

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos



DISSERTAÇÃO

Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida em adultos e idosos.

NATHÁLIA CARDOSO SALOMÃO

Pelotas, 2013

Nathália Cardoso Salomão

Nathália Cardoso Salomão

Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida de adultos e idosos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas como requisito Parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos

Orientadora: Prof^a Dr^a Cora Luíza Pavin Araújo

Co-orientadora: Prof^a Msc Gicele Costa Mintem

Pelotas, 2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S173e Salomão, Nathália Cardoso
Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida de adultos e idosos / Nathália Cardoso Salomão; orientadora Cora Luiza Pavin Araújo; co-orientadora Gicele Costa Minten. - Pelotas, 2013.
105 f.

Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2013.

1. Nutrição. 2. Obesidade. 3. Obesidade abdominal. 4. Perímetro da cintura. 5. Circunferência da cintura. I. Araújo, Cora Luiza Pavin, orient. II. Minten, Gicele Costa, co-orient. III. Título.

CDD: 641.1

Banca examinadora

Profª Drª Denise Petrucci Gigante

Profª Drª Luciane Grill

Suplente: Profª Drª Elizabete Helbig

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu filho Matheus, razão da minha vida e a pessoa mais importante pra mim!

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me enviado forças para concluir esse trabalho tão desejado e sonhado durante muito tempo.

Agradeço então a minha família, em especial aos meus pais e minha irmã, pela força, compreensão e paciência, principalmente nos últimos meses de trabalho. Foram essenciais para que eu prosseguisse.

A todos meus colegas, ou melhor, amigos do mestrado. Em especial Aline, Francine e Mariana, por todo apoio. Vocês foram essenciais para me por pra cima nos momentos difíceis. Muitas jantas, festas, estudos, conversas que farão parte para sempre na minha vida e que levarei comigo até o fim! Obrigada!

Agradeço também à disposição da minha orientadora Prof^a Cora, e a Gicele, pela paciência e ajuda em todo o trabalho!

A minha banca examinadora Prof^a Denise e Prof^o Luciane por aceitar avaliar o meu trabalho feito com dedicação.

À professora Elizabeth Helbig, por todo apoio e dedicação para com o Programa e conosco.

Por fim e nem um pouco menos importante, ao meu filho. Matheus, esse trabalho é para ti! Cada palavra foi escrita pensando em ti, pois és a razão de tudo o que eu faço.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram pra que, apesar das dificuldades, esse trabalho tenha sido escrito.

Obrigada!

“Fácil, eu nunca pensei que fosse.

Tenha amor em tudo o que faz

e verás o seu triunfo.”

(Autor desconhecido)

SUMÁRIO

1. Projeto de pesquisa	07
2. Modificações no projeto de pesquisa	51
3. Artigo	53
4. Anexos	79
4.1 Questionário de pesquisa	80
4.2 Normas para publicação na Revista Brasileira de Epidemiologia ..	108

1. Projeto de pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS

MESTRADO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS



**EXCESSO DE PESO, OBESIDADE ABDOMINAL E ESTILO DE VIDA EM
ADULTOS E IDOSOS.**

Projeto de Pesquisa

Mestranda: Nathália Cardoso Salomão

Orientadora: Cora Luiza Pavin Araújo

Co-orientadora: Gicele Costa Mintem

Nathália Cardoso Salomão

Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida em adultos e idosos.

Orientadora: Cora Luiza Pavin Araújo

Co-orientadora: Gicele Costa Mintem

Pelotas, 19/11/2012

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE QUADROS

TERMOS E ABREVIATURAS

1. Introdução	13
2. Justificativa.....	15
3. Revisão da literatura.....	16
3.1 Critérios de busca.....	16
3.2 Relação entre IMC e CC.....	27
3.3 Obesidade geral e abdominal x fatores de estilo de vida.....	27
3.4 Obesidade geral e abdominal e sono	30
4. Objetivos.....	30
4.1 Objetivo Geral	30
4.2 Objetivos Específicos	31
5. Hipóteses.....	31
6. Metodologia	31
6.1 Delineamento.....	31
6.2 População de estudo.....	32
6.3 Cálculo do Poder	32
6.4 Critérios de exclusão	32
6.5 Seleção e treinamento dos entrevistadores	32
6.6 Logística	33
6.7 Amostragem	33
6.8 Estudo Piloto	34
6.9 Coleta de dados.....	34
6.10 Instrumentos	35
6.11 Desfecho.....	35
6.12 Variáveis coletadas.....	36
7. Processamento e análise de dados	38

8. Aspectos éticos	38
9. Cronograma	39
10. Orçamento.....	39
REFERÊNCIAS	40

RESUMO

SALOMÃO, Nathália Cardoso. **Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida em adultos e idosos.** Projeto de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

O estado nutricional da população mundial vem mudando consideravelmente nos últimos anos e o excesso de peso vem se tornando cada vez mais frequente. O indicador de estado nutricional mais comumente usado para avaliar o excesso de peso é o índice de massa corporal (IMC), o qual relaciona o peso corporal com a altura. Entretanto, tal índice não permite avaliar a distribuição corporal da gordura. Atualmente o perímetro da cintura tem sido utilizado como indicador independente para avaliar risco cardiovascular. Este estudo, de caráter transversal, de base populacional tem como objetivo avaliar a associação entre as categorias de combinações de IMC e perímetro da cintura e alguns fatores de estilo de vida como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, sedentarismo e questões relacionadas ao sono em adultos e idosos residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS. Será utilizado o banco de dados da pesquisa “*Diagnóstico de Saúde em Crianças, Adultos e Idosos da Cidade de Pelotas, RS, 2010*”, que foram obtidos mediante uma amostra representativa dos adultos e idosos da cidade de Pelotas no ano de 2009. Foram realizadas entrevistas domiciliares com aplicação de questionário padronizado abordando aspectos demográficos, socioeconômicos, de estilo de vida dos participantes, como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e sedentarismo e problemas relacionados ao sono. Ainda foram aferidos peso, altura e perímetro da cintura e, para avaliar o estado nutricional, serão utilizadas combinações de IMC e perímetro da cintura de acordo com os critérios recomendados pela Organização Mundial de Saúde. Para os idosos, serão utilizados os pontos de corte para IMC preconizados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Palavras chaves: obesidade; obesidade abdominal; perímetro da cintura, circunferência da cintura, estilo de vida.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Revisão sistemática da literatura	18
Quadro 1:	Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos	19
Quadro 3:	Crítérios adotados para a classificação do indivíduo a partir do Índice de Massa Corporal e Perímetro da Cintura	38
Quadro 4:	Caracterização das variáveis seleccionadas para o estudo	39
Quadro 5:	Cronograma	42

TERMOS E ABREVIATURAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

CC – Circunferência da cintura

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

IMC – Índice de massa corporal

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

PC – Perímetro da cintura

POF – Pesquisa de Orçamento Familiar

RCE – Razão cintura-estatura

RCQ – Razão cintura-quadril

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPel – Universidade Federal de Pelotas

1. Introdução

Nas últimas décadas, tem se percebido uma mudança importante no perfil nutricional da população mundial. A desnutrição vem sendo substituída pelo excesso de peso em ambos os sexos, em todo mundo e em todas as idades (POPKIN e JORDON-LARSEN, 2004). Até mesmo em lugares onde a desnutrição é persistente, vem ocorrendo um aumento do excesso de peso (BRASIL, 2010). A Organização Mundial da Saúde classifica a obesidade como uma doença epidêmica global do século XXI (WHO, 2006).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 mostrou uma mudança relevante do perfil nutricional dos brasileiros nos últimos 34 anos. O excesso de peso aumentou de três a quatro vezes entre os homens e quase duplicou nas mulheres, tendência semelhante encontrada em relação à obesidade.

Cabe salientar que o excesso de peso está relacionado ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que são as principais causas de mortalidade mundial. Em 2001, aproximadamente 60% das mortes no mundo e 46% da carga total de doenças foram devido à DCNT. Aproximadamente 1/3 do aumento das DCNT referem-se às doenças cardiovasculares e estima-se que em 2020, 57% da população terá algum tipo de DCNT. O número crescente de indivíduos com alguma DCNT, por sua vez, mostra-se associado a um aumento da concentração de gordura do abdômen ou obesidade abdominal (WHO, 2003).

A incidência de várias doenças crônicas como diabetes, hipertensão, aterosclerose, gota e morte cardíaca súbita são marcadamente maiores nos obesos, e esse acúmulo de gordura na região abdominal desperta a atenção (BUCHHOLZ e BUGARESTI, 2005). Estudo sobre infarto do miocárdio ou morte prematura realizado com homens identificou maior risco naqueles com alta quantidade de gordura abdominal, sugerindo que mesmo os magros, mas com gordura corporal concentrada no abdômen foram os que apresentaram mais alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares (ZELLER *et al.*, 2008).

A obesidade abdominal é considerada um fator de risco independente para síndrome metabólica (BOSSELLO e ZAMBONI, 2000; DEPRÉS e LEMIEUX, 2006).

Além de aumentar o risco de desenvolvimento de hipertensão, diabetes mellitus tipo 2 (principalmente em indivíduos eutróficos ou com baixo peso) (FELLER, BOEING e PISCHON, 2010) dislipidemias, e para alguns tipos de câncer, a obesidade abdominal aumenta de forma consistente a estimativa de risco de morte por qualquer causa (ZHANG *et al.*, 2008), independentemente do IMC (PISCHON *et al.*, 2008). Estudos mostram que a taxa de mortalidade aumenta em indivíduos com circunferência da cintura elevada, mesmo naqueles com o IMC baixo (CABRERA *et al.*, 2005; STAIANO *et al.*, 2012).

Existe uma série de indicadores capazes de avaliar a quantidade de gordura presente na região abdominal, como Perímetro da cintura (PC), razão cintura-quadril (RCQ), razão cintura/estatura (RCE), etc. Dentre eles, o mais utilizado atualmente para estimar o acúmulo de gordura no abdômen é o perímetro da cintura (MARTINS e MARINHO, 2003). Por ser uma medida simples, não invasiva e de fácil treinamento e aplicabilidade ela pode ser utilizada na prática diária nos serviços de saúde auxiliando na identificação de pacientes com risco de desenvolver diabetes tipo 2. (FREEMANTLE *et al.*, 2008), principalmente entre os indivíduos com IMC normal. (BALKAU, 2007).

Nota-se que, da mesma forma que o IMC, o PC vem aumentando consideravelmente. Um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que, no período de 1988-1994 e 2003-2004, a média da circunferência da cintura aumentou de 96 cm para 100,4 cm nos homens e de 89,0cm para 94,0cm nas mulheres, sendo que a prevalência de obesidade abdominal passou de 29,5% para 42,4% nos homens e de 47,0% para 61,3% nas mulheres (FORD *et al.*, 2003). Entretanto, estudo realizado por Linhares *et al.* (2012), mesmo identificando prevalências de obesidade geral e abdominal acima das médias nacionais, os achados mostraram pequena diminuição na prevalência de obesidade abdominal tanto nas mulheres como nos homens entre os anos de 1999 a 2010 na cidade de Pelotas.

Muitos estudos mostram correlação positiva entre IMC e PC (CASTANHEIRA, *et al.*, 2003; FIGUEIREDO *et al.*, 2008; KOSTER *et al.*, 2008). Entretanto, estudos que avaliem a obesidade abdominal em indivíduos com peso normal são escassos na literatura científica. Nos Estados Unidos, um estudo avaliando mulheres com sobrepeso, concluiu que não houve diferenças socioeconômicas, ambientais e biológicas entre as mulheres com ou sem obesidade abdominal. (GROSSNIKLAUS, *et al.*, 2010). Porém no Brasil, Veloso e Silva (2010) encontraram prevalência de

obesidade abdominal em cerca de 15% em mulheres com peso normal. Portanto, avaliar o estado nutricional usando somente o IMC, talvez não seja a melhor escolha para a identificação de fatores de risco para DCNT (VELOSO e SILVA, 2010).

A combinação do IMC com a PC parece ser mais adequada na identificação de agravos à saúde, principalmente para as DCNT e distúrbios do metabolismo de lipídeos relacionados ao desenvolvimento de sobrepeso/obesidade, do que usados isoladamente (BOSSELLO e ZAMBONI, 2000; DEPRÉS e LEMIEUX, 2006; CHEN *et al.*, 2011).

