,4)	277 (19,4)	495 (20,2)
50 – 59	197 (19,3)	263 (18,4)	460 (18,8)
60 – 69	143 (14,0)	192 (13,5)	335(13,7)
70 ou mais	74 (7,3)	155 (10,9)	229 (9,4)
<b>ABEP</b>			
E	48 (4,7)	98 (6,9)	146 (6,0)
D	287 (28,2)	405 (28,4)	692 (28,3)
C	508 (49,9)	668 (46,8)	1176 (48,1)
B	163 (16,0)	241 (16,9)	404 (16,5)
A	12 (1,2)	15 (1,1)	27 (1,1)
<b>Escolaridade</b>			

0 – 4 anos	187 (19,3)	275 (20,6)	462 (20,0)
5 – 8 anos	317 (32,7)	392 (29,4)	709 (30,8)
9 – 11 anos	283 (29,2)	360 (27,0)	643 (27,9)
12 ou mais	183 (18,9)	308 (23,1)	491 (21,3)
Renda familiar (salários mínimos)			
Até 3	538 (53,3)	773 (54,6)	1331 (54,0)
3,1 – 6	291 (28,8)	386 (27,3)	677 (27,9)
6,1 – 10	107 (10,6)	153 (10,8)	260 (10,7)
> 10	74 (7,3)	104 (7,3)	178 (7,3)
Categorias de IMC	P<0,001*	P<0,001*	P<0,001*
Baixo peso	13 (1,3)	19 (1,3)	32 (1,3)
Eutrófico	364 (35,7)	526 (36,8)	890 (36,4)
Sobrepeso	422 (41,4)	466 (32,6)	888 (36,3)
Obesidade	221 (21,7)	417 (29,2)	638 (26,1)
Níveis de circunferência da cintura	P<0,001*	P<0,001*	P<0,001*
Normal	617 (60,2)	578 (40,5)	1195 (48,7)
Nível I	209 (20,4)	315 (22,1)	524 (21,4)
Nível II	200 (19,5)	535 (37,5)	735 (30,0)

---

\*Teste qui-quadrado de Pearson

**Tabela 2** Prevalência de obesidade geral na população estudada de acordo com variáveis socioeconômicas e demográficas, Pelotas/RS, 2010.

Característica	Prevalência de obesidade (%)		
	Homens	Mulheres	Total
Cor	P=0,06*	P=0,006*	P=0,06*
Branca	22,5	27,5	25,4
Preta	23,5	39,1	32,5
Parda	12,4	35,4	25,5
Idade (anos)	P=0,007**	P<0,001**	P<0,001**
20 – 29	13,6	16,9	15,6
30 – 39	20,6	24,9	23,0
40 – 49	24,8	27,4	26,3
50 – 59	25,4	35,7	31,3
60 – 69	23,7	40,6	33,4
70 ou mais	24,3	38,1	33,6
ABEP	P<0,001**	P=0,03**	P=0,9*
D / E	17,6	31,0	25,7
C	22,6	29,3	26,5
A / B	26,9	25,4	26,0
Escolaridade	P=0,5*	P<0,001**	P<0,001**
0 – 4 anos	24,1	37,5	32,0
5 – 8 anos	23,0	30,6	27,2
9 – 11 anos	19,1	27,8	24,0
12 ou mais	22,4	19,2	20,4

Renda familiar	P=0,02*	P=0,2*	P=0,04*
(salários mínimos)			
Até 3	20,5	29,2	25,6
3,1 – 6	23,0	31,6	27,9
6,1 – 10	15,9	22,9	20,0
> 10	33,8	27,9	30,3

\*Teste qui-quadrado de Pearson

\*\*Teste qui-quadrado para tendência linear

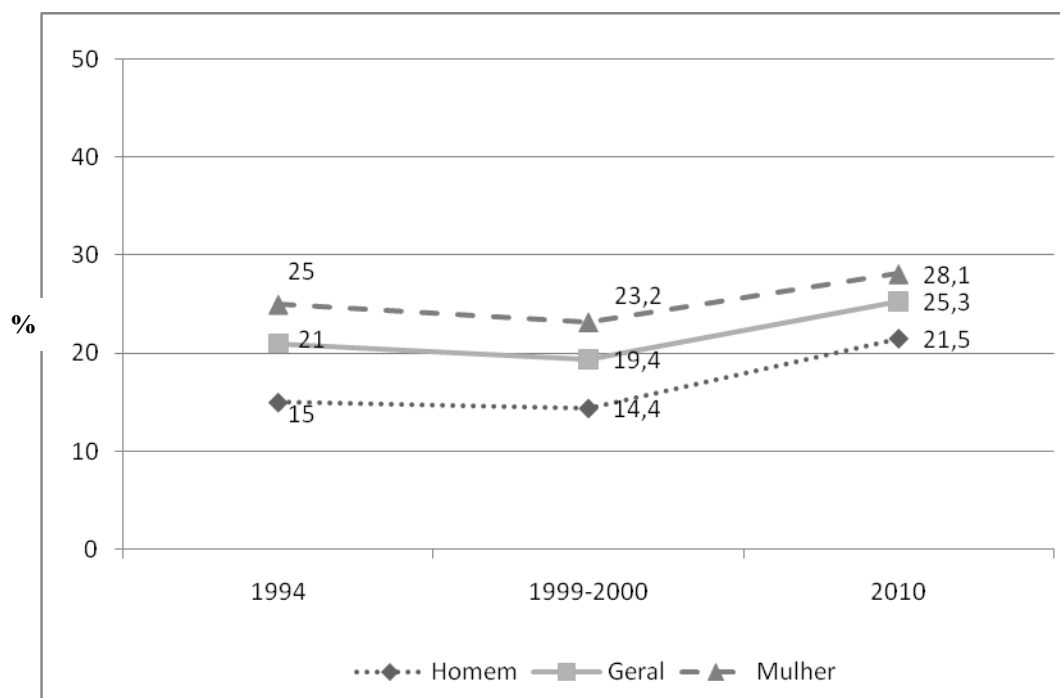
**Tabela 3** Prevalência de obesidade abdominal na população estudada de acordo com variáveis socioeconômicas e demográficas, Pelotas/RS, 2010.

Característica	Prevalência de obesidade abdominal (%)		
	Homens	Mulheres	Total
Cor	P=0,006*	P=0,06*	P=0,9*
Branca	21,4	36,1	30,0
Preta	11,3	42,6	29,2
Parda	11,2	45,0	30,4
Idade (anos)	P<0,001**	P<0,001**	P<0,001**
20 – 29	7,6	15,6	12,4
30 – 39	10,2	30,4	21,6
40 – 49	23,4	35,6	30,2
50 – 59	28,1	43,6	37,0
60 – 69	27,4	55,2	43,2
70 ou mais	25,0	61,0	49,4
ABEP	P<0,001**	P=0,02**	P=0,9*

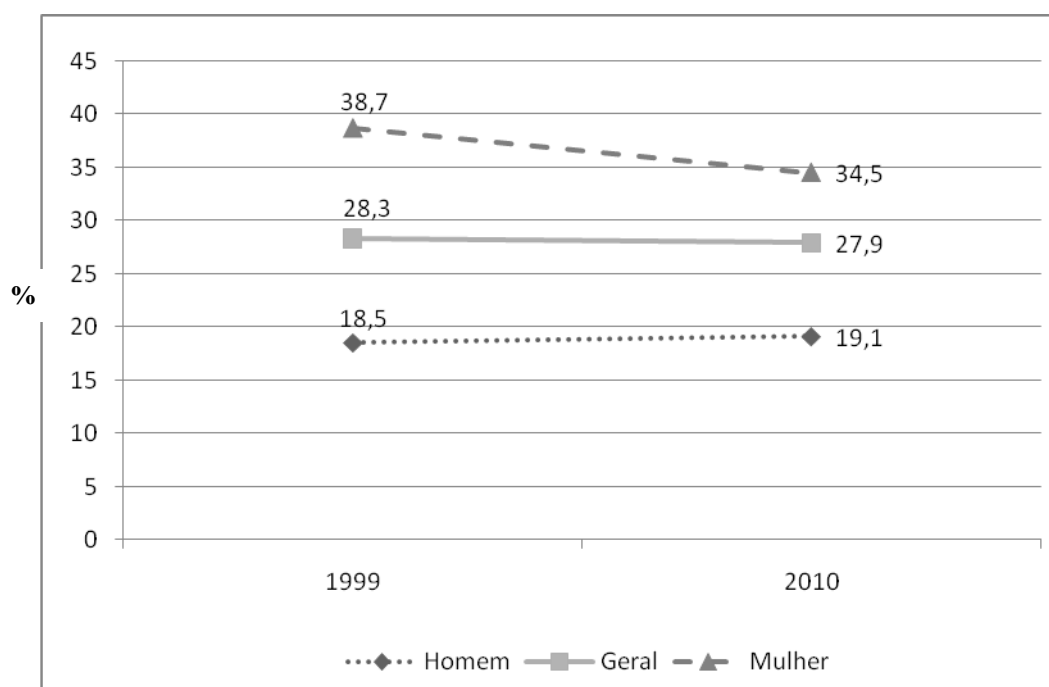
D / E	13,1	40,4	29,5
C	21,1	37,4	30,3
A / B	27,1	31,9	29,9
Escolaridade	P=0,3*	P<0,001**	P<0,001**
0 – 4 anos	22,3	50,0	38,8
5 – 8 anos	20,4	40,3	31,3
9 – 11 anos	16,3	32,5	25,4
12 ou mais	21,6	22,5	22,2
Renda familiar	P=0,001*	P=0,4*	P=0,5*
(salários mínimos)			
Até 3	15,6	39,1	29,5
3,1 – 6	23,0	37,2	31,0
6,1 – 10	19,4	33,1	27,4
> 10	33,3	33,3	33,3

\*Teste qui-quadrado de Pearson

\*\*Teste qui-quadrado para tendência linear



**Figura 1** Evolução da obesidade geral em três períodos 1994, 2000 e 2010 em indivíduos com idade entre 20 e 69 anos, Pelotas/RS.