Atualmente algumas características do estilo de vida têm sido associadas ao aumento de obesidade geral e abdominal (OLINTO, *et al.*, 2006; PISINGER, *et al.*, 2009). A interação de fatores genéticos e ambientais, aliados ao estilo de vida sedentário e não saudável têm implicações do ponto de vista da obesidade como doença. (GAGLIARDI, 2004). Hábitos como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e atividade física influenciam diretamente no acúmulo de gordura, tanto geral como abdominal (MONTENEGRO NETO, *et al.*, 2008; PARK, *et al.*, 2009; THEORELL-HAGLOW, *et al.*, 2010; BERGMANN, *et al.*, 2011; ZHU, *et al.*, 2011). Além disso, alguns estudos mostraram que a obesidade, tanto geral como abdominal, podem influenciar em alguns aspectos relacionados à qualidade do sono. (SPIEGEL *et al.*, 2004; TAHERI *et al.*, 2004).

2. Justificativa

Individualmente, o IMC e o PC são bons marcadores de estado nutricional por serem de fácil aplicabilidade, não invasivos e por serem mundialmente comparáveis. Porém, o uso combinado de mais de um marcador de excesso de peso e distribuição de gordura mostra-se importante na medida em que a obesidade abdominal é tão importante quanto à obesidade geral no desenvolvimento de DCNT.

Identificar como características relacionadas ao estilo de vida possam estar associadas ao excesso de peso e ao acúmulo de gordura mostra-se relevante, pois esses são fatores potencialmente modificáveis, mediante a opção por um estilo de vida mais saudável.

3. Revisão da literatura

3.1 Critérios de busca

A presente revisão incluiu artigos localizados nas bases de dados Pubmed e Lilac's, sendo orientada pelos descritores: *waist circumference, body mass index, relationship, life style, smoking, alcohol drinking, physical activity e sleep*". Como limites foram selecionados: *Humans; Languages: English, Spanish, Portuguese; Ages: All Adult: 19+ years* Foram excluídos artigos com estudos de intervenção e aqueles cuja população incluía apenas crianças e/ou adolescentes. Artigos que apresentavam como desfechos principais doenças específicas tais como, neoplasias, doenças renais, hormonais, hepáticas, apneia do sono entre outras também foram excluídos da revisão.

O quadro 1 apresenta a seleção de artigos que foram incluídos na presente revisão e o quadro 2 um resumo dos artigos mais relevantes.

Quadro 1: Revisão sistemática da literatura

Base de dados	Descritor	Títulos	Seleção	Repetidos	Excluídos	Artigos incluídos	Resumos
Pubmed	WC and BMI and relationship	907	34	0	14	20	0
	WC and BMI and life style	425	43	9	19	15	2
	WC and BMI and smoking	816	39	18	6	15	0
	WC and BMI and alcohol drinking	131	14	8	2	2	0
	WC and BMI and sleep	205	7	4	0	3	0
	WC and BMI and Physical activity	784	24	18	0	6	0
Lilacs	WC and BMI life style	17	3	2	0	1	0
	WC and BMI and smoking	19	9	4	4	1	0
	WC and BMI and alcohol drinking	4	1	0	1	0	0
	WC and BMI and physical activity	46	8	3	5	0	0
					TOTAL	63	
				Artigos mais relevantes		29	

WC: waist circumference; BMI: body mass index

Quadro 2: Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2003 Brasil	CASTANHEIRA, <i>et al.</i> Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil Cadernos de saúde pública	Transversal N = 3.464 adultos de 20 a 69 anos Perímetro abdominal IMC Tabagismo Consumo de bebidas alcoólicas Atividade física	Foi encontrada associação altamente significativa entre IMC e perímetro abdominal. Tabagismo foi o único fator que se manteve significativo após o ajuste para variáveis sócio-demográficas. Ex-fumantes continuaram mostrando maior risco de obesidade abdominal, em relação aos não fumantes.
2004 Finlândia	HU <i>et al.</i> Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. Eur Heart J	Transversal N = 20.547 adultos 25-64 anos Atividade física (baixa, moderada e alta) IMC PC	Em ambos os sexos, à medida que aumenta a intensidade de atividade física, diminui as médias de IMC e PC ($p < 0,001$). IMC foi considerado fator de risco para o desenvolvimento de DCV. Obesidade foi definida como o $IMC \geq 30$ kg/m ² e a PC no quartil mais alto. Em indivíduos com baixa atividade física, as prevalências de obesidade foram de 26,7% nos homens e 28,5% nas mulheres. Já nos indivíduos que praticam alta atividade física, as prevalências diminuem para 14,1% nos homens e 13,8% nas mulheres. Entre os homens, atividade física ou obesidade isolados aumentam o risco de DCV de 20 a 40%, mas a combinação desses dois dobra o risco.
2005 Inglaterra	WANNAMETHEE, <i>et al.</i> Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals Intern Journal of Obesity	Transversal N = 3327 adultos 60-79 anos Quantidade de consumo de bebidas alcoólicas IMC, PC	O aumento do IMC esteve associado positivamente à frequência de consumo de alcoólica. A prevalência de PC > 102 cm em homens que não consomem bebidas alcoólicas foi de 28,5%. Entre os indivíduos que consomem bebidas alcoólicas, as prevalências de obesidade aumentam significativamente, de 24,2% entre os que consomem 1-6 drinks/semana para 35% entre os que consomem 35 ou + drinks/semana ($p = 0,006$).

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2006 Brasil	REZENDE <i>et al.</i> Body mass index and waist circumference: association with cardiovascular risk factors. Arq Bras Cardiol	Transversal N = 231 indivíduos de 21-76 anos PC, IMC, gordura corporal (bioimpedância) Hábito de fumar (sim/não) Consumo de álcool (sim/não) Atividade física (sim/não)	IMC: a frequência de sobrepeso e obesidade foi de 42,5% e 24,5%, respectivamente, no sexo feminino, e de 40,0% e 15,2%, respectivamente, no sexo masculino. PC: 32% das mulheres apresentavam PC na faixa de 80 a 88 cm, e 42% PC acima de 88 cm. No sexo masculino, 23,9% apresentaram PC na faixa de 94 a 102 cm e 22,2% acima de 102 cm. Sedentarismo apresentou-se como fator de risco para obesidade e não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre IMC e tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas, apesar desses fatores estarem mais presentes nos eutróficos. O PC foi o indicador de gordura corporal que melhor se relacionou com as variáveis estudadas do que a gordura corporal (medida através da bioimpedância) e o IMC.
2006 Brasil	OLINTO <i>et al.</i> Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados Cad Saude Publica	Transversal N= 683 adultos 20-69 anos CC, Atividade física (suficiente ou insuficiente), tabagismo (fumante, ex-fumante e nunca fumou) e uso de bebidas alcoólicas	Entre os homens, 4,7% dos homens com IMC normal apresentaram algum grau de obesidade abdominal, enquanto que entre as mulheres, 25% delas que tinham IMC normal foram classificadas com algum grau de obesidade abdominal. CC foi maior em ex-fumantes, e em obesos. Em indivíduos que praticam atividade física suficiente, 71,4% apresentaram CC normal, 15% nível I e 13% nível II. Já os que praticam atividade física insuficiente, 59% apresentaram CC normal, 20,5% nível I e 20,7% nível II. Nas mulheres, as que não bebem apresentam maiores prevalências de CC aumentada. Em CC normal e nível I, houve predominância das não fumantes, enquanto que no nível II, a maior prevalência foi de mulheres fumantes. Após análise multivariada, o hábito de fumar manteve-se associado à obesidade abdominal com risco aumentado em mulheres ex-fumantes.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2006 EUA	LEITE E NICOLOSI Lifestyle correlates of anthropometric estimates of body adiposity in an Italian middle-aged and elderly population: a covariance analysis <i>Int J Obes (Lond)</i>	Transversal N = 1,415 indivíduos 40-75 anos CC, IMC, Tabagismo Atividade física (comportamento sedentário)	IMC e CC foram maiores em ex-fumantes do que em não fumantes. A atividade física em homens esteve mais relacionada com a CC do que com o IMC, Assistir tv esteve fortemente associado ao aumento da CC, e a prática de andar de bicicleta e praticar esportes foi associada a um menor acúmulo de gordura abdominal. Nas mulheres, o consumo de álcool esteve inversamente associado com o IMC.
2007 Suécia	RISERUS e INGELSSON, Alcohol intake, Insulin Resistance and Abdominal obesity in Elderly Men Obesity	Transversal N = 807 homens de 70 anos IMC, WC Consumo de álcool auto relatado nos últimos 7 dias. (gramas de álcool/semana)	O consumo de álcool esteve positivamente associado com a circunferência da cintura, mas não com o IMC. Houve um aumento estatisticamente significativo da circunferência da cintura com o aumento do consumo de álcool. Cada drink adicional na semana provoca um aumento de 0,12cm na circunferência da cintura. A ingestão de álcool esteve associada positivamente com a circunferência da cintura. Houve uma tendência estatisticamente significativa entre o aumento de CC através dos tercís de ingestão de álcool no menor tercil de IMC. Porém, nos tercís mais altos de IMC, não houve associações com CC.
2007 China	XU <i>et al.</i> The association between amount of cigarettes smoked and Overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, Asia Pac J Clin Nutr	Transversal N = 13.463 adultos >35 anos Sobrepeso: IMC > 24 e <28 CC > 85 cm Fumantes, ex-fumantes e não fumantes	Após o ajuste para possíveis fatores de confusão, fumantes são menos prováveis de ter sobrepeso do que não fumantes. O fato de ser ex-fumante não aumenta o risco de sobrepeso quando comparados aos não fumantes. Não foram encontradas diferenças significativas nas prevalências de obesidade central e entre não fumantes e fumantes, porém homens ex-fumantes tem mais chances de ter obesidade central do que não fumantes e fumantes.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2007 Finlândia	FOGELHOLM <i>et al.</i> Sleep-related disturbances and physical inactivity are independently associated with obesity in adults Asia Pac J Clin Nutr	Transversal N = 7421 adultos IMC e CC (OMS) Horas de sono, distúrbio de sono: Atividade física (3 níveis) Fumo (sim/não)	41,5% dos indivíduos foram classificados como obesos pela circunferência da cintura, enquanto que pelo IMC, a prevalência de obesidade diminuiu para 22%. Indivíduos com poucas horas de sono, que não praticam atividade física regular e não fumam tem maiores probabilidades de desenvolver obesidade abdominal.
2007 Bélgica	DUVIGNEAUD <i>et al.</i> Socio-economic and lifestyle factors associated with overweight in Fleming adult men and woman BMC Public Health	Transversal N = 4903 indivíduos 18 – 75 anos IMC, CC Consumo de álcool: Tabagismo Atividade física de lazer	Considerando sobrepeso com IMC e CC, o consumo global de álcool esteve associado, assim como ex-fumante e fazer atividade física. Entre as mulheres, consumo de álcool não esteve relacionado ao sobrepeso segundo IMC. Fumantes e mulheres que relatam praticar esportes tem menos chances de terem sobrepeso. O consumo de álcool, tabagismo e atividade física no tempo de lazer não mostraram associação significativa com CC > 80 cm. IMC + CC => resultados semelhantes à somente IMC.
2007 Dinamarca	PISINGER e JORGENSEN Waist circumference and weight following smoking cessation in a general population: the Inter99 study. Public Health,	Longitudinal N = 2408 fumantes CC, IMC, cessação de fumo	Cessação de fumar resultou em aumento substancial em peso e de gordura central, o que pode atenuar alguns dos efeitos benéficos da cessação de fumar. O aumento médio da circunferência da cintura foi de 3.88 cm (+ / - 5,4 cm).As mulheres que pararam de fumar tiveram maiores ganhos de peso e CC do que os homens. A abstinência de tabaco foi o mais importante preditor de ganho de peso e aumento do CC é curto prazo

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2008 Estados Unidos	PATEL <i>et al.</i> The association between sleep duration and obesity in older adults. Int J Obes (Lond)	Coorte N =3055 homens e 3052 mulheres Duração de sono – actigrafia de pulso < 5 hrs, 5 to < 7 hrs, 7 to < 8 hrs, and ≥ 8 hrs. IMC >30 kg/m2	Quanto menos horas de sono, são encontrados maiores valores de IMC em homens e mulheres. Poucas horas de sono também estiveram associadas com maiores níveis de circunferência da cintura. Os homens que dormem menos que 5 horas tem 6,7cm a mais na circunferência de cintura, e as mulheres 5,4cm do que os que dormem mais de sete horas/noite. Curta duração de sono também foi associada com maior probabilidade de obesidade. Em relação a dormir 7-8 horas/dia , os homens que dormem menos que 5h/dia tem 3,7 mais chances de serem obesos e as mulheres 2.3.
2008 Dimanarca	TOLSTRUP <i>et al.</i> Alcohol drinking frequency in relation to subsequent changes in waist circumference. Am J Clin Nutr	Estudo prospectivo de coorte N = 43.543 adultos Frequencia e quantidade de consumo de álcool, Circunferência da cintura,	Nas mulheres, associação inversa entre frequência de consumo de álcool e a mudança na circunferência da cintura em 5 anos (p para tendência linear <0,0001). Para os homens, essa tendência não esteve associada. A frequência de consumo de álcool não esteve associada a uma maior perda de cintura, mas esteve inversamente associado com ganho de cintura entre homens e mulheres. A quantidade de álcool ingerida não esteve associada com a maior a perda de circunferência entre homens e mulheres. O padrão de consumo de bebidas alcoólicas parece estar associado com o desenvolvimento de obesidade abdominal
2008 Suécia	PETTERSSON <i>et al.</i> Prevalence of obesity and abdominal obesity in Swedish primary care and occupational health clinics. Obes Facts	Estudo transversal N = 1583 adultos pacientes de clinicas de atenção primária 18-65 anos Circunferência da cintura IMC	O aumento na prevalência de obesidade geral esteve associado ao aumento da prevalência de obesidade abdominal. Uma grande quantidade de pacientes com obesidade abdominal tinha o IMC > 30 kg/m2 (36% dos homens e 52% das mulheres). IMC e a circunferência da cintura têm alta correlação e as variações de IMC, ajustado para idade, explicam 76 e 78% das variações da circunferência de mulheres e homens, respectivamente. A cada aumento de 1 unidade de IMC, a circunferência da cintura aumenta 2 e 2,4 cm em mulheres e homens.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2009 23 Países da Europa	TRAVIER <i>et al.</i> Smoking and body fatness measurements: A cross- sectional analysis in the EPIC-PANACEA study Preventive Medicine	Transversal N = 469.543 adultos IMC, CC, Tabagismo: (nunca fumaram, fumantes, ex-fumantes)	Homens fumantes têm maiores valores de IMC do que não fumantes e ex-fumantes, enquanto que os homens que nunca fumaram os menores valores de IMC. As mulheres fumantes têm menores valores de IMC do que aquelas que nunca fumaram, enquanto que as que são ex-fumantes tem valores de IMC similares aquelas que nunca fumaram. Tanto IMC quanto a CC estão positivamente associados com a intensidade de cigarros fumados em fumantes, mas negativamente associado com o tempo que os ex-fumantes pararam de fumar. As análises em relação à CC foram similares ao IMC, porém, enquanto fumantes homens têm valores menores de IMC comparando com os que nunca fumaram, para a CC não foram encontradas diferenças significativas.
2009 República Tcheca	ADAMKOVA <i>et al.</i> Association between duration of the sleep and body weight Physiol. Res	Transversal N=3970 adultos 18-65 anos Horas de sono, IMC, WC	Foi encontrada correlação significativa entre duração do sono e IMC para ambos os sexos. Quanto menos horas de sono, maiores os níveis de IMC. Porém, em indivíduos que dormem mais de 10h/dia, valor maior do que o recomendado, o IMC máximo foi 32 kg/m ²). Circunferência da cintura não esteve associada com a duração do sono.
2009 Dinamarca	PISINGER <i>et al.</i> Can lifestyle factors explain why body mass index and waist-to-hip ratio increase with increasing tobacco consumption? The Inter99 study Public Health	Transversal N = 6784 indivíduos CC, IMC Fumo Atividade física no tempo de lazer Ingestão de álcool	Fumantes diários têm menores valores de IMC do que os que nunca fumaram, assim como menores CC. O IMC aumenta com o aumento do consumo de tabaco tanto para homens e mulheres

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2010 Espanha	CASANUEVA <i>et al.</i> Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain Clinical Endocrinology	Transversal N= 17980 pacientes com doença cardiovascular (DCV) 53,2 ± 15,9 anos IMC, tabagismo (fumantes, ex-fumantes e nunca fumaram) (WC > 102 cm nos homens e >88 cm nas mulheres)	Na população inteira, 33% foram considerados obesos pelo IMC, mas 51% tinham obesidade abdominal. O ato de fumar reduziu significativamente o número de mulheres obesas, sendo que as mulheres fumantes têm maiores prevalências de obesidade abdominal. Após análise multivariada, o estudo mostrou que a obesidade abdominal medida pela CC foi significativamente associada com doenças cardiovasculares, ao passo que a obesidade geral medida pelo IMC não foi. Mas após o ajuste para idade e sexo, sem incluir a CC, o IMC mostrou relação com DCV, comprovando que a associação do IMC com as DCV são menores do que com a CC. CC está associado às DCV até mesmo em indivíduos com IMC normal.
2010 Suécia	THEORELL-HAGLOW, <i>et al.</i> Associations between Short Sleep Duration and Central Obesity in Women Sleep	Transversal N= 400 mulheres Duração do sono WC > 88cm	Associação negativa entre circunferência da cintura e horas totais de sono, mesmo após ajuste. Mulheres com obesidade central tem menor duração de sono. Houve diferença de 9cm de circunferência da cintura entre mulheres que dormem <5h e as que dormem 8 horas ou mais. Mulheres que tinham obesidade central tinham maiores índices de IMC e menores níveis de atividade física do que as mulheres sem obesidade abdominal. A aumento de 1h de sono diminui cerca de 1,26 cm na circunferência da cintura. Dormir menos de 6-7h/dia está associado a um menor tempo dormindo
2010 Estados Unidos	SLATTERY, <i>et al.</i> Associations among body mass index, waist circumference, and health indicators in American Indian and Alaska Native adults Am J Health Promot	Estudo de coorte N = 11,293 indivíduos maiores de 18 anos Circunferência da cintura, IMC Tabagismo	Associação positiva entre CC e IMC (Coeficiente de Pearson = 0,89). Fumantes são menos prováveis de serem obesos. Pessoas com circunferências da cintura elevadas têm poucas horas de atividade física por dia, e passam mais tempo assistindo TV do que pessoas com circunferência da cintura menores.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2010 Estados Unidos	GROSSNIKLAUS, <i>et al.</i> Biobehavioral and psychological differences between overweight adults with and without waist circumference risk. <i>Res Nurs Health</i>	Estudo Prospectivo transversal N = 87 adultos IMC, circunferência da cintura Sexo, raça,	Foi encontrada uma associação positiva entre IMC e CC. Os achados no estudo mostram que há diferenças entre as pessoas com sobrepeso com ou sem obesidade abdominal. Aqueles com risco de CC eram mais velhos do que sem risco de CC. Forte e positiva associação entre IMC e CC
2010 Japão	WAKABAYASHI, I. Cross-sectional relationship between Alcohol consumption and prevalence of Metabolic syndrome in Japanese Men and Woman <i>Journal of Atherosclerosis and Thrombosis</i>	Transversal N = 30585 funcionários da prefeitura de Yamagata 30-54 anos Consumo de álcool (não bebedores, bebedores leves, pesados e muito pesados), CC (>85 e 90 cm, homens e mulheres), tabagismo	Em homens e mulheres, a prevalência de CC aumentada mostrou relação com a ingestão de álcool e foi significativamente mais baixa em pessoas que consumiam álcool levemente e os que consumiam pesado em relação aos que não consumiam ($p < 0,01$). Nas mulheres, a prevalência de CC aumentada foi significativamente maior entre as que não consomem bebidas alcoólicas. ($p < 0,01$)
2010 Brasil	VELOSO e SILVA Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses <i>Revista brasileira de Epidemiologia</i>	Transversal N = 1005 adultos 20 – 59 anos CC, IMC Variável dependente: - IMC e CC normais - excesso de peso s/ OA - OA sem excesso de peso - OA + excesso de peso	15% das mulheres tinham OA sem excesso de peso. Análise ajustada: Homens: idade ≥ 35 anos, renda familiar > 2 salários e viver sem companheira permaneceram independentemente associadas à OAEP. Nenhuma variável permaneceu associada à obesidade abdominal Mulheres: idade ≥ 35 anos foi associada à maior prevalência, e viver sem companheiro à menor prevalência de OA. Nenhuma das variáveis mostrou associação estatisticamente significante com o EP isolado entre as mulheres.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2010 França	HANSEL <i>et al.</i> Relationship between alcohol intake, health and social status and cardiovascular risk factors in the urban Paris-Ile-De-France Cohort: is the cardioprotective action of alcohol a myth? European Journal of Clinical Nutrition	Coorte N = 149773 CC, IMC Consumo de álcool	Homens: Consumo moderado esteve associado com menores IMCs. Mulheres: consumo moderado esteve associado com menores CCs. Consumo moderado de álcool associado a um perfil clinica e biológico favorável, com baixo risco cardiovascular se comparados com os indivíduos que não consomem e os que consomem altas quantidades de álcool.
2011 Japão	WAKABAYASHI e DAIMON Age-Dependent Inverse Association Between Alcohol Consumption and Obesity in Japanese Men Obesity	Transversal N = 36.121 indivíduos 20-70 anos IMC (>25 kg/m ²), CC (> 85cm) Consumo de álcool:	A prevalência de IMC elevado foi significativamente menor em indivíduos que consomem bebidas alcoólicas do que os que não consomem. Nos 1º e 2º quartis de idade, a CC é significativamente menor em bebedores leves e moderados do que nos não bebedores. Essa associação não foi encontrada entre os indivíduos dos 3º e 4º quartis. Os resultados sugerem que o consumo de álcool está associado ao menor risco de obesidade em homens
2011 Europa	BERGMANN, <i>et al.</i> The association of lifetime alcohol use with measures of abdominal and general adiposity in a large-scale European cohort. European Journal of Clinical Nutrition	Transversal N = 99.381 homens e 158.796 mulheres Consumo de álcool no último ano (nunca consomem, >6, 6–12, 12–24, 24–60, 60–96, >96 g/dia de álcool) Circunferência da cintura	Os consumos de bebidas alcoólicas tiveram associação positiva com a CC. Homens que consomem >96g/dia de álcool tem 1,1cm a mais de CC e 1 kg/m ² a mais de IMC. Nas mulheres, a diferença de CC entre o menor e o maior consumo de álcool foi de 1,7cm e aumentou através das categorias de consumo de álcool. O uso de álcool esteve positivamente associado à obesidade geral e abdominal em homens, e em mulheres está positivamente relacionada apenas a obesidade abdominal.

Quadro 2 (continuação): Revisão da literatura sobre perímetro da cintura, IMC e estilo de vida nos últimos 10 anos

Ano Publicação	1º Autor Título do estudo Periódico/ país	Tipo de delineamento N Variáveis de estilo de vida	Principais resultados
2011 Brasil	HOLANDA, MARTINS <i>et al.</i> Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI <i>Rev Assoc Med Bras,</i>	Transversal N = 646 adultos 20-59 anos IMC, CC, Exercício físico, tabagismo	Em mulheres fumantes, a prevalência de excesso de peso foi de 24,1% sendo que em não fumantes, foi 61,7%. Foi encontrada associação inversa entre o hábito de fumar e excesso de peso. Em relação ao exercício físico, 57% das mulheres praticavam estavam com sobrepeso. Essa associação não foi encontrada nos homens. Foi encontrada maior prevalência de obesidade abdominal em não fumantes tanto para homens quanto em mulheres Essa prevalência de obesidade abdominal também foi maior em mulheres que praticam atividade física
2012 China	ZHANG <i>et al.</i> Total and abdominal obesity among rural Chinese women and the association with hypertension Nutrition	Transversal N = 23178 com mais de 35 anos IMC, CC, atividade física, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas	IMC e circunferência da cintura mostram-se menores em fumantes do que naqueles que nunca fumaram. Atividade física moderada também parecer ser um fator de proteção para sobrepeso, obesidade geral e obesidade abdominal. Não foram encontradas associações entre IMC e circunferência da cintura com consumo de álcool.
2012 Portugal	LOURENCO <i>et al.</i> The effect of current and lifetime alcohol consumption on overall and central obesity. Eur J Clin Nutr	Transversal N = 2.377 adultos >18 anos CC, IMC, consumo de álcool, tabagismo e atividade física	Fumo, prática regular de exercício físico e homens que consomem >60 g/dia de álcool são mais prevalências de obesidade comparada com não bebedores. O estudo conclui que o consumo de álcool está positivamente associado à obesidade geral e central.

3.2 Relação entre IMC e CC

Estudos encontraram correlação altamente significativa entre IMC e CC. (CASTANHEIRA *et al.*, 2003; BOSY-WESTPHA *et al.*, 2006; FIGUEIREDO *et al.*, 2008; SLATTERY *et al.*, 2010; CHEN *et al.*, 2011; PETTERSSON *et al.*, 2008). Porém as prevalências de obesidade abdominal (CC) foram maiores do que as prevalências de obesidade geral (IMC)(SONMEZ *et al.*, 2003; FOGELHOLM, *et al.*, 2007; CASANUEVA *et al.*, 2010; ESCRIBANO GARCIA *et al.*, 2011; SULLIGA *et al.*, 2011). Por outro lado, Veloso e Silva (2010) em estudo realizado no Brasil com 1005 adultos encontraram que 15% das mulheres que apresentavam obesidade abdominal não tinham excesso de peso.