**Figura 2** Evolução da obesidade abdominal em dois períodos 2000 e 2010 em

indivíduos com idade entre 20 e 69 anos, Pelotas/RS.

## **5. Anexos**

# **Anexo 1 Questionário geral**



A1	<b>Bloco A: Geral</b> <i># Este bloco deve ser aplicado a todos os indivíduos.</i>	
A2	<b>Data e hora de início da entrevista</b> Data: ___/___/___ Hora: ___:___	ADE ___/___/___ AHORA ___:___
A3	<b>Número do setor</b> _____	ASET _____
A4	<b>Número da família</b> _____	AFAM _____
A5	<b>Número da pessoa</b> _____	APESSOA _____
A6	<b>Endereço</b> _____	
A7	<b>Tipo de moradia</b> (1) Casa (2) Apartamento	ATIPOM ___
A8	<b>Entrevistadora</b> _____	AENT ___
A9	<b>QUAL É O SEU NOME?</b> _____	
A10	<b>QUAL É SUA DATA DE NASCIMENTO?</b> ___/___/___	ANASC ___/___/___
A11	<b>O (A) SR.(A) TEM ENTÃO ___ ANOS?</b> _____	AIDADE _____
A12	<b>Atenção nas próximas duas questões:</b>	
A13	<b>Cor da pele e sexo, devem ser apenas observadas pela entrevistadora</b>	
A14	<b>Cor da pele:</b> (1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Indígena (5) Parda	ACORPEL ___
A15	<b>Sexo:</b> (0) Masculino (1) Feminino	ASEXO ___
A16	<b>O(A) SR.(A) SABE LER E ESCREVER?</b> (0) Não →Pular para A19 (1) Sim (2) Só assina →Pular para A19 (9) Ign →Pular para A19	ASABLER ___
A17	<b>ATÉ QUE SÉRIE O(A) SR.(A) ESTUDOU? (Consulte na tabela o número de anos de estudo que corresponde à informação)</b>	
A18	<b>Anos de estudo</b> _____	AESCOLA _____
A19	<b>QUAL A SUA SITUAÇÃO CONJUGAL?</b> (1) Casado(a)/com companheiro(a) (2) Solteiro(a)/sem companheiro (a) (3) Separado (a) (4) Viúvo (a)	ACOMPAN ___
A20	<b>QUAL A SUA COR OU RAÇA? (@)</b> (1) BRANCA (2) PRETA (3) AMARELA (4) INDÍGENA (5) PARDA	ACORPELE ___
A21	<b>COMO O(A) SR.(A) CONSIDERA SUA SAÚDE? (@)</b> (1) EXCELENTE	AUTOSAU ___

	(2) MUITO BOA (3) BOA (4) REGULAR (5) RUIM (9) Ign	
A22	<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS REFEREM-SE APENAS AO TRABALHO REMUNERADO</b>	
A23	<b>O(A) SR.(A) TRABALHOU ALGUMA VEZ NA VIDA? (@)</b> (0) NÃO, NUNCA →Pular para A33 (1) TRABALHOU MAS NÃO ESTÁ TRABALHANDO (2) SIM, ESTÁ TRABALHANDO →Pular para A27 (9) Ign →Pular para A33	A12 __
A24	<b>SE JÁ TRABALHOU MAS NÃO ESTÁ TRABALHANDO, QUAL A SUA SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A TRABALHO? (@)</b> (1) DESEMPREGADO →Pular para A26 (2) APOSENTADO →Pular para A26 (3) ENCOSTADO →Pular para A26 (4) OUTRO (9) Ign →Pular para A26	A13 __
A25	<b>QUAL A SUA SITUAÇÃO?</b>	
A26	<b>HÁ QUANTO TEMPO NÃO ESTÁ TRABALHANDO?</b> __ __ __ meses	A14 __ __ __
A27	<b>SE ESTÁ TRABALHANDO OU JÁ TRABALHOU QUAL É/FOI A SUA OCUPAÇÃO PRINCIPAL? (Se mais de uma ocupação: considerar ocupação principal a de maior carga horária; a que exercer a mais tempo; se mesmo tempo será considerada a de maior renda)</b>	A15 __ __ __ __
A28	<b>QUANTO TEMPO TRABALHA(OU) NESTA OCUPAÇÃO?</b> __ __ __ meses	A16 __ __ __
A29	<b>NESTE TRABALHO É/ERA: (@)</b> (1) EMPREGADO →Pular para A31 (2) CONTA PRÓPRIA →Pular para A31 (3) EMPREGADOR →Pular para A31 (4) OUTRO	A17 __
A30	<b>QUE OUTRO?</b>	
A31	<b>QUAL O NOME DA EMPRESA EM QUE TRABALHA/TRABALHOU?</b>	
A32	<b>O QUE FAZES/FAZIAS NESTE TRABALHO?</b>	
A33	<b>AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE FUMO</b>	
A34	<b>FUMANTE É A PESSOA QUE FUMA 1 OU + CIGARROS POR DIA HÁ MAIS DE 1 MÊS.</b> <b>O(A) SR.(A) FUMA OU JÁ FUMOU?</b> (0) Não, nunca fumou →Pular para A48 (1) Sim, fuma →Pular para A39 (2) Já fumou	AFUMO __
A35	<b>E PAROU DE FUMAR HÁ QUANTO TEMPO?</b> __ __ anos	ATPAFUA __ __
A36	<b>PAROU DE FUMAR HÁ QUANTO TEMPO?</b> __ __ meses	ATPAFUM __ __
A37	<b>FUMOU DURANTE QUANTO TEMPO?</b> __ __ anos	ATEFUMOA __ __
A38	<b>FUMOU DURANTE QUANTO TEMPO?</b> __ __ meses → Pular para A41	ATEFUMOM __ __

A39	<b>HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMA?</b> ___ anos	ATEFUMOA ___
A40	<b>HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMA?</b> ___ meses	ATEFUMOM ___
A41	<b>QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMA (OU FUMAVA) POR DIA?</b> ___	ACIGDIA ___
A42	<b>COM QUE IDADE O(A) SR.(A) COMEÇOU A FUMAR?</b> ___ ANOS	FUMIDAD ___
<i>Atenção: Se o indivíduo foi classificado como ex-fumante na questão A34, ou seja, já fumou, mas parou de fumar a mais de um mês, pular para a questão A49.</i>		
A43	<b>QUANTO TEMPO APÓS ACORDAR O(A) SR.(A) FUMA O SEU PRIMEIRO CIGARRO?</b> (3) Dentro de 5 minutos (2) Entre 6 e 30 minutos (1) Entre 31 e 60 minutos (0) Após 60 minutos (9) Ign	FTFUMO ___
A44	<b>O(A) SR.(A) ACHA DIFÍCIL NÃO FUMAR EM LOCAIS ONDE O FUMO É PROIBIDO (COMO IGREJAS, BIBLIOTECA, ETC.)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	FPFUMO ___
A45	<b>QUAL O CIGARRO DO DIA QUE LHE TRAZ MAIS SATISFAÇÃO (OU O CIGARRO QUE MAIS DETESTARIA DEIXAR DE FUMAR)?</b> (1) O primeiro da manhã (0) Outros (9) Ign	FQUAL ___
A46	<b>O(A) SR.(A) FUMA MAIS FREQUENTEMENTE PELA MANHÃ (OU NAS PRIMEIRAS HORAS DO DIA) QUE NO RESTO DO DIA?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	FMANH ___
A47	<b>O(A) SR.(A) FUMA MESMO QUANDO ESTÁ TÃO DOENTE QUE PRECISA FICAR DE CAMA A MAIOR PARTE DO TEMPO?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	FDOEN ___
A48	<i>Atenção: As questões a seguir devem ser aplicadas a todos os indivíduos.</i>	
A49	<b>EXISTE UMA LEI EM PELOTAS PROIBINDO FUMAR EM LOCAIS FECHADOS COMO LANCHONETES, RESTAURANTES, BOATES E BARES. O(A) SR.(A) É A FAVOR DESTA LEI, CONTRA OU TANTO FAZ?</b> (0) Contra (1) A favor (2) Tanto faz/indiferente (9) Não tem opinião	LEIOP ___
A50	<b>O(A) SR.(A) DEIXARÁ DE IR A LANCHONETES, RESTAURANTES, BARES E BOATES, POR CAUSA DA LEI QUE PROIBE O FUMO EM LOCAIS FECHADOS?</b> (0) Não (1) Sim (2) Não frequenta (9) Ign	LEIFR ___