A medida da CC tende a mostrar associação mais forte com fatores de risco do que as medidas de obesidade geral (BOSY-WESTPHAL *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2009). O excesso de gordura abdominal geralmente está presente em indivíduos com maiores prevalências de obesidade, sendo a gordura abdominal 2,7 vezes maior entre as mulheres (35,7%) quando comparada com a dos homens (12,9%) (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

3.3 Obesidade geral e abdominal x fatores de estilo de vida

Os fatores referentes ao estilo de vida incluídos na revisão foram tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e atividade física.

Estudos que avaliaram a associação entre hábito de fumar e obesidade geral e abdominal ainda apresentam resultados contraditórios. Foram localizados sete estudos que não encontraram associação entre o hábito de fumar e obesidade geral/abdominal (REZENDE *et al.*, 2006; DUVIGNEAUD *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2007; MONTENEGRO NETO, *et al.*, 2008; GIROTTO, *et al.*, 2010; VELOSO e SILVA, 2010; INOUE *et al.*, 2011).

A maior parte dos estudos identificou associação entre tabagismo e obesidade abdominal, sendo que nos ex-fumantes essas prevalências foram maiores. (SONMEZ *et al.*, 2003; LEITE e NICOLOSI, 2006; CAKS e KOS, 2009; ESCRIBANO GARCIA *et al.*, 2011; CASTANHEIRA *et al.*, 2003; OLINTO *et al.*, 2006). Xu *et al.* (2007), em estudo transversal não encontraram diferenças significativas nas prevalências de obesidade central entre não fumantes e

fumantes, entretanto, homens ex-fumantes tiveram mais chances de desenvolver obesidade central do que não fumantes e fumantes.

Em estudos que compararam somente fumantes e não fumantes, as prevalências de obesidade abdominal e geral foram maiores nos fumantes (KOSTER *et al.*, 2008; PISINGER *et al.*, 2009; CASANUEVA *et al.*, 2010; BULLÓ *et al.*, 2011). Embora, Holanda *et al.* (2011) tenham encontrado que a prevalência de excesso de peso (IMC) e obesidade abdominal foi maior em não fumantes.

Koster *et al.* (2008), encontraram que fumantes com baixo peso e obesos apresentavam de seis a oito vezes mais risco de mortalidade quando comparados com pessoas de IMC normal e que nunca fumaram. Em relação à obesidade abdominal, fumantes com maiores valores de CC tinham risco de mortalidade cinco vezes maior se comparados aos que nunca fumaram e que tinham menores valores de CC. Os pesquisadores encontraram que a partir do IMC $\geq 18,5$ kg/m², à medida que o IMC e a CC aumentavam, diminuía as prevalências de indivíduos fumantes.

O tempo em que o indivíduo parou de fumar parece também estar associado com obesidade geral/abdominal; quanto menor o tempo de cessação do hábito, maiores os valores de IMC e CC (TRAVIER *et al.*, 2009). Os fumantes diários apresentaram mais hábitos de vida não saudáveis, como sedentarismo e consumo de álcool em excesso, do que aqueles que nunca fumaram (PISINGER *et al.*, 2009). Além do hábito de fumar, a quantidade de cigarros fumados por dia também esteve associado à obesidade, Quanto maior a quantidade de cigarros fumados por dia, maiores prevalências de obesidade tanto central como abdominal foram identificadas. (CASTANHEIRA *et al.*, 2003; TRAVIER *et al.*, 2009; ZHU *et al.*, 2011)

Em relação ao consumo de álcool e presença de obesidade geral/abdominal foram revisados treze artigos internacionais. Alguns estudos não encontraram associação entre o consumo de álcool e obesidade geral e abdominal (REZENDE *et al.*, 2006; GIROTTO *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2009; VELOSO e SILVA, 2010; INOUE *et al.*, 2011; ZHANG *et al.*, 2012), entretanto, outros encontraram associação positiva entre a obesidade geral e abdominal e consumo de álcool. (CASTANHEIRA *et al.*, 2003; VADSTRUP *et al.*, 2003; DUVIGNEAUD *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2009; WAKABAYASHI e GROSCHNER, 2010; LOURENCO *et al.*, 2012). O consumo moderado de álcool parece estar associado a um perfil clínico e biológico favorável, com baixo risco cardiovascular quando comparados com

indivíduos que não consumiam e com os que consumiam altas quantidades de álcool (HANSEL *et al.*, 2010).

Por outro lado, alguns estudos mostram que o consumo de álcool esteve associado ao menor risco de obesidade. (LEITE e NICOLOSI, 2006; OLINTO *et al.*, 2006; WAKABAYASHI e DAIMON, 2012; WAKABAYASHI e GROSCHE, 2010).

A atividade física também esteve associada à obesidade geral e abdominal em dezenove estudos. Alguns deles não encontraram diferenças entre os indivíduos que praticavam atividade física em relação às medidas de CC e IMC (OLINTO *et al.*, 2006; DUVGNEAUD *et al.*, 2007; INOUE *et al.*, 2011; STAMATAKIS *et al.*, 2009; ANDRADE *et al.*, 2012).

Alguns estudos descreveram o sedentarismo como fator de risco para o desenvolvimento de obesidade geral e abdominal (REZENDE *et al.*, 2006; MARQUES-VIDAL *et al.*, 2008; SISSON *et al.*, 2009), embora em alguns tenham sido identificadas maiores prevalências de obesidade abdominal em indivíduos que praticavam atividade física, principalmente em estudos transversais, fato que pode estar relacionado à presença de causalidade reversa existente nesse tipo de delineamento. (AADAHL *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2009). Estudos realizados no Brasil mostraram associação maior entre as mulheres sendo a prevalência de obesidade abdominal maior nas que praticavam atividade física (Holanda *et al.*, 2011). Entre os homens, Castanheira *et al.* (2003) identificaram que indivíduos que praticavam atividade física três ou mais vezes por semana tiveram média de obesidade abdominal muito similar aos sedentários.

Em estudo onde foram classificados como “obesos” os indivíduos que apresentavam simultaneamente $IMC \geq 30g/m^2$ e CC no quartil mais alto, a prevalência de obesidade nos indivíduos com baixos níveis de atividade física foi de 26,7% nos homens e 28,5% nas mulheres, enquanto que naqueles com maiores níveis de atividade física, essas prevalências diminuíram para 14,1% e 13,8% em homens e mulheres, respectivamente. (HU *et al.*, 2004)

Em estudo realizado com norte-americanos, Leite *et al.* (2006) encontraram que a atividade física esteve mais associada com CC do que com o IMC, e que assistir televisão esteve fortemente associado ao aumento da CC, andar de bicicleta e praticar esportes associaram-se ao menor acúmulo de gordura abdominal.

Após a revisão da literatura pode-se concluir que a obesidade geral e abdominal estiveram positivamente associadas ao tabagismo (maior entre os ex-

fumantes) e ao consumo de bebidas alcoólicas. O fato de o indivíduo praticar atividade física parece ser um fator de proteção para a obesidade geral e abdominal, apesar de alguns estudos mostrarem o inverso, provavelmente pela causalidade reversa presente nos estudos transversais.

3.4 Obesidade geral e abdominal e sono

Foram encontrados apenas seis artigos que relacionaram CC e IMC com o sono. Não foram encontrados estudos que analisassem o excesso de peso e dificuldade para dormir, mas sim sua relação com horas de sono por dia. Entretanto, Embora, existe a hipótese de que quanto menor o número de horas dormidas por dia maiores seriam as dificuldades e conseqüentemente a insatisfação em relação aos padrões de sono.

Os estudos mostraram uma associação positiva entre a obesidade geral e abdominal com as horas de sono dormidas. (FOGELHOM *et al.*, 2007; RAO, 2010; PARK, 2009; PATEI, 2008; THOEREL-HAGLOW, 2010). Diferenças de até 9,0 cm nas médias de CC das mulheres foram encontradas entre aquelas que dormiam menos de cinco horas por dia e nas que dormiam oito ou mais horas. (THOEREL-HAGLOW, 2010). Fogelhom *et al.* (2007) ressaltam a hipótese do círculo vicioso entre o sono e o excesso de peso.

Um estudo realizado na República Tcheca, com 3970 adultos não encontrou associação entre CC e horas de sono, apenas uma relação inversa com IMC: quanto maior o IMC, menos horas de sono por dia. Porém, nos indivíduos que dormiam mais de 10 horas por dia, o IMC máximo encontrado foi de 32,6 kg/m² e naqueles com duração de quatro a cinco horas de sono por dia foi de 34,6 kg/m² (ADAMKOVA, *et al.*, 2009).

4. Objetivos

4.1 Objetivo Geral

Avaliar a associação entre as categorias de combinações de IMC e CC e características de estilo de vida em adultos e idosos residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar as prevalências de perímetro da cintura aumentado de acordo com as categorias de IMC;
- Identificar possíveis associações entre as categorias formadas pela combinação do IMC e CC e algumas características demográficas (idade, sexo, cor da pele e situação conjugal), socioeconômicas (renda e escolaridade) e fatores de estilo de vida, tais como: tabagismo, consumo de álcool, atividade física e problemas do sono.

5. Hipóteses

- Indivíduos com IMC aumentado apresentam maiores prevalências de obesidade abdominal;
- Maiores frequências de indivíduos classificados com IMC normal e PC normal; sobrepeso pelo IMC e PC nível I e obesidade pelo IMC e PC nível II. Indivíduos com excesso de peso e perímetro da cintura aumentado, apresentam frequências mais elevadas de:
 - Tabagismo
 - Sedentarismo
 - Problemas de sono
 - Consumo de bebidas alcoólicas
 - Idade mais avançada
 - Viver com companheiro
 - Menores renda, escolaridade e cor da pele não branca (mulheres)
 - Maiores rendas, escolaridade e cor da pele branca (homens)

6. Metodologia

6.1 Delineamento

Trata-se de um estudo transversal de base populacional, onde serão utilizados dados já coletados do Consórcio de Pesquisa do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

6.2 População de estudo

Amostra representativa de adultos da cidade de Pelotas, RS, composta por indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos de idade, residentes na zona urbana da cidade.

6.3 Cálculo do Poder

Considerando a prevalência de excesso de peso calculada pelo IMC de 62,3%, estimou-se uma prevalência de excesso de peso entre os não expostos (sem excesso de peso: n = 851) em torno de 53% e nos expostos (com excesso de peso: n = 1574) de 80%, o poder do estudo para encontrar essas diferenças será de 100%.

Considerando a prevalência de excesso de peso calculada 50,3% pelo perímetro da cintura, estimou-se uma prevalência de excesso de peso entre os não expostos (sem excesso de peso : n = 851) em torno de 43% e nos expostos (com excesso de peso: n = 1574) de 65%, o poder do estudo para encontrar essas diferenças será de 100%.

6.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo indivíduos institucionalizados (asilos, presídio e quartel), indivíduos impossibilitados de permanecerem em posição ereta e mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à entrevista. Não foram incluídos na análise os indivíduos que não tiveram seus pesos, alturas e perímetro da cintura aferidas.

6.5 Seleção e treinamento dos entrevistadores

Para a seleção das entrevistadoras para o Consórcio de Pesquisas 2009, foram requisitos ser do sexo feminino, ter segundo grau completo de estudo, disponibilidade de 40 horas semanais para coleta dos dados, além de flexibilidade nos horários para que pudessem trabalhar em finais de semana.

Primeiramente, foi feita uma análise da ficha de inscrição, onde foi selecionada uma secretária geral. Após, foi feita uma nova seleção para candidatas para começar o trabalho de campo. Na primeira fase houve um processo de conhecimento dos setores e identificação do número de moradores dos domicílios.

Na etapa seguinte foi realizado um treinamento remunerado para as candidatas a antropometristas, onde estas foram padronizadas para altura, peso e perímetro da cintura. Ao término do processo de seleção das antropometristas, começou o treinamento para as entrevistadoras, as quais foram submetidas a um treinamento de 40hs semanais sob o comando dos mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel. No treinamento foi feita a apresentação do consórcio, maneira de utilização do PDA (Personal Digital Assistant), explicação dos questionários, dramatizações, e duas avaliações, uma prática e outra teórica.

6.6 Logística

Cada mestrando do curso era responsável por no máximo três entrevistadoras. Cabia a ele designar o setor onde a entrevistadora deveria realizar as entrevistas. Já no domicílio, foram definidas as seguintes etapas:

- a) Leitura e assinatura do termo de consentimento
- b) Aplicação do bloco geral a todos os indivíduos da família;
- c) Aplicação do bloco domiciliar, aplicado à apenas um morador do domicílio, de preferência o(a) dono (a) da casa.