	<u>Se a pessoa é deficiente visual, não aplicar A51 e A52</u>	
A51	<b>AGORA VOU MOSTRAR ALGUMAS IMAGENS QUE SÃO IMPRESSAS NOS MAÇOS DE CIGARROS.</b>	
A52	<b>QUAL DESSAS IMAGENS O(A) SR.(A) ACHA A PIOR, A MAIS CHOCANTE? (Mostrar imagens do catálogo e selecionar a letra correspondente a escolhida).</b> (01) A (02) B (03) C (04) D (05) E (06) F (07) G (08) H (09) I (10) J (11) Nenhuma	IMAG __ __
A53	<b>AS PERGUNTAS QUE FAREI AGORA SÃO SOBRE FREQUÊNCIA E A QUANTIDADE DE BEBIDA ALCOÓLICA QUE O(A) SR.(A) CONSOME.</b>	
A54	<b>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, O(A) SR.(A) CONSUMIU ALGUMA BEBIDA ALCOÓLICA COMO CERVEJA, VINHO, CACHAÇA, UÍSQE, LICORES, OU QUALQUER OUTRA BEBIDA DE ÁLCOOL?</b> (0) Não → <i>Pular para A59</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A59</i>	FALC __
A55	<b>DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS, EM QUANTOS DIAS POR SEMANA OU POR MÊS, APROXIMADAMENTE, O(A) SR.(A) CONSUMIU BEBIDAS ALCOÓLICAS?</b>	FALCDSEM __ __ FALCDMES __ __
A56	__ __ dias por semana OU __ __ dias por mês	
A57	<b>CONSIDERAMOS QUE UMA DOSE DE BEBIDA ALCOÓLICA É IGUAL A UMA LATA DE CERVEJA, OU UMA TAÇA DE VINHO, OU UM DRINQUE OU COQUETEL OU UMA DOSE DE CACHAÇA OU DE UÍSQE.</b>	
A58	<b>SENDO ASSIM, NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) BEBEU, QUANTAS DOSES, EM MÉDIA, O SR(A) INGERIU POR DIA?</b>	FALCQTD __ __
A59	<i>A pessoa apresenta impossibilidade de se locomover?</i> (0) Não (1) Sim → <i>Pular para A85</i>  <b>AGORA FALAREMOS SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.</b>	SECIPAQ __
A60	<b>ESTA SEÇÃO REFERE-SE ÀS ATIVIDADES FÍSICAS QUE O(A) SR.(A) FEZ NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, "UNICAMENTE POR RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO OU LAZER".</b>	

A61	<p>DESDE &lt;dia da semana passada&gt;, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) CAMINHOU POR, "PELO MENOS, 10 MINUTOS SEGUIDOS" NO SEU TEMPO LIVRE? NÃO CONSIDERE AS CAMINHADAS PARA IR OU VOLTAR DO SEU TRABALHO.</p> <p>(0) Nenhum → <i>Pular para A63</i>  (1) Um  (2) Dois  (3) Três  (4) Quatro  (5) Cinco  (6) Seis  (7) Sete  (9) Ign → <i>Pular para A63</i></p>	QDIA __
A62	<p>NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) CAMINHOU NO SEU TEMPO LIVRE, QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) GASTOU "POR DIA"? minutos  (999 se Ignorado)</p> <p>__ __ __</p>	QTEM __ __ __
A63	<p>PARA RESPONDER AS PRÓXIMAS QUESTÕES CONSIDERE QUE: ATIVIDADES FÍSICAS "FORTES" SÃO AQUELAS QUE PRECISAM DE UM GRANDE ESFORÇO FÍSICO E QUE FAZEM RESPIRAR "MUITO" MAIS FORTE QUE O NORMAL;</p>	
A64	<p>ATIVIDADES FÍSICAS "MÉDIAS" SÃO AQUELAS QUE PRECISAM DE ALGUM ESFORÇO FÍSICO E QUE FAZEM RESPIRAR "UM POUCO" MAIS FORTE QUE O NORMAL.</p>	
A65	<p>DESDE &lt;dia da semana passada&gt;, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) FEZ ATIVIDADES "FORTES" NO SEU TEMPO LIVRE POR, PELO MENOS, 10 MINUTOS, COMO CORRER, FAZER GINÁSTICA, NADAR RÁPIDO OU PEDALAR RÁPIDO?</p> <p>(0) Nenhum → <i>Pular para A67</i>  (1) Um  (2) Dois  (3) Três  (4) Quatro  (5) Cinco  (6) Seis  (7) Sete  (9) Ign → <i>Pular para A67</i></p>	QDVIG __
A66	<p>NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FEZ ESTAS ATIVIDADES "FORTES" NO SEU TEMPO LIVRE QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) GASTOU "POR DIA"? minutos  (999 se ignorado)</p> <p>__ __ __</p>	QTVIG __ __ __
A67	<p>SEM CONSIDERAR AS CAMINHADAS,DESDE &lt;dia da semana passada&gt;,EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) FEZ ATIVIDADES "MÉDIAS" NO SEU TEMPO LIVRE POR, PELO MENOS,10 MINUTOS, COMO PEDALAR OU NADAR A VELOCIDADE REGULAR, JOGAR BOLA, VÔLEI, BASQUETE, TÊNIS?</p> <p>(0) Nenhum → <i>Pular para A69</i>  (1) Um  (2) Dois  (3) Três  (4) Quatro  (5) Cinco  (6) Seis  (7) Sete  (9) Ign → <i>Pular para A69</i></p>	QDMOD __
A68	<p>NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FEZ ESTAS ATIVIDADES</p>	QTMOD __ __ __

	"MÉDIAS" NO SEU TEMPO LIVRE QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) GASTOU "POR DIA"? minutos (999 se ignorado) __ __ __	
A69	NOS "ÚLTIMOS 3 MESES", COM QUE "FREQUÊNCIA" ALGUÉM DE SUA "FAMÍLIA"...	
A70	"FEZ CAMINHADA COM O(A) SENHOR(A)"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFACA1 __
A71	"CONVIDOU O(A) SENHOR(A) PARA CAMINHAR"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFACA2 __
A72	"INCENTIVOU O(A) SENHOR(A) A CAMINHAR"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFACA3 __
A73	NOS "ÚLTIMOS 3 MESES", COM QUE FREQUÊNCIA ALGUM "AMIGO"...	
A74	"FEZ CAMINHADA COM O(A) SENHOR(A)"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSACA1 __
A75	"CONVIDOU O(A) SENHOR(A) PARA CAMINHAR"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSACA2 __
A76	"INCENTIVOU O(A) SENHOR(A) A CAMINHAR"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSACA3 __
A77	NOS "ÚLTIMOS 3 MESES", COM QUE FREQUÊNCIA ALGUÉM DE SUA "FAMÍLIA"...	
A78	"FEZ EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES COM O(A) SENHOR(A)"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFAAF1 __
A79	"CONVIDOU O(A) SENHOR(A) PARA FAZER EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFAAF2 __
A80	"INCENTIVOU O(A) SENHOR(A) A FAZER EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSFAAF3 __
A81	NOS "ÚLTIMOS 3 MESES", COM QUE FREQUÊNCIA ALGUM "AMIGO"...	
A82	"FEZ EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES COM O(A) SENHOR(A)"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSAAF1 __
A83	"CONVIDOU O(A) SENHOR(A) PARA FAZER EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES"? (@) (0) NUNCA	SSAAF2 __

	(1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	
A84	"INCENTIVOU O(A) SENHOR(A) A FAZER EXERCÍCIOS MÉDIOS OU FORTES"? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE	SSAAF3 __
A85	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO</b>	
A86	O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR ALGUM TIPO DE LEITE? (0) Não (1) Sim → <i>Pular para A89</i>	CONSLEIT __
A87	QUAL O "PRINCIPAL MOTIVO" PARA O(A) SR.(A) NÃO TOMAR LEITE? (1) Não gosta → <i>Pular para A94</i> (2) Custo → <i>Pular para A94</i> (3) Alergia/intolerância → <i>Pular para A94</i> (4) Outro (9) Ign → <i>Pular para A94</i>	MONLEIT __
A88	Qual motivo? _____ → <i>Pular para A94</i>	
A89	PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. DESDE <dia da semana> PASSADA ATÉ HOJE EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) TOMOU LEITE? (0) Nenhum (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro (5) Cinco (6) Seis (7) Sete	FREQLEIT __
A90	QUAL A QUANTIDADE DE LEITE QUE O(A) SR.(A) TOMA POR DIA? ____	QTD ____
A91	Qual a medida? (1) Copo (2) Xícara (3) Caneca (4) mL (5) Litro (9) Ign	UTENS __
A92	QUAL O LEITE QUE O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR? (@) (1) LEITE DE VACA (CAIXINHA OU SAQUINHO OU LEITEIRO OU EM PÓ) (2) LEITE DE CABRA → <i>Pular para A94</i> (3) LEITE DE SOJA → <i>Pular para A94</i> (4) OUTRO → <i>Pular para A94</i> (9) Ign → <i>Pular para A94</i>	TIPLEIT __
A93	QUANDO O(A) SR.(A) TOMA LEITE DE VACA, QUAL O TIPO QUE COSTUMA TOMAR? (@) (1) NORMAL/INTEGRAL (2) SEMIDESNATADO (3) DESNATADO (9) Ign	TIPLEITVA __
A94	O(A) SR.(A) COSTUMA CONSUMIR QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA? (0) Não → <i>Pular para A96</i> (1) Sim	CONSDERI __

A95	<p><b>"PENSE NA ÚLTIMA SEMANA". DESDE &lt;dia da semana&gt; PASSADA ATÉ HOJE, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) CONSUMIU QUELJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?</b></p> <p>(0) Nenhum  (1) Um  (2) Dois  (3) Três  (4) Quatro  (5) Cinco  (6) Seis  (7) Sete</p>	FREQDERI __
A96	<p><b>AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE USO DE ADOÇANTES ARTIFICIAIS NOS LÍQUIDOS INGERIDOS NA ÚLTIMA SEMANA</b></p>	
A97	<p><b>DESDE &lt;dia da semana&gt; DA SEMANA PASSADA ATÉ HOJE, O(A) SR.(A) USOU ADOÇANTE ARTIFICIAL EM ALGUM LÍQUIDO QUE BEBEU?</b></p> <p>(0) Não → <i>Pular para A114</i>  (1) Sim</p>	ADOC __
A98	<p><b>DESDE &lt;dia da semana&gt; DA SEMANA PASSADA ATÉ HOJE, "EM QUANTOS DIAS" O(A) SR.(A) USOU ADOÇANTE ARTIFICIAL NOS LÍQUIDOS QUE BEBEU?</b></p> <p>(1) 1 dia  (2) 2 dias  (3) 3 dias  (4) 4 dias  (5) 5 dias  (6) 6 dias  (7) 7 dias (todos os dias)  (9) Ign</p>	FREQADOC __
A99	<p><b>O(A) SR.(A) RECEBEU RECOMENDAÇÃO DE ALGUÉM PARA USAR ADOÇANTE ARTIFICIAL?</b></p> <p>(0) Não → <i>Pular para A101</i>  (1) Sim</p>	REC __
A100	<p><b>DE QUEM?</b></p> <p>(1) Médico  (2) Nutricionista  (3) Enfermeiro  (4) Dentista  (5) Professor de Educação Física  (6) Familiar  (7) Outro</p>	RECPROF __