6.7 Amostragem

O processo de amostragem foi efetuado em múltiplos estágios, onde foram utilizados os dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Inicialmente, a cidade de Pelotas possui 408 setores censitários. Para o presente estudo, 4 setores foram excluídos por se tratarem de setores comerciais. Portanto, 404 setores censitários foram incluídos no estudo. Estes foram ordenados de acordo com a renda média do conglomerado.

Foram selecionados 130 setores, garantindo a representatividade da amostra em termos de situação econômica.

Após a seleção dos 130 setores censitários, foi feito um cálculo para se obter o valor do “pulo”, dividindo-se o número total de domicílios da área urbana (92.407) pelo número de setores desejados (130), obtendo-se o nº 711. Foi realizado um sorteio aleatório entre o domicílio 1 e o 711 e o número 61 foi o selecionado. O domicílio 61 foi o primeiro setor a entrar na amostra. Para obter o segundo domicílio,

foi acrescentado 711 ao domicílio 61, resultando no domicílio nº 772, e assim sucessivamente.

Foi realizado um processo de reconhecimento dos setores selecionados por uma equipe de mestrandos, a fim de identificar a exata localização. Um segundo momento foi realizado por uma equipe de 43 auxiliares de pesquisa que percorreram os setores censitários, registrando a situação dos domicílios, como residencial, comercial ou desocupado, sendo os dois últimos excluídos da amostra.

A seleção dos domicílios segue a lógica semelhante a dos setores. O número de domicílios registrado pelo Censo Demográfico em 2000 foi dividido por 10 (número de domicílios/setor desejados) de forma a se obter o pulo. Um número entre 1 e o pulo de cada setor foi determinado de forma aleatória, sendo este número correspondente ao primeiro domicílio. Os domicílios seguintes foram determinados pela adição do valor do pulo, repetindo esse processo até o final. Devido ao crescimento de alguns setores em relação ao Censo de 2000, alguns deles tiveram mais de 10 domicílios selecionados. Ao final, 1512 domicílios foram selecionados para compor a amostra final.

6.8 Estudo Piloto

Foi realizado um estudo piloto com as entrevistadoras já selecionadas em um setor censitário (não incluído no estudo) da cidade de Pelotas, a fim de avaliar e fazer possíveis adequações no questionário e no manual de instruções a serem utilizados pelas entrevistadoras, bem como o uso do PDA e planejamento do trabalho de campo. Todas as entrevistas realizadas foram supervisionadas pelos mestrandos.

6.9 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a maio de 2010. A antropometria começou a ser realizada trinta dias após o início da coleta de dados, pois era obrigatório a assinatura no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e ter respondido ao questionário para a realização das medidas antropométricas.

6.10 Instrumentos

Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram:

- Questionário de pesquisa (anexo 1), dividido em: um bloco A, composto de 148 questões sobre idade, cor da pele (autor referida e observada), situação conjugal, escolaridade, e questões referentes aos diversos temas de pesquisa abordado pelos diferentes mestrandos. Este bloco foi aplicado a todos os indivíduos elegíveis com idade igual ou superior a 20 anos. O bloco B continha 26 questões sobre os domicílios, sendo este aplicado preferencialmente à dona da casa, com questões socioeconômicas e de gastos com saúde. Os questionários foram aplicados mediante um aparelho chamado PDA (*personal digital assistants*) da marca Palm TX.
- Na aferição das medidas antropométricas dos entrevistados para realizar a avaliação do estado nutricional, foram utilizados estadiômetros de alumínio com altura máxima de 2m e precisão de 0,1 cm, balanças da marca Tanita® com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg. e fitas métricas não extensíveis para medida do perímetro da cintura.

6.11 Desfecho

A obesidade abdominal será definida pelo perímetro da cintura, A medida foi feita por uma fita métrica não extensível na parte mais estreita entre o tórax e o quadril. Se não houvesse uma parte mais estreita, a medida era feita no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. (WHO, 1995). Para os homens, os pontos de corte definidos são ≥ 94 cm para risco e ≥ 102 cm para risco aumentado. Para as mulheres, ≥ 80 cm para risco e ≥ 88 cm para risco aumentado.

A obesidade geral será definida pelo IMC (índice de massa corporal), que é obtido pela fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)}/\text{Altura (m)}^2$. Serão utilizados os pontos de corte recomendados pela OMS (1995), sendo considerado para adultos: baixo peso IMC $<18,5$ kg/m^2 ; eutrofia com IMC entre $18,5$ kg/m^2 e $24,9$ kg/m^2 ; sobrepeso entre $25,0$ kg/m^2 e $29,9$ kg/m^2 e obesidade ≥ 30 kg/m^2 . E para idosos, os pontos de corte são: IMC <27 kg/m^2 como eutróficos e ≥ 27 kg/m^2 como sobrepeso.

Serão construídas categorias de análise a partir de combinações entre os valores de PC e IMC: a) indivíduos com obesidade abdominal e sem nenhum grau de excesso de peso; b) indivíduos sem obesidade abdominal com algum excesso de peso e, c) indivíduos com obesidade abdominal e algum grau de excesso de peso.

O quadro 3 define as variáveis para posterior análise.

Quadro 3: Critérios adotados para a classificação do indivíduo a partir do Índice de Massa Corporal e Perímetro da Cintura.

Classificação	IMC (kg/m ²)	Perímetro da cintura (cm)
1A	< 25,0	Normal
1B		Nível I (94-102 para homens ou 80-88 para mulheres)
1C		Nível II (>102 para homens ou > 88 para mulheres)
2A	(25,0 ≥ IMC < 29,9)	Normal
2B		Nível I (94-102 para homens ou 80-88 para mulheres)
2C		Nível II (>102 para homens ou > 88 para mulheres)
3A	(≥30,0)	Normal
3B		Nível I (94-102 para homens ou 80-88 para mulheres)
3C		Nível II (>102 para homens ou > 88 para mulheres)

6.12 Variáveis coletadas

O quadro 4 mostra as variáveis de exposição que serão utilizadas

Quadro 4: Caracterização das variáveis selecionadas para o estudo

Variáveis	Características	Tipo de variável	
Estado Nutricional			
IMC	baixo peso <18,5 kg/m ² ; normal: 18,5-24,9 kg/m ² ; sobrepeso 25,0- 29,9 kg/m ² e obesidade ≥ 30 kg/m ² ;	Categórica ordinal	
Perímetro da cintura	Mulheres Risco: ≥ 82 cm Risco aumentado: ≥ 88 cm	Homens Risco: ≥ 94 cm Risco aumentado: ≥ 102 cm	Categórica ordinal
Demográficas			
Sexo	masculino/feminino	Categórica dicotômica	
Idade	anos completos	Numérica discreta	
Cor da pele	branca, preta, parda, amarela indígena	Categórica nominal	
Situação conjugal	casado(a)/com companheiro(a) solteiro(a)/sem companheiro(a) separado(a) viúvo(a)	Categórica nominal	
Socioeconômicas			
Escolaridade	anos completos de estudo categorizada em: 0-4; 5-8; 9-11; 12 ou mais	Categórica ordinal	
Renda familiar	tercis de renda	Categórica ordinal	
Nível socioeconômico (ABEP)	A, B, C, D e E	Categórica ordinal	
Comportamentais			
Sedentarismo	sim, não Sedentário - escore inferior a 150 minutos de atividades físicas por semana no lazer de acordo com IPAQ.	Categórica dicotômica	
Tabagismo	nunca fumou; sim, fuma; já fumou. Fumante: aquela pessoa que fumou pelo menos um cigarro por dia no último mês; ex- fumante: fumou, mas não fuma mais;não fumante: aquele que nunca fumou	Categórica ordinal	
Uso de bebidas alcoólicas	sim, não consumo de bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias	Categórica dicotômica	
Problemas de sono	sim, não dificuldade para dormir nos últimos 30 dias	Categórica dicotômica	

7. Processamento e análise de dados

Os dados coletados foram descarregados diretamente dos PDAs para o programa específico de armazenamento de criação de banco de dados no computador.

Prevalências e seus respectivos intervalos de confiança serão apresentados e na análise bivariada serão usados testes de qui-quadrado e de tendência linear. A análise será estratificada por sexo e nas análises brutas e ajustadas será utilizada Regressão de Poisson com variância robusta e realizada no programa estatístico Stata® 12.0. O ajuste será realizado seguindo modelo hierárquico de análise onde, no primeiro nível serão incluídas as variáveis demográficas e socioeconômicas e, no segundo nível as variáveis comportamentais e de saúde. Será usado o valor $p < 0,20$ do resultado bruto para inclusão no modelo ajustado. As variáveis do mesmo nível serão ajustadas entre si e no nível posterior serão incluídas aquelas que se mantiverem associadas ($p < 0,05$) com os desfechos.

8. Aspectos éticos

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, sendo o projeto inicial intitulado "*Diagnóstico de Saúde em Crianças, Adultos e Idosos da Cidade de Pelotas, RS, 2010*" já foi submetido e aprovado pelo mesmo. O uso do banco de dados também já foi aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel.

9. Cronograma

Ano	2011		2012				2013	
Etapas do trabalho	J - S	O - D	J - M	A - J	J - S	O - D	J - M	A - J
Revisão Bibliográfica								
Elaboração do projeto								
Qualificação								
Análise de dados								
Redação da dissertação								
Defesa da dissertação								

10. Orçamento

O projeto inicial foi financiado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel e pelos próprios mestrandos do programa. Para o presente estudo, não haverá necessidade de gastos, visto que os dados já estão todos coletados. Qualquer gasto necessário, a mestranda arcará com os mesmos.

REFERÊNCIAS

AADHAL, M.; KJAER, M.; JORGENSEN, T. Associations between overall physical activity level and cardiovascular risk factors in an adult population. *Eur J Epidemiol*, v.22, n.6, p.369-378, 2007.

ADÁMKOVÁ, V; HUBÁČEK, J. A.; LÁNSKÁ, V; VRABLÍK, M; KRÁLOVÁ LESNÁ, I; SUCHÁNEK, P.; ZIMMELOVÁ, P; VELEMINSKÝ, M. Association between duration of the sleep and body weight. *Physiol Res*, v.58 Suppl 1, p.27-31, 2009.

ANDRADE, F.B.; CALDAS JUNIOR, A.F.; KITOKO, P.M.; BASISTA, E.J.M.; ANDRADE, T.B. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitoria-ES, Brazil. *Cien Saude Colet*, v.17, n.3, p.749-756, 2012.

[ARSENAULT, B.J.](#); [RANA, J.S.](#); [LEMIEUX, I.](#); [DESPRÉS, JP.](#); [KASTELEIN, J.J.](#); [BOEKHOLDT, S.M.](#); [WAREHAM, N.J.](#); [KHAW, K.T.](#) Physical inactivity, abdominal obesity and risk of coronary heart disease in apparently healthy men and women. *Int J Obes (Lond)*, v.34, n.2, p.340-347, 2010

BALKAU, B.; DEANFIELD, J.E.; DESPRÉS, JP.; BASSAN, JP.; FOX, K.A.A.; SMITH, S.C. 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*, v.116, p.1942-1951, 2007

BERGMANN, M.M.; SCHÜTZE, M.; STEFFEN, A.; BOEING, H.; HALKJAER, J.; TJONNELAND, A.; TRAVIER, N.; AGUDO, A.; SLIMANI, N.; RINALDI, S.; NORAT, T.; ROMAGUERA, D.; ROHRMANN, S.; KAAKS, R.; JAKOBSEN, M.U.; OVERVAD, K.; EKELUND, U.; SPENCER, E.A.; RODRÍGUEZ, L.; SÁNCHEZ, M.J.; DORRONSORO, M.; BARRICARTE, A.; CHIRLAQUE, M.D.; ORFANOS, P.; NASKA, A; TRICHOPOULOU, A.; PALLI, D.; GRIONI, S.; VINEIS, P.; PANICO, S.; TUMINO, R.; RIBOLI, E.; WAREHAM, N.J.; BUENO-DE-MESQUITA, B.; MAY, A.; PEETERS, P.H. The association of lifetime alcohol use with measures of abdominal and general adiposity in a large-scale European cohort. *Eur J Clin Nutr*, v.65, n.10, p.1079-1087, 2011.

BOSELLO, O; ZAMBONI, M. Visceral obesity and metabolic syndrome. *Obesity reviews*, v.1, p.47-56. 2000.

BOSY-WESTPHAL, A.; GEISLER, C.; ONUR, S.; KORTH, O.; SELBERG, O.; SCHREZENMEIR, J.; MÜLLER, M.J. Value of body fat mass vs anthropometric obesity indices in the assessment of metabolic risk factors. *International Journal of Obesity*, v.30, p.475–483, 2006.

BUCHHOLZ, A.C.; BUGARESTI, J.M. A review of body mass index and waist circumference as markers of obesity and coronary heart disease risk in persons with chronic spinal cord injury. *Spinal Cord*, v.43, n.9, p.513-8, 2005.