A10 1	<b>QUAL A MARCA DE ADOÇANTE QUE O(A) SR.(A) COSTUMA USAR NA "MAIORIA DAS VEZES" NOS LÍQUIDOS?</b> (01) Adocyl (02) Assugrin (03) Doce Menor (04) Finn (05) Gold (06) Great Value (07) Línea (08) Lowçúcar (09) Magro (10) Mid Sugar (11) Sentir Bem/zero (12) Só Stévia (13) Stévia Plus (14) Stevip (15) Stevita (16) Tal e Qual (17) Zero Cal (18) Panvel (19) Outro (99) Ign	MARCA __ __
<i>A próxima questão (A102) deve ser aplicada apenas para quem respondeu "OUTRO" nesta questão (A101). Qualquer outra resposta, pular para A103.</i>		
A10 2	<b>QUAL MARCA?</b>	
A10 3	<b>EM QUAL FORMA O(A) SR.(A) USA ESSE ADOÇANTE? (@)</b> (1) LÍQUIDA (2) PÓ → <i>Pular para A105</i> (3) COMPRIMIDOS/TABLETES → <i>Pular para A106</i> (9) Ign → <i>Pular para A106</i>	FORMA __
A10 4	<b>QUE COR É A EMBALAGEM? (@)</b> (1) TRANSPARENTE → <i>Pular para A106</i> (2) BRANCA → <i>Pular para A106</i> (9) Ign → <i>Pular para A106</i>	EMBAL __
A10 5	<b>COMO É A EMBALAGEM? (@)</b> (3) CAIXA COM ENVELOPES (4) POTE OU LATA (5) SACO COM ENVELOPES (9) Ign	EMBAL __
A10 6	<b>PENSE NO ÚLTIMO DIA, QUE NÃO SEJA HOJE, QUE O(A) SR.(A) USOU &lt;nome do adoçante&gt; NOS LÍQUIDOS</b>	
A10 7	<b>DURANTE TODO ESSE DIA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) USOU O &lt;nome do adoçante&gt;?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (99) Ign	NVEZES __ __
A10 8	<b>QUANTAS(OS) &lt;forma de utilização&gt; O(A) SR.(A) USOU EM CADA VEZ?</b>	

	(se for esguicho digitar 88) (se ignorado 99)	
A10 9	QUANTAS NA 1a VEZ? __ __	1VEZ __ __
A11 0	QUANTAS NA 2a VEZ? __ __	2VEZ __ __
A11 1	QUANTAS NA 3a VEZ? __ __	3VEZ __ __
A11 2	QUANTAS NA 4a VEZ? __ __	4VEZ __ __
A11 3	QUANTAS NA 5a VEZ? __ __	5VEZ __ __
A11 4	A pessoa é alimentada por sonda? (0) Não [NO] (1) Sim [YES] → Pular para A140  <b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE O HÁBITO DE COMER CARNES NO ÚLTIMO ANO, PENSE DESDE &lt;mês&gt; DO ANO PASSADO.</b>	SECALIM __
A11 5	O(A) SR.(A) COMEU ALGUM TIPO DE CARNE? (0) Não → Pular para A140 (1) Sim	CA __
A11 6	<b>VOU LHE FALAR SOBRE “DIFERENTES TIPOS” DE CARNES E O(A) SR.(A) VAI ME DIZER SE NO “ÚLTIMO ANO”, DESDE &lt;mês&gt; DO ANO PASSADO COMEU, E SE COMEU, QUANTAS VEZES EM MÉDIA POR DIA, OU POR SEMANA, OU POR MÊS, OU POR ANO, OU SE APENAS EM ALGUMA ÉPOCA ESPECIAL.</b>	
A11 7	O(A) SR.(A) COMEU CARNE VERMELHA COM OSSO TIPO: COSTELA, AGULHA OU PALETA? (0) Não → Pular para A120 (1) Sim	CAVO __
A11 8	QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO? (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	CAVOQ __ __
A11 9	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CAVOF __
A12 0	O(A) SR.(A) COMEU CARNE VERMELHA SEM OSSO TIPO: BIFE OU PEDAÇOS? (0) Não → Pular para A123 (1) Sim	CAVSOB __
A12	QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA	CAVSOBQ __ __

<b>1</b>	<b>OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	
<b>A12</b> <b>2</b>	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Semana</b> <b>(3) Mês</b> <b>(4) Ano</b>  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	<i>CAVSOBF</i> __
<b>A12</b> <b>3</b>	<b>O(A) SR.(A) COMEU CARNE VERMELHA SEM OSSO TIPO: CARNE MOÍDA OU GUISADO?</b> (0) Não → <i>Pular para A126</i> (1) Sim	<i>CAVSOM</i> __
<b>A12</b> <b>4</b>	<b>QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	<i>CAVSOMQ</i> __ __
<b>A12</b> <b>5</b>	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Semana</b> <b>(3) Mês</b> <b>(4) Ano</b>  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	<i>CAVSOMF</i> __
<b>A12</b> <b>6</b>	<b>O(A) SR.(A) COMEU FRANGO OU GALINHA?</b> (0) Não → <i>Pular para A129</i> (1) Sim	<i>CABF</i> __

A12 7	<b>QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	CABFQ __ __
A12 8	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Semana</b> <b>(3) Mês</b> <b>(4) Ano</b>  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CABFF __
A12 9	<b>O(A) SR.(A) COMEU EMBUTIDOS TIPO: LINGUIÇA, SALSICHA, PRESUNTO, MORTADELA, SALAME...?</b> (0) Não → <i>Pular para A132</i> (1) Sim	CAEM __
A13 0	<b>QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	CAEMQ __ __
A13 1	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Semana</b> <b>(3) Mês</b> <b>(4) Ano</b>  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CAEMF __
A13 2	<b>O(A) SR.(A) COMEU PEIXE FRESCO OU ENLATADO TIPO SARDINHA E ATUM OU CAMARÃO?</b> (0) Não → <i>Pular para A135</i> (1) Sim	CABP __

A13 3	<b>QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	CABPQ __ __
A13 4	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Dia na época</b> <b>(3) Semana</b> <b>(4) Semana na época</b> <b>(5) Mês</b> <b>(6) Mês na época</b> <b>(7) Ano</b> <b>(8) Ano na época</b>  (1) Dia (2) Dia na época (3) Semana (4) Semana na época (5) Mês (6) Mês na época (7) Ano (8) Ano na época	CABPF __
A13 5	<b>O(A) SR.(A) COMEU VÍSCERAS OU MIÚDOS TIPO CORAÇÃO, FÍGADO, MOELA...?</b> (0) Não → <i>Pular para A138</i> (1) Sim	CAVI __
A13 6	<b>QUANTAS VEZES COMEU: FOI POR DIA OU POR SEMANA OU POR MÊS OU POR ANO?</b> (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 vezes (05) 5 vezes (06) 6 vezes (07) 7 vezes (08) 8 vezes (09) 9 vezes (10) 10 vezes (11) 11 vezes	CAVIQ __ __
A13 7	<b>(1) Dia</b> <b>(2) Semana</b> <b>(3) Mês</b> <b>(4) Ano</b>  (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CAVIF __
A13 8	<b>O(A) SR.(A) TIRA A GORDURA DA CARNE VERMELHA ANTES DE COMER?</b> (0) Não (1) Sim	CAVGO __

	(2) Não compra carne gordurosa (8) Nsa  <u>Se o entrevistado respondeu (0) Não na A126 pular para A140</u>	
<b>A13 9</b>	<b>O(A) SR.(A) TIRA A PELE DO FRANGO OU GALINHA ANTES DE COMER?</b> (0) Não (1) Sim (8) Nsa	CABFGO __
<b>A14 0</b>	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE</b>  <i>Se for <u>mulher</u> e tiver <u>menos de 46 anos</u> perguntar:</i> <b>A SRA. ESTÁ GRÁVIDA?</b> (0) Não [NO] (1) Sim [YES] → <i>Pular para A 158</i>	SECSAUD __
<b>A14 1</b>	<b>ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (PRESSÃO ALTA)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	HAS __
<b>A14 2</b>	<b>ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE DIABETES MELLITUS (AÇÚCAR NO SANGUE)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	DM __
<b>A14 3</b>	<b>ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE COLESTEROL OU TRIGLICERÍDEOS ALTO?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	COL __
<b>A14 4</b>	<b>ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE ANGINA/DOR NO PEITO OU INFARTO DO CORAÇÃO?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	ANG __
<b>A14 5</b>	<b>ALGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (ISQUEMIA/DERRAME CEREBRAL)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	AVC __
<b>A14 6</b>	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE OS MEDICAMENTOS QUE O(A) SR.(A) USOU NOS ÚLTIMOS 30 DIAS</b>	
<b>A14 7</b>	<b>DESDE &lt;dia do mês passado&gt; O(A) SR.(A) USOU ASPIRINA® OU ALGUMA DAS SEGUINTE MEDICAÇÕES TODOS OS DIAS OU NA MAIORIA DOS DIAS? (mostrar as fotos das embalagens para o entrevistado). (@)</b> (0) NÃO → <i>Pular para A158</i> (1) SIM, NA MAIORIA DOS DIAS (2) SIM, TODOS OS DIAS (9) Ign → <i>Pular para A158</i>	AAS __
<b>A14 8</b>	Caso ele indique que usa um dos medicamentos pedir para ele mostrar a embalagem ou receita do médico e digitar nas próximas questões	
<b>A14 9</b>	Nome do medicamento _____	MEDIC __ __
<b>A15 0</b>	Dose (mg) _____	DOSE __ __ __

<b>A15 1</b>	Número comprimidos/dia __ __	COMP __ __
<b>A15 2</b>	<b>PARA TRATAR O QUÊ?</b> (1) Hipertensão Arterial (2) Diabetes (açúcar alto) (3) Angina/infarto (no coração) (4) Dislipidemia(colesterol alto) (5) Isquemia Cerebral (derrame) (6) Circulação (7) Febre/mal-estar (8) Outros motivos, quais? (9) Ign	TRAT __
<i>A próxima questão (A153) deve ser aplicada apenas para quem respondeu "OUTROS MOTIVOS" nesta questão (A152). Qualquer outra resposta, pular para A154.</i>		
<b>A15 3</b>	<b>Quais outros motivos?</b>	
<b>A15 4</b>	<b>QUEM INDICOU O USO DA MEDICAÇÃO?</b> (1) Médico (2) Outro profissional de saúde (3) Familiar/amigo (4) Outro (5) Própria pessoa → <i>Pular para A158</i> (9) Ign	INDIC __
<b>A15 5</b>	<b>FOI INDICADO O USO DA MEDICAÇÃO TODOS OS DIAS?</b> (@) (0) NÃO → <i>Pular para A158</i> (1) SIM, MAS NÃO USOU (2) SIM, USOU TODOS OS DIAS → <i>Pular para A158</i> (9) Ign → <i>Pular para A158</i>	TDIA __
<b>A15 6</b>	<b>POR QUE NÃO USOU TODOS OS DIAS?</b> (1) Não precisava tomar (2) Problema de estômago (3) Alergia (4) Esqueceu de tomar (5) Não tinha no posto (6) Não conseguiu comprar (7) Outros motivos (9) Ign	NDIA __
<i>A próxima questão (A157) deve ser aplicada apenas para quem respondeu "OUTROS MOTIVOS" nesta questão (A156). Qualquer outra resposta, pular para A158.</i>		
<b>A15 7</b>	<b>Qual(ais) outro(s) motivo(s)?</b>	
<b>A15 8</b>	<b>A PARTIR DE AGORA NÓS VAMOS CONVERSAR ALGUMAS COISAS A RESPEITO DE SEU PESO E SOBRE COISAS QUE AS PESSOAS COSTUMAM FAZER OU TOMAR "PARA PERDER PESO".</b>	
<b>A15 9</b>	<b>NO ÚLTIMO ANO, OU SEJA, DESDE &lt;mês&gt; DO ANO PASSADO, O(A) SR.(A) FEZ OU USOU ALGUMA COISA PARA "PARA PERDER PESO"? COMO POR EXEMPLO DIETA, EXERCÍCIOS, REMÉDIOS, CHÁS, SHAKES OU QUALQUER OUTRA COISA...</b> (0) Não → <i>Pular para instrução anterior a A175</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para instrução anterior a A175</i>	EPP __
<b>A16 0</b>	<b>AGORA EU VOU LHE FALAR ALGUMAS COISAS USADAS PARA PERDER PESO, E O(A) SR.(A) DEVE ME DIZER, PARA</b>	

	<b>CADA UMA DAS OPÇÕES, SE FEZ OU NÃO, "NO ÚLTIMO ANO", PARA PERDER PESO.</b>	
A16 1	<b>DIETA. (redução de calorias/redução de gorduras)</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	EDIETA __
A16 2	<b>EXERCÍCIOS FÍSICOS REGULARES.</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	EEXERC __
A16 3	<b>USO DE CHÁS EMAGRECEDORES.</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	ECHA __
A16 4	<b>USO DE MEDICAMENTOS, MESMO AQUELES CONSIDERADOS NATURAIS</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	EMED __
A16 5	<b>USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS/BARRINHAS/SHAKES.</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	ESUPL __
A16 6	<b>ALGUMA OUTRA COISA "PARA PERDER PESO"?</b> (0) Não → <i>Pular para a instrução abaixo da A167</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para a instrução abaixo da A167</i>	EOUTR __
A16 7	<b>Se Sim, O QUE?</b> _____	
<i>Se o entrevistado respondeu (0) Não ou (9) Ign na questão A164 pular para a instrução anterior a A175.</i>		
A16 8	<b>Na próxima pergunta, orientar o entrevistado para que, se possível, traga as caixas dos medicamentos para emagrecer em uso, para que se possa revisar e anotar os nomes das drogas.</b>	
A16 9	<b>E QUAL FOI O REMÉDIO QUE O(A) SR.(A) UTILIZOU PARA PERDER PESO? (lembrar que é "no último ano")</b> <b>Remédio 1</b> _____ → <i>Se não houver outro medicamento, pular para A172</i>	
A17 0	<b>"MAIS ALGUMA COISA?"</b> <b>Remédio 2</b> _____ → <i>Se não houver outro medicamento, pular para A172</i>	
A17 1	<b>&lt;Se informado mais algum medicamento&gt;</b> <b>Remédio 3</b> _____ -	
A17 2	<b>ESTE(S) REMÉDIO(S) FOI INDICADO POR ALGUÉM? (@)</b> (1) SIM (2) NÃO, TOMEI POR CONTA PRÓPRIA → <i>Pular para A174</i> (3) NÃO, SOUBE POR PROPAGANDA → <i>Pular para A174</i>	MEDINDIC __
A17 3	<b>SE SIM. QUEM LHE INDICOU O REMÉDIO?</b> (1) Médico (2) Nutricionista	TIPOINDIC __



	(3) Enfermeiro (4) Farmacêutico (5) Professor de Educação Física (6) Amigo/familiar/vizinho/collega (7) Outros (9) Ign	
A17 4	<b>QUAL ERA O SEU PESO ANTES DE COMEÇAR A UTILIZAR ESTE MEDICAMENTO PARA EMAGRECER?</b> ___ ____, ___ Kg	PESOANT ___ ____, ___
<u>Se o entrevistado tem 60 anos ou mais pular para A186</u> <u>Se o entrevistado usar sonda para se alimentar pular para A186</u>		
A17 5	<b>O(A) SR.(A) DEPENDE DE ALGUÉM PARA SE ALIMENTAR?</b> (0) Não [NO] (1) Sim [YES] → <i>Pular para A186</i>  <u>Se a resposta for não, leia a instrução a seguir:</u> <b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMPULSÃO ALIMENTAR.</b>	SECCOMP ___
A17 6	<b>COMPULSÃO ALIMENTAR É QUANDO UMA PESSOA COME UMA GRANDE QUANTIDADE DE COMIDA DE UMA VEZ SÓ, EM MAIS OU MENOS DUAS HORAS, E SENTE QUE NÃO CONSEGUE CONTROLAR A QUANTIDADE DE COMIDA QUE COME OU PARAR DE COMER.</b>	
A17 7	<b>DESDE &lt;três meses antes da entrevista&gt;, ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) COMEU, EM POUCO TEMPO, UMA QUANTIDADE DE COMIDA QUE A MAIORIA DAS PESSOAS CONSIDERA MUITO GRANDE?</b> (0) Não → <i>Pular para A186</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A186</i>	COMGRAND ___
A17 8	<b>Nas vezes que isso aconteceu, o(a) Sr.(a) sentiu que conseguia controlar a quantidade de comida que comeu?</b> (0) Não (1) Sim → <i>Pular para A186</i> (9) Ign → <i>Pular para A186</i>	CONTROL ___
A17 9	<b>QUANTAS VEZES O SR(A) SENTIU QUE NÃO CONSEGUIU CONTROLAR A QUANTIDADE DE COMIDA QUE COMEU?</b> ___ __	VEZCONTR ___ __
A18 0	<b>NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU MAIS RÁPIDO DO QUE DE COSTUME?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	COMRAPID ___
A18 1	<b>NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU ATÉ SE SENTIR MAL DE TÃO CHEIO(A)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	MALCHEIO ___
A18 2	<b>NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU GRANDES QUANTIDADES DE COMIDA SEM SENTIR FOME?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	SEMFOME ___
A18 3	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE A ÚLTIMA VEZ QUE O(A) SR.(A) COMEU UMA GRANDE QUANTIDADE DE COMIDA E SENTIU QUE PERDEU O CONTROLE SOBRE QUANTO COMEU</b>	
A18 4	<b>A QUE HORAS DO DIA COMEÇOU?</b> (0) Na parte da manhã (8 às 12)	HORACOM ___

	(1) No começo da tarde (13 às 16) (2) No fim da tarde (17 às 19) (3) No começo da noite (20 às 22) (4) Tarde da noite (23 ou mais) (9) Ign	
A18 5	<b>QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FICOU SEM COMER ANTES DE COMEÇAR E NÃO CONSEGUIR PARAR DE COMER?</b> ____ : ____	TJESUM ____ : ____
A18 6	<b>AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE COMO O(A) SR.(A) PERCEBE O SEU CORPO E PESO</b>	
A18 7	<b>COMO O(A) SR.(A) SE SENTE EM RELAÇÃO AO SEU PESO?</b> (@) (1) MUITO MAGRO (2) MAGRO (3) NORMAL (4) GORDO (5) MUITO GORDO (9) Ign	ACHACORP __
A18 8	<b>NA OPINIÃO DO(A) SR.(A), QUAL É O SEU PESO IDEAL?</b> ____ , ____ Kg	PESOID ____ , ____
A18 9	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS NO TRABALHO. CONSIDERE AS ATIVIDADES REALIZADAS NUM DIA NORMAL DE TRABALHO.</b>	
A19 0	<b>NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, REPETIR MOVIMENTOS POR MUITO TEMPO?</b> (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	MOVREP __
A19 1	<b>NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, LEVANTAR OU CARREGAR PESO?</b> (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	CARPE __
A19 2	<b>NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, FICAR EM POSIÇÃO FORÇADA/INCÔMODA?</b> (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	POINC __
A19 3	<b>NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, FICAR SEMPRE NA MESMA POSIÇÃO?</b> (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	MESPO __
A19 4	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE DOR NAS COSTAS</b>	
A19 5	<b>NO ÚLTIMO ANO DESDE &lt;mês do ano passado&gt; O(A) SR.(A) TEVE DOR NAS COSTAS? (Se sim, pedir que o entrevistado aponte a localização da dor na figura).</b> (0) Não → Pular para A205 (1) Sim (9) Ign → Pular para A205	DORCOS __