[BULLÓ, M.](#); [GARCIA-ALOY, M.](#); [MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M.A.](#); [CORELLA, D.](#); [FERNÁNDEZ-BALLART, J.D.](#); [FIOL, M.](#); [GÓMEZ-GRACIA, E.](#); [ESTRUCH, R.](#); [ORTEGA-CALVO, M.](#); [FRANCISCO, S.](#); [FLORES-MATEO, G.](#); [SERRA-MAJEM, L.](#); [PINTÓ, X.](#); [COVAS, M.I.](#); [ROS, E.](#); [LAMUELA-RAVENTÓS, R.](#); [SALAS-SALVADÓ, J.](#) Association between a healthy lifestyle and general obesity and abdominal obesity in an elderly population at high cardiovascular risk. *Prev Med*, v.53, n.3, p.155-61, 2011.

CABRERA, M.A.; WAJNGARTEN, M.; GEBARA, O.C.E.; DIAMENT, J. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. *Cad Saude Publica*, v.21, n.3, p.767-75, 2005.

CAKS, T.; KOS, M. Body shape, body size and cigarette smoking relationships. *Int J Public Health*, v.54, n.1, p.35-9, 2009.

[CASANUEVA, F.F.](#); [MORENO, B.](#); [RODRÍGUEZ-AZEREDO, R.](#); [MASSIEN C.](#); [CONTHE, P.](#); [FORMIGUERA, X.](#); [BARRIOS, V.](#); [BALKAU, B.](#) Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain. *Clin Endocrinol (Oxf)*, v.73, n.1, p.35-40, 2010.

CASTANHEIRA, M.; OLINTO, M.T.A.; GIGANTE, D.P. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.19, p.S55-S65. 2003

CHEN, G.; LIU, C.; CHEN, F.; YAO, J.; JIANG, Q.; CHEN, N.; HUANG, H.; LIANG, J.; LI, L.; LIN, L. Body fat distribution and their associations with cardiovascular risk, insulin resistance and beta-cell function: are there differences between men and women? *Int J Clin Pract*, v.65, n.5, p.592-601, 2011.

DEPRÉS, J.P.; LEMIEUX, I.F. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*, v.444, n.14. 2006.

DUVIGNEAUD, N.; WIJNDAELE, K.; MATTON, L.; DERIEMAEKER, P.; PHILIPPAERTS, R.; LEFEVRE, J.; THOMIS, M.; DUQUET, W. Socio-economic and lifestyle factors associated with overweight in Flemish adult men and women. *BMC Public Health*, v.7, p.23. 2007

ESCRIBANO GARCÍA, S.; VEGA ALONSO, A.T.; LOZANO ALONSO, J.; ALAMO SANZ, R.; LLERAS MUÑOZ, S.; CASTRODEZA SANZ, J.; GIL COSTA, M. Obesity in Castile and Leon, Spain: epidemiology and association with other cardiovascular risk factors. *Rev Esp Cardiol*, v.64, n.1, p.63-6, 2011.

FELLER, S; BOEING, H.; PISCHON, T. Body Mass Index, Waist Circumference, and the Risk of Type 2 Diabetes Mellitus - Implications for Routine Clinical Practice. *Dtsch Arztebl Int*, v.107, n.6, p.470-476. 2010.

FIGUEIREDO, R.C.; FRANCO, L.J.; ANDRADE, R.C.; FOSS-FREITAS, M.C.; PACE, A.E.; DAL FABRO, A.L.; FOSS, M.C. Obesidade e sua relação com fatores de risco para doenças cardiovasculares em uma população nipo-brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metabol*, v.52, n.9, p.1474-81, 2008.

FOGELHOLM, M.; KRONHOLM, E.; KUKKONEN-HARJULA, K.; PARTONEN, T.; PARTINEN, M.; HÄRMÄ, M. Sleep-related disturbances and physical inactivity are independently associated with obesity in adults. *Asia Pac J Clin Nutr*, v.31, n.11, p.1713-21, 2007.

FONSECA-ALANIZ, M.H.; TAKADA, J.; ALONSO-VALE, M.I.; LIMA, F.B. Adipose tissue as an endocrine organ: from theory to practice. *J Pediatr*, v.2007, n.83, p.192-203. 2007.

FORD, E.S.; MOKDAD, A.H.; GILES, W. Trends in waist circumference among U.S. adults. *Obesity Research*, v.11, n.10, 2003.

FREEMANTLE, N.; HOLMES, J.; HOCKEY, A.; KUMAR, S. How strong is the association between abdominal obesity and the incidence of type 2 diabetes? *International Journal of Clinical Practice*, v.62, p.1391–1396, 2008.

GAGLIARDI, A. R. T. Obesidade central, bases hormonais e moleculares da síndrome metabólica / Central obesity, humoral and molecular bases of metabolic syndrome. *Rev. Soc. Cardiol*, v.14, n.4, p.557-566, 2004.

GIROTTTO, E.; ANDRADE, S.M.; CABRERA, M.A. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Arq Bras Cardiol*, v.94, n.6, p.754-762, 2009.

GROSSNIKLAUS, D.A.; GARY, R.A.; HIGGINS, M.K.; DUNBAR, S.B. Biobehavioral and psychological differences between overweight adults with and without waist circumference risk. *Res Nurs Health*, v.33, n.6, p.539-51, 2010.

HANSEL, B.; THOMAS, F.; PANNIER, B.; BEAN, K.; KONTUSH, A.; CHAPMAN, M.J.; GUIZE, L.; BRUCKERT, E. Relationship between alcohol intake, health and social status and cardiovascular risk factors in the Urban Paris-Ile-de-France Cohort: is the cardioprotective action of alcohol a myth? *Eur J Clin Nutr*, v.64, n.6, p.561-8, 2010.

HOLANDA, L.G.; MARTINS, M.D.O.; SOUZA FILHO, M.D.; CARVALHO, C.M.; ASSIS, R.C.; LEAL, L.M.; MESQUITA, L.P.; COSTA, E.M.; Overweight

and abdominal fat in adult population of Teresina, PI. **Rev Assoc Med Bras**, v.57, n.1, p.50-5, 2011.

HU, G.; TUOMILEHTO, J.; SILVENTOINEN, K.; BARENGO, N.; JOUSILAHTI, P. Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. **Eur Heart J**, v.25, n.24, p.2212-9, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**; 2010

INOUE, M.; NAKAO, M.; NOMURA, K.; TAKEUCHI, T.; TSURUGANO, S.; SHINOZAKI, Y.; YANO, E. Lack of leisure-time physical activity in non-obese Japanese men with components of metabolic syndrome. **Tohoku J Exp Med**, v.223, n.4, p.269-76. 2011

KOSTER, A.; LEITZMANN, M.F.; SCHATZKIN, A.; ADAMS, K.F.; VAN EIJK, J.T.; HOLLENBECK, A.R.; HARRIS, T.B. The combined relations of adiposity and smoking on mortality. **Am J Clin Nutr**, v.88, n.5, p.1206-12, 2008.

LEITE, M.L.; NICOLOSI, A. Lifestyle correlates of anthropometric estimates of body adiposity in an Italian middle-aged and elderly population: a covariance analysis. **Int J Obes (Lond)**, v.30, n.6, p.926-34, Jun. 2006.

LINHARES, R. S.; HORTA, B. L.; GIGANTE, D.P.; DIAS-DA-COSTA, J.S. OLINTO, M. T. A. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p.438-448, 2012

LOURENÇO, S.; OLIVEIRA, A.; LOPES, C. The effect of current and lifetime alcohol consumption on overall and central obesity. **Eur J Clin Nutr**, v.66, n. 2, p. 813-8, 2012

MARQUES-VIDAL, P.; BOCHUD, M.; MOOSER, V.; PACCAUD, F.; WAEBER, G.; VOLLENWEIDER, P. Prevalence of obesity and abdominal obesity in the Lausanne population. **BMC Public Health**, v.8, p.330. 2008.

MARTINS, I.S.; MARINHO, S.P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. Rev. Saúde Pública, v.37, n.6, p.760-767, 2003

MONTENEGRO NETO, A.N.; SIMÕES, M.O.S.S.; MEDEIROS, A.C.D.; PORTELA, A.S.; DANTAS, P.M.; KNACKFUSS, M.Y. Altered nutritional status

and its association with lipid profile and lifestyle in hypertensive elders *Arch Latinoam Nutr*, v.58, n.4, p.350-6, 2008.

OLINTO, M.T.A.; NÁCUL, C.L.; DIAS-DA-COSTA, J.S.; GIGANTE, D.P.; MENEZES, A.M.B.; MACEDO, S. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados *Cad Saude Publica*, v.22, n.6, p.1207-15, 2006.

OLIVEIRA, E. O.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; KAC, G. Fatores demográficos e comportamentais associados a obesidade abdominal em usuárias de centro de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Rev Nutr*, v.20, n.4, p.361-369. 2007.

OLIVEIRA, L.P.M.; ASSIS, A.M.; SILVA, M.C.; SANTANA, M.L.P.; SANTOS, N.S.S.; PINHEIRO, S.M.C.; BARRETO, M.L.; SOUZA, C.O. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica*, v.25, n.3, p.570-82, 2009.

PARK, S.E.; KIM, H.M.; KIM, D.H.; KIM, J.; CHA, B.S.; KIM, D.J. The association between sleep duration and general and abdominal obesity in Koreans: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2001 and 2005. *Obesity (Silver Spring)*, v.17, n.4, p.767-71, 2009.

PATEL, S.R.; BLACKWELL, T.; REDLINE, S.; ANCOLI-ISRAEL, S.; CAULEY, J.A.; HILLIER, T.A.; LEWIS, C.E.; ORWOLL, E.S.; STEFANICK, M.L.; TAYLOR, B.C.; YAFFE, K.; STONE, K.L. The association between sleep duration and obesity in older adults. *Int J Obes (Lond)*, v.32, n.12, p.1825-34, 2008.

PETTERSSON, J.; JOHANSSON, K.; RÖSSNER, S.; NEOVIUS, M. Prevalence of obesity and abdominal obesity in Swedish primary care and occupational health clinics. *Obes Facts*, v.1, n.5, p.251-7, 2008.

PISCHON, T.; BOEING, H.; HOFFMANN, K.; BERGMANN, M.; SCHULZE, M.B.; OVERVAD, K.; VAN DER SCHOUW, Y.T.; SPENCER, E.; MOONS, K.G.; TJONNELAND, A.; HALKJAER, J.; JENSEN, M.K.; STEGGER, J.; CLAVEL-CHAPELON, F.; BOUTRON-ROUULT, M.C.; CHAJES, V.; LINSEISEN, J.; KAAKS, R.; TRICHOPOULOU, A.; TRICHOPOULOS, D.; BAMIA, C.; SIERI, S.; PALLI, D.; TUMINO, R.; VINEIS, P.; PANICO, S.; PEETERS, P.H.; MAY, A.M.; BUENO-DE-MESQUITA, H.B.; VAN DUIJNHOFEN, F.J.; HALLMANS, G.; WEINEHALL, L.; MANJER, J.; HEDBLAD, B.; LUND, E.; AGUDO, A.; ARRIOLA, L.; BARRICARTE, A.; NAVARRO, C.; MARTINEZ, C.; QUIRÓS, J.R.; KEY, T.; BINGHAM, S.; KHAW, K.T.; BOFFETTA, P.; JENAB, M.; FERRARI, P.; RIBOLI, E. General

and abdominal adiposity and risk of death in Europe.. **N Engl J Med**, v.359, n.20, p.2105-20, v 13. 2008.

PISINGER, C.; TOFT, U.; JOERGENSEN, T. Can lifestyle factors explain why body mass index and waist-to-hip ratio increase with increasing tobacco consumption? The Inter99 study. **Public Health**, v.123, n.2, p.110-5, 2009.

PITANGA, F.J.G.; LESSA, I. Indicadores Antropométricos de Obesidade como Instrumento de Triagem para Risco Coronariano Elevado em Adultos na Cidade de Salvador – Bahia. **Arq. Bras. Cardiol**, v.85, n.1, p. 26-31, 2005

POPKIN, B.M.; JORDON-LARSEN, P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v.28, n.3. 2004.

REZENDE, F.A.; ROSADO, L.E.F.; RIBEIRO, R.C.L.; VIDIGAL, F.C.; CASQUES, A.C.J.; BONARD, I.S.; CARVALHO, C.R. Body mass index and waist circumference: association with cardiovascular risk factors. **Arq Bras Cardiol**, v.87, n.6, p.728-34, 2006.

RISERUS, U.; INGELSSON, E. Alcohol intake, insulin resistance, and abdominal obesity in elderly men. **Obesity (Silver Spring)**, v.15, n.7, p.1766-73, 2007.