<b>A19 6</b>	<b>Lombar</b> (0) Não (1) Sim	<i>LOMB</i> __
<b>A19 7</b>	<b>Cervical</b> (0) Não (1) Sim	<i>CERV</i> __
<b>A19 8</b>	<b>Torácica</b> (0) Não (1) Sim	<i>TOR</i> __
<b>A19 9</b>	<b>Outros locais</b> (0) Não (1) Sim	<i>OUT</i> __
<i>Se a resposta da questão A196 for (0) Não, pular para a instrução A205.</i>		
<b>A20 0</b>	<b>ALGUMA VEZ NO ÚLTIMO ANO, DESDE &lt;mês do ano passado&gt; O(A) SR.(A) FICOU COM ESTA DOR NAS COSTAS POR 12 SEMANAS OU MAIS SEGUIDAS (3 MESES)? (Apontar a região lombar na figura)</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>DLCDZ</i> __
<b>A20 1</b>	<b>ALGUMA VEZ NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, DESDE &lt;mês&gt; O(A) SR.(A) FICOU COM ESTA DOR NAS COSTAS POR 07 SEMANAS OU MAIS SEGUIDAS (50 DIAS)? (Apontar a região lombar na figura)</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>DLCSET</i> __
<i>Se a resposta das perguntas A200 e A201 forem (0) Não ou (9) Ign, pular para A205.</i>		
<b>A20 2</b>	<b>NA ÚLTIMA VEZ QUE TEVE ESTA DOR NAS COSTAS O(A) SR.(A) TEVE QUE FALTAR AO TRABALHO?</b> (0) Não (1) Sim (8) Nsa (9) Ign	<i>FATRAB</i> __
<b>A20 3</b>	<b>O(A) SR.(A) DEIXOU DE FAZER ATIVIDADES POR CAUSA DA DOR NAS COSTAS?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>DEXAT</i> __
<b>A20 4</b>	<b>NO ÚLTIMO ANO DESDE &lt;mês do ano passado&gt; O(A) SR.(A) PROCUROU ALGUM MÉDICO DEVIDO A ESTA DOR?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>MED</i> __
<b>A20 5</b>	<b>AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE O SEU SONO PENSANDO NO ÚLTIMO MÊS:</b>	
<b>A20 6</b>	<b>O(A) SR.(A) TEVE DIFICULDADE EM PEGAR NO SONO? (@)</b> (1) NENHUMA (2) LEVE (3) MODERADA (4) GRAVE (5) MUITO GRAVE (9) Ign	<i>INSINI</i> __
<b>A20 7</b>	<b>O(A) SR.(A) TEVE DIFICULDADE EM MANTER O SONO? (@)</b> (1) NENHUMA (2) LEVE (3) MODERADA	<i>INSMAN</i> __

	(4) GRAVE (5) MUITO GRAVE (9) Ign	
A20 8	<b>O(A) SR.(A) TEVE ALGUM PROBLEMA POR ACORDAR MUITO CEDO? (@)</b> (1) NENHUM (2) LEVE (3) MODERADO (4) GRAVE (5) MUITO GRAVE (9) Ign	INSCED __
A20 9	<b>QUANTO O(A) SR.(A) ESTÁ SATISFEITO(A) OU INSATISFEITO(A) COM O PADRÃO ATUAL DE SEU SONO? (@)</b> (1) MUITO SATISFEITO(A) (2) SATISFEITO(A) (3) INDIFERENTE (4) INSATISFEITO(A) (5) MUITO INSATISFEITO(A) (9) Ign	INSSAT __
A21 0	<b>EM QUE MEDIDA O(A) SR.(A) CONSIDERA QUE SEU PROBLEMA DE SONO "INTERFERE" NAS SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS (POR EXEMPLO: FADIGA DIÁRIA, HABILIDADE PARA TRABALHAR/EXECUTAR ATIVIDADES, CONCENTRAÇÃO, MEMÓRIA, HUMOR)? (@)</b> (1) NÃO INTERFERE (2) INTERFERE QUASE NADA (3) INTERFERE POUCO (4) INTERFERE MUITO (5) INTERFERE DEMAIS (8) Nsa (9) Ign	INSINT __
A21 1	<b>QUANTO O(A) SR.(A) ACHA QUE OS OUTROS PERCEBEM QUE O SEU PROBLEMA DE SONO ATRAPALHA SUA QUALIDADE DE VIDA? (@)</b> (1) NÃO PERCEBEM (2) PERCEBEM QUASE NADA (3) PERCEBEM POUCO (4) PERCEBEM MUITO (5) PERCEBEM EXTREMAMENTE (8) Nsa (9) Ign	INSOUT __
A21 2	<b>QUANTO O(A) SR.(A) ESTÁ PREOCUPADO(A) ESTRESSADO(A) COM SEU PROBLEMA DE SONO? (@)</b> (1) NÃO ESTÁ PREOCUPADO(A) (2) ESTÁ MUITO POUCO PREOCUPADO(A) (3) ESTÁ UM POUCO PREOCUPADO(A) (4) ESTÁ MUITO PREOCUPADO(A) (5) ESTÁ EXTREMAMENTE PREOCUPADO(A) (8) Nsa (9) Ign	INSPRE __
A21 3	<b>NO ÚLTIMO MÊS O(A) SR.(A) TEVE DIFICULDADE PARA DORMIR?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	INSDIF __
A21 4	<b>DURANTE O ÚLTIMO MÊS O(A) SR.(A) USOU ALGUM REMÉDIO PARA DORMIR?</b> (0) Não (1) Sim	INSMED __

	(9) Ign	
A21 5	<b>NO ÚLTIMO MÊS, O(A) SR.(A) CONSULTOU ALGUM MÉDICO POR CAUSA DA DIFICULDADE PARA DORMIR?</b> (0) Não (1) Sim (8) Nsa (9) Ign	INSCONS __
A21 6	<b>AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE SUA RESPIRAÇÃO E SEUS PULMÕES</b>	
A21 7	<b>ALGUMA VEZ NA VIDA, O(A) SR.(A) JÁ TEVE ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (0) Não → <i>Pular para A224</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A224</i>	ASMVID __
A21 8	<b>DESDE &lt;Mês seguinte&gt; DO ANO PASSADO, O(A) SR.(A) TEVE ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	ASMANO __
A21 9	<b>ESTE DIAGNÓSTICO DE ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE) FOI CONFIRMADO PELO MÉDICO?</b> (0) Não (1) Sim (7) Não consultou por asma (9) Ign	ASMMED __
A22 0	<b>DESDE &lt;Mês seguinte&gt; DO ANO PASSADO, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) CONSULTOU COM MÉDICO POR CAUSA DE ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (__ __) (99) Ign	ASMCONS __ __
A22 1	<b>EM SUA VIDA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) SE HOSPITALIZOU POR CAUSA DE ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (__ __) (99) Ign	ASMHOSP __ __
A22 2	<b>EM SUA VIDA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) JÁ ESTEVE EM UTI POR CAUSA DESSA ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (__ __) (99) Ign	ASMUTI __ __
A22 3	<b>EM SUA VIDA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) JÁ FOI AO PRONTO SOCORRO OU OUTRO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA POR CAUSA DESSA ASMA (OU BRONQUITE ASMÁTICA OU BRONQUITE)?</b> (__ __) (99) Ign	ASMPS __ __
A22 4	<b>ALGUMA VEZ NA VIDA, O(A) SR.(A) JÁ TEVE CHIADO NO PEITO?</b> (0) Não → <i>Pular para A226</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A226</i>	CHIVID __
A22 5	<b>DESDE &lt;Mês seguinte&gt; DO ANO PASSADO, O(A) SR.(A) TEVE CHIADO NO PEITO?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	CHIANO __
A22 6	<b>ALGUMA VEZ NA VIDA, O(A) SR.(A) JÁ TEVE UMA CRISE DE FALTA DE AR?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	FARVID __

<p><i>Se a resposta desta questão (A226) for “(0) Não” ou “(9) Ign” e:</i></p> <p>→ For do sexo masculino: pular para A240  → For do sexo feminino com 45 anos ou menos: pular para A228  → For do sexo feminino com 46 anos ou mais: pular para A241</p>		
A22 7	<b>DESDE &lt;Mês seguinte&gt; DO ANO PASSADO, QUANTAS CRISES DE FALTA DE AR O(A) SR.(A) TEVE?</b> ( __ __ )      (99) Ign  → Se for do sexo masculino: pular para A240 → Se for do sexo feminino com 45 anos ou menos: pular para A228 → Se for do sexo feminino com 46 anos ou mais: pular para A241	FARANO __ __
A22 8	<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE SAÚDE DA MULHER</b>	
A22 9	<b>A SRA. JÁ ENGRAVIDOU ALGUMA VEZ?</b> (0) Não → Pular para A234 (1) Sim (9) Ign → Pular para A234	A138 __
A23 0	<b>SE SIM QUANTAS VEZES?</b> __ __	A139 __ __
A23 1	<b>A SRA. ESTÁ GRÁVIDA NO MOMENTO?</b> (0) Não → Pular para A234 (1) Sim (9) Ign → Pular para A234	A140 __
A23 2	<b>A SRA. QUERIA ENGRAVIDAR?</b> (0) Não (1) Sim → Encerre este questionário aqui (9) Ign	A141 __
A23 3	<b>A SRA. ESTAVA USANDO ALGUM MÉTODO PARA NÃO ENGRAVIDAR QUANDO FICOU GRÁVIDA?</b> (0) Não → Encerre este questionário aqui (1) Sim → Encerre este questionário aqui (9) Ign → Encerre este questionário aqui	A142 __
A23 4	<b>A SRA. DESEJA ENGRAVIDAR EM SEGUIDA?</b> (0) Não (1) Sim (2) Não sei/não penso nisso	A143 __
A23 5	<b>A SRA. ESTÁ FAZENDO ALGUMA COISA PARA NÃO ENGRAVIDAR?</b> (0) Não (1) Sim → Pular para A238 (9) Ign	A144 __
A23 6	<b>POR QUÊ?</b> (0) Não quer usar nenhum método (1) Não sabe como (2) Não precisa, dar peito protege (3) Não tem dinheiro para comprar (4) Está em falta no posto (5) Não tem parceiro (6) Desejo engravidar (7) Outro  <u>Encerre este questionário aqui se a resposta desta questão (A236) NÃO FOR (3) Não tem dinheiro para comprar.</u>	A145 __
A23 7	<b>A SRA. TENTOU CONSEGUIR NO POSTO?</b> (0) Não → Encerre este questionário aqui	A146 __