SISSON, S.B.; CAMHI, S.M.; CHURCH, T.S.; MARTIN, C.K.; TUDOR-LOCKE, C.; BOUCHARD, C.; EARNEST, C.P.; SMITH, S.R.; NEWTON, R.L. JR.; RANKINEN, T.; KATZMARZYK, P.T. Leisure time sedentary behavior, occupational/domestic physical activity, and metabolic syndrome in U.S. men and women. **Metabolic Syndrome and Related Disorders**, v.7, n. 6, p.529-536, 2009.

SLATTERY, M.L.; FERUCCI, E.D.; MURTAUGH, M.A.; EDWARDS, S.; MA, K.N.; ETZEL, R.A.; TOM-ORME, L.; LANIER, A.P. Associations among body mass index, waist circumference, and health indicators in American Indian and Alaska Native adults. **Am J Health Promot**, v.24, n.4, p.246-54, 2010.

SONMEZ, K.; AKÇAKOYUN, M.; AKÇAY, A.; DEMIR, D.; DURAN, N.E.; GENÇBAY, M.; DEGERTEKIN, M.; TURAN, F. Which method should be used to determine the obesity, in patients with coronary artery disease? (body mass index, waist circumference or waist-hip ratio). **Int J Obes Relat Metab Disord**, v.27, n.3, p.341-6, 2003.

SPIEGEL, K.; TASALI, E.; PENEV, P.; VAN CAUTER, E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. **Ann Intern Med**, v.141, p.846-850. 2004.

STAIANO, A.E.; REEDER, B.A.; ELLIOTT, S.; JOFFRES, M.R.; PAHWA, P.; KIRKLAND, S.A.; PARADIS, G.; KATZMARZYK, P.T. Body mass index versus waist circumference as predictors of mortality in Canadian adults. *Int J Obes (Lond)*, 2012.

STAMATAKIS, E; HIRANI, V.; RENNIE, K. Moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviours in relation to body mass index-defined and waist circumference-defined obesity. *Br J Nutr*, v.101, n.5, p.765-73, 2009.

TAHERI, S.; LIN, L.; AUSTIN, D.; YOUNG, T.; MIGNOT, E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *Plos One Med*, v.1, p.210-217. 2004.

THEORELL-HAGLÖW, J.; BERNE, C.; JANSON, C.; SAHLIN, C. LINDBERG, E. Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep*, v.33, n.5, p.593-8, 2010.

TOLSTRUP, J.S.; HALKJAER, J.; HEITMANN, B.L.; TJØNNELAND, A.M.; OVERVAD, K.; SØRENSEN, T.I.; GRØNBAEK, M.N. Alcohol drinking frequency in relation to subsequent changes in waist circumference. *Am J Clin Nutr*, v.87, n.4, p.957-63, 2008.

TRAVIER, N.; AGUDO, A.; MAY, A.M.; GONZALEZ, C.; LUAN, J.; BESSON, H.; WAREHAM, N.J.; SLIMANI, N.; RINALDI, S.; CLAVEL-CHAPELON, F.; BOUTRON-RUAULT, M.C.; PALLI, D.; AGNOLI, C.; MATTIELLO, A.; TUMINO, R.; VINEIS, P.; RODRIGUEZ, L.; SANCHEZ, M.J.; DORRONSORO, M.; BARRICARTE, A.; TORMO, M.J.; NORAT, T.; MOUW, T.; KEY, T.J.; SPENCER, E.A.; BUENO-DE-MESQUITA, H.B.; VRIELING, A.; ORFANOS, P.; NASKA, A.; TRICHOPOULOU, A.; ROHRMANN, S.; KAKS, R. M.; BERGMANN, M.; BOEING, H.; HALLMANS, G.; JOHANSSON, I.; MANJER, J.; LINDKVIST, B.; JAKOBSEN, M.U.; OVERVAD, K.; TJØNNELAND, A.; HALKJAER, J.; LUND, E.; BRAATEN, T.; ODYSSEOS, A.; RIBOLI, E.; PEETERS, P.H. Smoking and body fatness measurements: a cross-sectional analysis in the EPIC-PANACEA study. *Prev Med*, v.49, n.5, p.365-73, 2009.

VADSTRUP, E.S.; PETERSEN, L.; SØRENSEN, T.I.; GRØNBAEK, M. Waist circumference in relation to history of amount and type of alcohol: results from the Copenhagen City Heart Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v.27, n.2, p.238-46, 2003.

WAKABAYASHI, I. Cross-sectional relationship between alcohol consumption and prevalence of metabolic syndrome in Japanese men and women. *J Atheroscler Thromb*, v.17, n.7, p.695-704, Jul 30. 2010.

WAKABAYASHI, I.; DAIMON, T. Age-dependent decline of association between obesity and hyperglycemia in men and women. *Diabetes Care*, v.35, n.1, p.175-7, 2012.

WAKABAYASHI, I.; GROSCHNER, K. Age-dependent associations of smoking and drinking with non-high-density lipoprotein cholesterol. *Metabolism*, v.59, n.7, p.1074-81, 2010.

WANNAMETHEE, S. G.; SHAPER, A. G.; WHINCUP, P. H. Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals. *Int J Obes (Lond)*, v.29, n.12, p.1436-44, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - World Health Organization technical report series Diet nutrition and the prevention of chronic diseases., v.916. 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).

XU, F.; YIN, X.M.; WANG, Y. The association between amount of cigarettes smoked and overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, China. *Asia Pac J Clin Nutr*, v.6, n.2, p.240-7, 2007

ZELLER, M.; STEG, P.G.; RAVISY, J.; LORGIS, L.; LAURENT, Y.; SICARD, P.; JANIN-MANIFICAT, L.; BEER, J.C.; MAKKI, H.; LAGROST, A.C.; ROCHETTE, L.; COTTIN, Y. Relation between body mass index, waist circumference, and death after acute myocardial infarction. *Journal of the American Heart Association*, v.118, p.482-490. 2008.

ZHU, Y.; , M.; HOU, X.; LU, J.; PENG, L.; GU, H.; WANG, C.; JIA, W. Cigarette smoking increases risk for incident metabolic syndrome in Chinese men-Shanghai diabetes study. *Biomed Environ Sci*, v.24, n.5, p.475-82, 2011.

2. Modificações no projeto de pesquisa

Modificações no projeto de pesquisa

Após qualificação do projeto em junho de 2012, alguns ajustes apontados pela banca examinadora foram realizados.

Após as primeiras análises estatísticas, chegou-se a conclusão que dividir o estado nutricional em 9 categorias tornaria o trabalho muito complexo. Então, o estado nutricional foi dividido em quatro categorias.

Foram classificados com excesso de peso os adultos que apresentaram IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ e os idosos que tinham IMC $\geq 27\text{kg/m}^2$. Foram classificados com obesidade abdominal os homens e mulheres com perímetro da cintura ≥ 92 cm e ≥ 88 cm, respectivamente.

A partir desses valores de IMC e CC, foram montadas as categorias em relação ao risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, baseado na literatura.

- Menor risco: indivíduos que não tem excesso de peso e nem obesidade abdominal.
- Risco Grau III: indivíduos que tem excesso de peso e obesidade abdominal combinados
- Risco Grau II: indivíduos que tem apenas obesidade abdominal, sem excesso de peso.
- Risco grau I: indivíduos que tem apenas excesso de peso, sem obesidade abdominal.

3. Artigo

Excesso de peso, obesidade abdominal e estilo de vida em adultos e idosos

Overweight, abdominal obesity and lifestyle in adults and elderly

Salomão, Nathália¹; Mintem, Gicele^{2,3}; Araújo, Cora Luíza²; Linhares, Rogério³

¹ Programa de Pós-Graduação em Nutrição e alimentos da Universidade Federal de Pelotas

² Professora da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas

³ Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas

Correspondência

Nathália Cardoso Salomão

Rua Gomes Carneiro, 2241/202

CEP 96010-610

Pelotas, RS

Email: nathi.nutri@gmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar a associação entre as categorias de combinações de índice de massa corporal e perímetro da cintura e fatores de estilo de vida como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, sedentarismo e aspectos relacionados ao sono, em adultos e idosos residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS. **Metodologia:** Estudo transversal com amostra representativa de indivíduos com idades iguais ou superiores a 20 anos de idade, residentes na zona urbana da cidade. Foram construídas categorias de análise a partir de combinações entre os valores de perímetro da cintura e índice de massa corporal: risco grau I (com excesso de peso e sem obesidade abdominal); risco grau II (sem excesso de peso e com obesidade abdominal); risco grau III (com excesso de peso e com obesidade abdominal) e menor risco (sem excesso de peso e sem obesidade abdominal). **Resultados:** Risco grau III (mais grave) esteve presente em 39,3% dos homens e 55,2% das mulheres. O risco grau II foi observado em 23,7% dos homens e em 6,5% das mulheres, enquanto que o risco grau I (mais leve) foi o menos frequente (0,4% dos homens e 4,3% das mulheres). Foi encontrada associação entre estado nutricional e tabagismo, tanto para homens quanto para mulheres, o mesmo ocorrendo em relação ao sedentarismo. O consumo de bebidas alcoólicas esteve associado apenas nas mulheres. **Conclusão:** O estilo de vida pode influenciar no estado nutricional da população, porém para investigar se essas associações são causais, faz-se necessária a realização de estudos longitudinais.

Palavras chaves: obesidade abdominal, estilo de vida, estudos transversais, adulto, idoso.

Abstract

Objective: To evaluate the association between categories of combinations of body mass index and waist circumference, and lifestyle factors such as smoking, alcohol consumption, physical inactivity and sleep-related aspects in adults and elderly residents in the urban area Pelotas, Brazil. **Methods:** Cross-sectional study with a representative sample of individuals aged greater than or equal to 20 years of age, living in the urban area. Analysis categories were constructed from combinations between the values of waist circumference and body mass index: risk grade III (overweight and abdominal obesity); risk grade II (not overweight and abdominal obesity); risk level I (overweight and without abdominal obesity) and lower risk (not overweight and without abdominal obesity). **Results:** Risk Grade III (most severe) was present in 39.3% of men and 55.2% women. The risk grade II in 23.7% of men and 6.5% of women, while the risk level I (lighter) was the least frequent (0.4% of men and 4.3% women). Association was found between nutritional status and smoking, both for men and women, the same occurring in relation to physical inactivity. The consumption of alcohol was associated only in women. **Conclusion:** Lifestyle factors can influence the nutritional status of the population, however, longitudinal studies should be conducted to investigate whether these associations are causal.

Keywords: abdominal obesity, obesity, lifestyle, waist circumference, cross-sectional study, adult, elderly

Introdução

O acúmulo de gordura na região abdominal- obesidade abdominal- é considerado um fator de risco independente, para síndrome metabólica¹. Além de aumentar o risco de desenvolvimento de hipertensão, diabetes mellitus tipo 2 (principalmente em indivíduos eutróficos ou com baixo peso)², dislipidemias e para alguns tipos de câncer, a obesidade abdominal aumenta de forma consistente a estimativa de risco de morte por qualquer causa, independentemente do índice de massa corporal (IMC)³. Estudos mostram que a taxa de mortalidade aumenta em indivíduos com perímetro da cintura (PC) elevado, mesmo naqueles com baixo IMC^{4,5}.

Algumas características do estilo de vida têm sido associadas ao aumento de obesidade geral e abdominal^{6,7}. A interação de fatores genéticos e ambientais, aliados ao estilo de vida não saudável (sedentarismo, consumo de álcool e tabagismo) faz com que a obesidade não seja apenas o estado nutricional do indivíduo, e sim uma doença independente⁸. Portanto, hábitos como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e sedentarismo influenciam diretamente no acúmulo de gordura, tanto geral como abdominal^{9,10,11}. Além disso, alguns estudos mostraram que estes tipos de obesidade podem influenciar na qualidade do sono^{12,13}.

Estudos têm mostrado correlação positiva entre IMC e PC^{9,14,15}. Entretanto, aqueles que avaliam a obesidade abdominal em indivíduos com peso normal são escassos na literatura científica. O presente estudo tem por objetivo avaliar a associação entre as categorias de combinações de IMC e PC e características de estilo de vida em adultos e idosos residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS.

Metodologia

Em 2010 foi realizado um estudo transversal, de base populacional na cidade de Pelotas, intitulado “Diagnóstico de saúde de adultos e idosos na cidade de Pelotas, RS”. Foi estudada uma amostra representativa de adultos da cidade de Pelotas, composta por indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos de idade, residentes na zona urbana da cidade. Para o presente estudo, foram excluídos os indivíduos que não tinham medidas peso, altura (para compor o IMC) e/o perímetro da cintura aferidos. O processo de amostragem foi efetuado em múltiplos estágios, onde foram utilizados os dados do *Censo Demográfico* de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Inicialmente, a cidade de Pelotas possui 408 setores censitários. Para o presente estudo, quatro setores foram excluídos por se tratarem de setores comerciais. Portanto, 404 setores censitários foram incluídos no estudo. Estes foram ordenados de acordo com a renda média do conglomerado.