	(1) Sim → <i>Encerre este questionário aqui</i> (9) Ign → <i>Encerre este questionário aqui</i>	
A23 8	<p><b>O QUE A SRA. ESTÁ FAZENDO PARA NÃO ENGRAVIDAR?</b></p> <p>(01) Pílula (02) Injeção (03) Coito interrompido (04) Preservativo (05) DIU (06) Fez ligadura (07) Tabela (08) Ele fez vasectomia (09) Não tem parceiro (10) Está amamentando (11) Outro (99) Ign</p> <p><i>Se a resposta desta questão (A238) NÃO FOR “(01) Pílula” ou “(02) Injeção”, encerre este questionário aqui.</i></p>	A147 _ _
A23 9	<p><b>A PÍLULA QUE A SRA. TOMOU NO ÚLTIMO MÊS FOI COMPRADA OU FORNECIDA PELO POSTO?</b></p> <p>(1) Comprada → <i>Encerre este questionário aqui</i> (2) Fornecida pelo posto → <i>Encerre este questionário aqui</i> (3) Outro → <i>Encerre este questionário aqui</i></p>	A148 _
A24 0	<p><b>Se for HOMEM anotar o número do questionário confidencial</b></p> <p>_____</p>	NQDE _ _ _ _ _

## **Anexo 2 Questionário domiciliar**



<b>B1</b>	<b>Bloco B: Domiciliar</b> # Este bloco deve ser aplicado a apenas 1 morador do domicílio, de preferência, o(a) dono(a) da casa.	
<b>B2</b>	<b>Data e hora do início da entrevista</b> Data: ___/___/___ Hora: ___:___	BDE ___/___/___ BHORA: ___:___
<b>B3</b>	<b>Número do setor</b> _____	BSET _____
<b>B4</b>	<b>Número da família</b> _____	BFAM _____
<b>B5</b>	<b>Número da pessoa</b> _____	BPESSOA _____
<b>B6</b>	<b>Entrevistadora</b> _____	BENT _____
<b>B7</b>	<b>O(A) SR.(A) POSSUI TELEFONE NESTE DOMICÍLIO?</b> (0) Não → Pular para B9 (1) Sim	BFONE ___
<b>B8</b>	<b>QUAL O NÚMERO?</b> (___) _____ - _____	BFONENUM (___) _____ - _____
<b>B9</b>	<b>EXISTE ALGUM OUTRO NÚMERO DE TELEFONE OU CELULAR PARA QUE POSSAMOS ENTRAR EM CONTATO COM O(A) SR.(A)?</b> (0) Não → Pular para B11 (1) Sim	BCEL ___
<b>B10</b>	<b>QUAL O NÚMERO?</b> (___) _____ - _____	BCELNUM (___) _____ - _____
<b>B11</b>	<b>AGORA FAREI PERGUNTAS SOBRE OS BENS E A RENDA DOS MORADORES DA CASA. LEMBRO, MAIS UMA VEZ, QUE OS DADOS DESTE ESTUDO SÃO CONFIDENCIAIS. PORTANTO, FIQUE TRANQUÍLO(A) PARA INFORMAR O QUE FOR PERGUNTADO.</b>	
<b>B12</b>	<b>SOBRE APARELHOS QUE O(A) SR.(A) TEM EM CASA.</b>	
<b>B13</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: ASPIRADOR DE PÓ?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	BASP ___
<b>B14</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: MÁQUINA DE LAVAR ROUPA? QUANTOS? não considerar tanquinho</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	BLAV ___
<b>B15</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: VIDEOCASSETE OU DVD? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	BDVD ___
<b>B16</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: GELADEIRA? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais	BGELA ___

	(9) Ign	
<b>B17</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: FREEZER OU GELADEIRA DUPLEX? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BFREE</i> __
<b>B18</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: FORNO DE MICRO-ONDAS?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>BMOND</i> __
<b>B19</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: MICROCOMPUTADOR?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>BCPU</i> __
<b>B20</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM: TELEFONE FIXO? convencional</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>BTELSN</i> __
<b>B21</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM RÁDIO? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BRAD</i> __
<b>B22</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM TELEVISÃO PRETO E BRANCO? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BTVPB</i> __
<b>B23</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM TELEVISÃO COLORIDA? QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BTVCOL</i> __
<b>B24</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM AUTOMÓVEL? QUANTOS? somente de uso particular</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BAUTO</i> __
<b>B25</b>	<b>NA SUA CASA O(A) SR.(A) TEM APARELHO DE AR CONDICIONADO? QUANTOS? se ar condicionado central marque o número de cômodos servidos</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais	<i>BARCON</i> __

	(9) Ign	
<b>B26</b>	<b>NA SUA CASA, TRABALHA EMPREGADA OU EMPREGADO DOMÉSTICO MENSALISTA? SE SIM, QUANTOS?</b> (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	<i>BEMPR</i> __
<b>B27</b>	<b>QUANTAS PESSOAS MORAM NESSA CASA?</b> __ __	<i>BMOR</i> __ __
<b>B28</b>	<b>QUANTAS PEÇAS SÃO USADAS PARA DORMIR?</b> __ __	<i>BDORME</i> __ __
<b>B29</b>	<b>QUANTOS BANHEIROS EXISTEM NA CASA?</b> __ __	<i>BANHO</i> __
<b>B30</b>	<b>QUAL A ESCOLARIDADE DO CHEFE DA FAMÍLIA?</b> (1) Nenhuma ou até 3ª série (primário incompleto) (2) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginásial) incompleto (3) 1º grau (ginásial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto (4) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto (5) Nível superior completo (9) Ign	<i>BESCCH</i> __
<b>B31</b>	<b>NO MÊS PASSADO QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI, INCLUINDO TRABALHO E APOSENTADORIA?</b>	
<b>B32</b>	<b>Pessoa 1</b> R\$ _____ por mês	<i>BRF1</i> _____
<b>B33</b>	<b>Pessoa 2</b> R\$ _____ por mês	<i>BRF2</i> _____
<b>B34</b>	<b>Pessoa 3</b> R\$ _____ por mês	<i>BRF3</i> _____
<b>B35</b>	<b>Pessoa 4</b> R\$ _____ por mês	<i>BRF4</i> _____
<b>B36</b>	<b>Pessoa 5</b> R\$ _____ por mês	<i>BRF5</i> _____
<b>B37</b>	<b>A FAMÍLIA TEM OUTRA FONTE DE RENDA, POR EXEMPLO, ALUGUEL, PENSÃO OU OUTRA QUE NÃO FOI CITADA ACIMA?</b> (0) Não → <i>Pular para B39</i> (1) Sim	
<b>B38</b>	<b>QUANTO?</b> R\$ _____ por mês	<i>BRE</i> _____
<b>B39</b>	<b>NO ÚLTIMO ANO, O(A) SR.(A) OU ALGUÉM DA FAMÍLIA DEIXOU DE COMPRAR ALGO IMPORTANTE PARA O SEU DIA A DIA, PRECISOU FAZER OU FEZ ALGUM EMPRÉSTIMO, OU TEVE QUE VENDER ALGO PARA PAGAR GASTOS COM ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE?</b> (0) Não → <i>Encerrar o questionário aqui</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Encerrar o questionário aqui</i>	<i>GVEND</i> __
<b>B40</b>	<b>QUE TIPO DE PROBLEMA OCASIONOU ESSE GASTO?</b> (1) Remédios (2) Consulta médica (3) Exame de laboratório/imagem (4) Internação clínica (5) Cirurgia (6) Outro	<i>GPRO</i> __

<b>B41</b>	<b>COMO FOI QUE A FAMÍLIA LIDOU COM ESSE GASTO?</b> (1) Deixou de comprar alimento (2) Deixou de pagar contas (3) Fez empréstimo amigo/família (4) Fez empréstimo banco/financiamento (5) Vendeu algum bem (6) Outro	<i>GLID</i> __
<b>B42</b>	<b>E ISSO ACONTECEU NOS ÚLTIMOS 30 DIAS?</b> (0) Não (1) Sim (9) Ign	<i>GMES</i> __

## **Anexo 3 Manual de antropometria**

**Universidade Federal de Pelotas  
Faculdade de Medicina  
Departamento de Medicina Social  
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia**



## Manual de instruções Medidas Antropométricas

Mestrado em Epidemiologia 2009-2010

## 1. MESTRANDOS

<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>E-MAIL</b>
Bruna Schneider	53-3273-8509 53-9146-7898	brucelsch@yahoo.com.br
Carolina Ávila Vianna	53-3273-4710 53-9982-3567	caruvianna@hotmail.com
Daniel Vanti Duarte	51-3226-4361 51-8404-4981	dvduarte@hotmail.com
Everton Fantinel	53-9168-7954	efantinel@homail.com
Eduardo Coelho Machado	53-3305-8669 51-8116-9951	eduardo.coelho.machado@gmail.com
Érika Alejandra Giraldo Gallo	53-3305-2111 53-8442-8384	eralgiga@hotmail.com
Giovanny Vinícius Araújo	53-3305-9612	nutrigo@gmail.com
Giovanna Laura Gatica Dominguez	53-3305-2111 53-8123-4200	giovagaticac@uol.com.br
Inácio Crochemore Mohnsam da Silva	53-3228-6151 53-9135-9590	inacio_cms@yahoo.com.br
Josiane Luzia Dias Damé	53-3225-8067 53-9135-2352	josianeddame@yahoo.com.br
Kátia Márcia António Ngale	53-3305-2111 53-8139-0271	katiamarcia_3@hotmail.com
Ludmila Correa Muniz	53-3303-2432 53-9155-8712	ludmuniz@yahoo.com.br
Nadia Fiori	53-3305-1847 53-9976-4980	nsfiori@yahoo.com.br
Renata Bielemann	53-3278-7217 53-8125-2723	renatabielemann@hotmail.com
Roberta de Vargas Zanini	53-3025-7622	robe.nutri@gmail.com

	53-9146-9740	
Rodrigo Meucci	51-8207-9859	rodrigodalke@gmail.com
Rogério da Silva Linhares	53-3028-2246 53-9987-1895	rogerio.linhares@gmail.com

## 2. DIRETÓRIO DE TELEFONES

**Universidade Federal de Pelotas**

**Faculdade de Medicina**

**Departamento de Medicina Social**

**Programa de Pós-graduação em Epidemiologia**

Rua Marechal Deodoro, 1160 – 3º piso

Caixa Postal 464 / 96020-220 - Pelotas, RS

Fone/Fax: (53) 3284-1300

Contato: Cecília – 32841334

## 3. PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

**NÚMERO DO SETOR:** Deverá ser preenchido com o número do setor censitário, conforme indicado na planilha de domicílio. Preencher sempre com três dígitos.

**NÚMERO DA FAMÍLIA:** Deverá ser preenchido com o número da família, conforme indicado na planilha de domicílio. Preencher sempre com dois dígitos. Exemplo: família 1, colocar 01.

**NÚMERO DA PESSOA:** Colocar o número correspondente à planilha do domicílio. Preencher sempre com dois dígitos. Exemplo: pessoa 1, colocar 01.

Observação: você deverá anotar o nome do indivíduo na margem superior do questionário.

**MEDIDAS:** deverão ser preenchidas com o número de casas decimais indicado. No entanto, a altura deverá ser registrada com três casas decimais, embora no questionário só tenha espaço para anotar com duas casas decimais.

**COLUNA DA DIREITA:** No final do dia, em casa, você deve transcrever as informações da coluna da esquerda para a coluna da direita. O valor referente à altura deve ser transcrito com três casas decimais, embora só tenha espaço para duas casas decimais.



## 4. CRITÉRIOS DE EXCUSÃO

### 4.1. Peso

- ❖ Indivíduos com gesso em qualquer parte do corpo, amputados e que utilizam prótese;
- ❖ Indivíduos impossibilitados de ficar em pé (cadeirantes, acamados);
- ❖ Mulheres grávidas.

### 4.2. Altura

- ❖ Indivíduos impossibilitados de ficar em pé (cadeirantes, acamados) ou com dificuldade para ficar em uma posição totalmente ereta (com fratura em membros inferiores).

### 4.3. Circunferência da cintura

- ❖ Mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à data da entrevista;
- ❖ Indivíduos impossibilitados de permanecerem na posição ereta (em pé).

## 5. TÉCNICAS PARA A TOMADA DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

### 5.1. PESO

**O/A entrevistado (a) deve estar vestido (a) com o mínimo de roupas (roupas leves, sem sapatos, sem objetos nos bolsos e sem acessórios pesados). A balança deve ser posicionada em piso plano, firme e suficientemente iluminado.**

#### **Técnica de medição:**

- ❖ Antes de iniciar a pesagem, certifique-se de que a balança está “tarada”. Sempre zere a balança antes de iniciar o trabalho.
- ❖ Com a balança zerada, peça ao entrevistado que suba calmamente sobre a plataforma da balança, posicionando-se bem no centro.
- ❖ Cuide para que o entrevistado esteja com o corpo ereto e a cabeça erguida, com o peso igualmente distribuído nos dois pés e com os braços estendidos ao longo do corpo. O peso aparecerá no visor da balança.
- ❖ Atendidas as condições anteriores, faça a leitura do peso com uma casa decimal e registre imediatamente o valor observado no formulário. Exemplo: 52,0 kg ou 63,1 kg ou 48,9 kg.

### 5.2. ALTURA

**Pedir ao/a entrevistado (a) que retire sapatos e roupas volumosas. Retirar também touca ou adornos da cabeça.**

**Técnica de medição:**

- ❖ Posicione o estadiômetro junto da parede com rodapé.
- ❖ Solicite que o entrevistado posicione-se de costas para o estadiômetro, com os pés paralelos e os tornozelos unidos.
- ❖ Certifique-se que as nádegas e as costas estejam tocando no aparelho, que os joelhos estejam esticados e, que os braços estejam caídos ao longo do corpo.
- ❖ Com a mão sob o queixo do entrevistado, posicione sua cabeça de forma que a parte exterior da órbita ocular esteja no mesmo plano do orifício do ouvido (Plano de Frankfurt).
- ❖ Baixe lentamente a haste móvel do aparelho até tocar o topo da cabeça em sua parte média, com pressão suficiente para comprimir o cabelo, mas sem empurrar a cabeça para baixo.
- ❖ Segure firmemente a haste móvel do aparelho enquanto o entrevistado afasta-se do estadiômetro.
- ❖ Faça a leitura da altura em metros, com três casas decimais e registre imediatamente o valor observado no formulário. Exemplo: 1,445 m ou 1,634 m.

### **5.3. CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA**

**A medida NÃO deve ser feita sobre a roupa.**

**Técnica de medição:**

- ❖ O entrevistado deve ficar em pé com os braços relaxados ao lado do corpo e com os pés levemente afastados.
- ❖ A fita é colocada no plano horizontal ao nível da cintura natural, parte mais estreita do tronco.
- ❖ Se houver dificuldade para identificar a parte mais estreita do tronco (especialmente em indivíduos obesos), a circunferência da cintura deve ser medida no plano horizontal no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

- ❖ A medida deve ser tomada ao final de uma expiração normal, sem comprimir a pele.
- ❖ O ponto inicial da fita (ponto zero) deve estar acima do valor medido.
- ❖ O valor observado deve ser registrado com precisão de 0,1 cm. Por exemplo: 97,3 ou 102,0 cm.

## 6. QUANDO DEVO FAZER A TERCEIRA MEDIDA?

### ALTURA:

- ❖ Quando a diferença entre a primeira e a segunda medida for superior a 0,005 m a medida deve ser refeita. **Exemplo:** Primeira medida (1,634) segunda medida (1,639) → diferença entre as duas medidas (0,005 m), neste caso não devemos realizar a terceira medida. **Outro exemplo:** primeira medida (1,582) segunda medida (1,590) → diferença entre as duas medidas (0,008 m), neste caso a terceira medida deve ser feita.

### CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA:

- ❖ A diferença entre a primeira e segunda medida não deve ser maior do que 1 cm.

## **Anexo 4 Normas para publicação do artigo**

## **Normas para publicação do artigo — Revista de Saúde Pública**

### **Artigos Originais**

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análise
- [QUOROM](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- [STROBE](#) para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as

limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

**Comunicações Breves** – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

#### Informações complementares

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

#### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver [modelo](#)). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios

acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12*; *acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.*

**Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.**

### **Processo de julgamento dos manuscritos**

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

**Avaliação por pares externos:** os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.



**Redação/Estilo:** A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

### **Preparo dos manuscritos**

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

### **Idioma**

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico.

Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

### **Dados de identificação**

a) Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.

b) Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

c) Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.

d) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

**Descritores** - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "[Descritores em Ciências da Saúde](#)" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#), para os resumos em inglês. Se não forem

encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

**Agradecimentos** - Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver [permissão expressa](#) dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

**Referências** - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

**Exemplos:**

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095,

DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al .  
Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo,  
Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements  
for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical  
Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial,  
pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser  
evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de  
difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a  
um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da  
mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não  
mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas  
podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

**Citação no texto:** Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à  
referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique.  
Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode  
ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem  
citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-  
se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

**Exemplos:**

Segundo Lima et al<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.<sup>12,15</sup>

**A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.**

**Tabelas** - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

**Figuras** - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os

elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente.. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

### **Submissão online**

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP ([www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.

- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.
- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

**"Ver":** Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

**"Alterar":** Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

**"Avaliações/comentários":** Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

**"Reformulação":** Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

#### **Verificação dos itens exigidos na submissão:**

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os

espaços entre as palavras.

3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.

4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).

5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.

6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.

7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.

8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.

9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "[responsabilidade de autoria](#)"

10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.

11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.

12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem



volume.

13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.

15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

### **Conflito de interesses**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para

revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

## **Documentos**

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

### **Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:**

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

### **Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:**

3. Transferência de direitos autorais

#### **1. Declaração de Responsabilidade**

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí

significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

**Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.**

#### MODELO

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra

revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição:

---

---

---

Local, data

Assinatura

## **Documentos**

### **2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos**

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

#### **MODELO**

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito mas não preenchem os critérios de autoria, estão

nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.

- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.
- Certifico que, se não incluí uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

---

Local, Data

---

Assinatura

### **3. Transferência de Direitos Autorais**

Enviar o documento assinado **por todos os autores** na ocasião da aprovação do manuscrito.

A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todas as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

#### **MODELO**

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer

outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

---

Título:

---

---

Local, data

---

Assinatura

---

Local, data

---

Assinatura