Foram selecionados 130 setores, garantindo a representatividade da amostra em termos de situação econômica. Após a seleção dos 130 setores censitários, foi feito um cálculo para obter o valor do “pulo”, dividindo-se o número total de domicílios da área urbana (92.407) pelo número de setores desejados (130), obtendo-se o nº 711. Foi realizado um sorteio aleatório entre o domicílio 001 e o 711 e o número 61 foi o selecionado. O domicílio 61 foi o primeiro setor a entrar na amostra. Para obter o segundo domicílio, foi acrescentado 711 ao domicílio 61, resultando no domicílio nº 772, e assim sucessivamente.

Foi realizado um processo de reconhecimento dos setores selecionados por uma equipe de mestrandos, a fim de identificar a exata localização. Um segundo momento foi realizado por uma equipe de 43 auxiliares de pesquisa que percorreram os setores censitários, registrando a situação dos domicílios, como residencial, comercial ou desocupado, sendo os dois últimos excluídos da amostra.

A seleção dos domicílios seguiu a lógica semelhante a dos setores. O número de domicílios registrado pelo Censo Demográfico em 2000 foi dividido por 10 (número de domicílios/setor desejados) de forma a se obter o pulo. Um número entre um e o pulo de cada setor foi determinado de forma aleatória, sendo este número correspondente ao primeiro domicílio. Os domicílios seguintes foram determinados pela adição do valor do pulo, repetindo esse processo até o final. Devido ao crescimento de alguns setores em relação ao Censo de 2000, alguns deles tiveram mais de 10 domicílios selecionados. Ao final, 1512 domicílios foram selecionados para compor a amostra final.

Para garantir controle de qualidade da pesquisa, 10% das entrevistas foram refeitas com reaplicação de algumas questões do questionário original. Além disso, as entrevistadoras tiveram treinamento rigoroso e as antropometristas foram padronizadas seguindo a proposta de Habicht¹⁶ no início do trabalho de campo e na metade do mesmo.

As informações socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida foram coletadas através de um questionário criado especificamente para o estudo, padronizado pré-codificado e aplicado por entrevistadores treinados. A coleta de medidas seguiu as recomendações da Organização Mundial da Saúde: peso em quilogramas, onde foi utilizada a balança da marca Tanita® com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg e para a altura foram utilizados estadiômetros de alumínio com altura máxima de 2 metros e precisão de 1 milímetro. O perímetro da cintura (PC) foi medido com fita métrica não extensível¹⁶. Todas as antropometristas foram padronizadas para estas três medidas.

A obesidade abdominal foi definida pelo perímetro da cintura, medida na parte mais estreita entre o tórax e o quadril. Se não houvesse uma parte mais estreita, a medida era feita no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca¹⁷. Foram classificados com obesidade abdominal os homens com PC > 94 cm e as mulheres com PC > 80¹⁷. A obesidade geral foi

definida pelo IMC, que é obtido pela fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)}/\text{Altura (m)}^2$, sendo classificados com excesso de peso aqueles com IMC maior de $25,0 \text{ kg/m}^2$ ¹⁷.

Para análise descritiva, os adultos foram classificados pelo IMC como eutróficos, com sobrepeso e obesidade os indivíduos que tinham $IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$, entre 25 kg/m^2 e $29,9 \text{ kg/m}^2$ e $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, respectivamente¹⁷; os idosos os que tinham $IMC < 27 \text{ kg/m}^2$ como eutróficos e $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ como sobrepeso¹⁸. Para a análise do perímetro da cintura foram classificados normais, risco e alto risco as mulheres que tinham $PC < 80 \text{ cm}$, ≥ 80 e $< 88 \text{ cm}$, $\geq 88 \text{ cm}$, respectivamente. Para os homens, os pontos de corte para normal, risco e risco aumentado foram $< 94 \text{ cm}$, ≥ 94 e $< 102 \text{ cm}$ e $\geq 102 \text{ cm}$, respectivamente⁶.

Foram construídas categorias de análise a partir de combinações entre os valores de IMC e PC: menor risco (sem excesso de peso e sem obesidade abdominal).risco grau I (com excesso de peso e sem obesidade abdominal); risco grau II (sem excesso de peso com obesidade abdominal); risco grau III (com excesso de peso e com obesidade abdominal).

As variáveis de estilo de vida utilizadas nesse estudo foram: sedentarismo (o indivíduo com escore inferior a 150 minutos de atividades físicas por semana no lazer de acordo com o *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)*)¹⁹; tabagismo (aquele indivíduo que fumou pelo menos um cigarro por dia no último mês, não fumante (nunca fumou) e ex-fumante (já fumou, mas não fuma mais); usuário de bebidas alcoólicas (o indivíduo que relatou ter consumido bebidas alcoólica nos últimos 30 dias); com problemas de sono (aquele que relatou ter tido dificuldade para dormir nos últimos 30 dias).

A análise dos dados foi realizada pelo programa Stata 12.0. Primeiramente foi realizada uma descrição da amostra, incluindo as variáveis independentes selecionadas. Na comparação das prevalências nas diferentes variáveis explanatórias, foi realizado teste de qui-quadrado de heterogeneidade e o teste de qui-quadrado de tendência linear para as variáveis categóricas ordinais.

Resultados

A amostra foi composta por 1512 domicílios selecionados, com um total de 3059 indivíduos elegíveis para a entrevista e 98,9% destes para as medidas antropométricas (peso, altura, perímetro da cintura). Trinta e cinco indivíduos apresentavam algum dos critérios de exclusão do estudo (gesso em alguma parte do corpo, amputados, ou com próteses, impossibilitados de ficar em pé ou em posição ereta e mulheres grávidas ou que tiveram filho nos seis meses anteriores à entrevista). A partir daí, 89,3% indivíduos responderam aos questionários, 2448 tiveram medidas de peso e altura e 2454 o perímetro da cintura aferidos. Para o presente estudo, foram incluídos na análise apenas aqueles indivíduos que tinham IMC e PC aferidos, ou seja, 79,6% da população entrevistada.

A Tabela 1 apresenta as características socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida dos indivíduos. Aproximadamente 23% da amostra foi composta por idosos e a grande maioria era de indivíduos com cor da pele branca (81,5%). Quanto ao estado civil, 59,5% eram casados ou viviam com companheiro e 30,7% apresentavam escolaridade entre cinco e dez anos de estudo. Com relação à renda familiar, 54% das famílias recebiam até três salários mínimos mensais. No que se refere ao estilo de vida, 54,2% relataram nunca ter fumado, mais de 50% informaram ter consumido bebida alcoólica nos últimos 30 dias, 65% referiram não ter dificuldade para dormir nos últimos 30 dias e 76,1% foram classificados como sedentários.

A tabela 2 mostra as características relacionadas ao estado nutricional. A prevalência de sobrepeso na amostra foi de 36,2%, sendo 41,4% nos homens e 32,5% nas mulheres; com relação à obesidade, pouco mais de 26% foram considerados obesos sendo 21,7% entre os homens 29,2% entre as mulheres. Quase 30% da amostra foi classificada com alto risco para doenças cardiovasculares, considerando-se a medida do PC, sendo que 40% dos homens e 60% das mulheres apresentavam algum nível de risco.

Considerando-se a combinação das variáveis IMC e PC, ainda na tabela 2, observa-se que 48,5% da amostra apresentou risco grau III, ou seja, IMC e PC elevados; esta frequência foi maior entre as mulheres (55,2%) do que entre os homens (39,3%). Observando-se o comportamento da amostra com relação ao risco de grau II (obesidade abdominal sem excesso de peso) cabe ressaltar que os homens apresentam frequências 3,6 vezes maiores em relação às mulheres. Com relação ao risco grau I (sem obesidade abdominal e com excesso de peso) observaram-se frequências relativamente baixas (<5%) entre homens e mulheres.

As tabelas 3 e 4 apresentam as associações entre as variáveis explanatórias incluídas no presente estudo e as diferentes categorias de risco, conforme o sexo.

Com relação aos homens (Tabela 3) apenas duas variáveis -consumo de bebida alcoólica e dificuldade para dormir - não apresentaram significância estatística. Dentre as demais, o risco grau III (com excesso de peso e com obesidade abdominal) apresentou valores elevados em todas as categorias das variáveis explanatórias, exceto na faixa etária de 20-39 anos e os indivíduos com cor de pele parda que mostraram valores mais elevados na categoria de risco grau II.

Similarmente ao observado entre os homens, as mulheres (Tabela 4) apresentaram as maiores prevalências de risco grau III conforme as categorias da maioria das variáveis explanatórias. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas, as variáveis, cor da pele ($p=0,28$) e dificuldade para dormir ($p=0,10$).

Sinteticamente, as tabelas 3 e 4 indicam elevadas prevalências de risco grau III para quase todas as categorias de, praticamente, todas as variáveis, entre os homens e entre as mulheres.

Discussão

Dentre os pontos positivos do estudo, encontram-se a padronização das medidas. Todas as antropometristas foram padronizadas para todas as medidas antropométricas no início e na metade do trabalho de campo, além de ter sido mantido um rigoroso controle de qualidade das informações obtidas. O estudo foi de base populacional, sendo a escolha dos domicílios feita por análise de conglomerados. Todos os indivíduos tiveram a mesma chance de participar do estudo, sendo então, representativo de todos os adultos e idosos da cidade de Pelotas.

A escolha de se fazer uma análise combinada do IMC e do PC deveu-se ao fato de que o IMC não é capaz de medir a distribuição de gordura corporal, ao passo que o perímetro da cintura indica acúmulo de gordura na região abdominal, sendo esta a mais prejudicial em relação ao risco de morbimortalidade por doenças cardíacas e metabólicas. Por este fato, alguns estudos têm proposto a utilização conjunta do IMC e do PC^{1,20}.

Em relação ao estado nutricional da população estudada, observaram-se maiores prevalências de risco grau II entre os homens, sendo que aqueles com maior escolaridade apresentavam os percentuais mais altos. Nas mulheres, o inverso foi encontrado, maiores prevalências naquelas com menor escolaridade. Este resultado condiz com outros estudos semelhantes realizados no Brasil^{6,20}.

O presente estudo identificou, de acordo com o IMC, uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 36,2% e 26,2%, respectivamente. As prevalências de perímetro da cintura elevado foram de 21,3% e de alto risco de aproximadamente 30%. Entretanto, outros estudos encontraram tendências inversas: Fogelholm et al ²¹ em estudo realizado na Finlândia, comparando a obesidade a partir do PC e IMC, encontraram que 41,5% dos indivíduos foram classificados como obesos pelo PC, enquanto que pelo IMC, a prevalência de

obesidade caiu para 22%; Casanueva et al ¹⁵ em estudo realizado na Espanha, também encontraram maiores prevalências de obesidade quando utilizado o PC ao invés do IMC (33% foram considerados obesos pelo IMC, mas 51% tinham obesidade abdominal). Vale ressaltar que o ponto de corte utilizado para avaliar a obesidade abdominal em ambos os estudos foi o mesmo utilizado para classificar como alto risco (88 cm nas mulheres e 102 cm nos homens).

Na análise combinada entre IMC e PC, quase 15% da amostra apresentava risco grau II, sendo mais evidente nos homens (quase ¼ destes) enquanto menos de 1% das mulheres apresentavam este risco. Tais achados talvez possam ser explicados pela localização de acúmulo de gordura corporal que, nos homens, acontece mais frequentemente na região abdominal (androide), enquanto que nas mulheres, usualmente ocorre mais nos glúteos (ginecoide)²². Veloso e Silva ²⁰ em estudo realizado com 1005 adultos, no Maranhão, Brasil, encontraram uma prevalência de 13,7% de mulheres com obesidade abdominal sem nenhum grau de excesso de peso, enquanto que nos homens, essa prevalência foi menor (1,3%). Olinto et al⁶, em estudo realizado com 683 adultos encontraram que, 4,7% dos homens e 25% das mulheres com IMC normal apresentaram algum grau de obesidade abdominal. Um aumento nas prevalências de obesidade geral esteve associado ao aumento das prevalências de obesidade abdominal tanto para homens quanto para mulheres ²². O coeficiente de correlação (r) entre IMC e PC encontrado no presente estudo foi de 0,85 (P< 0,001), mostrando que o aumento nos valores de IMC leva ao aumento no PC, com associação positiva muito forte (dados não apresentados).

Dentre os fatores comportamentais analisados, verificou-se em relação ao tabagismo, que ser ex-fumante parece estar associado ao risco grau III e este fato vem ao encontro de muitos outros estudos na literatura ^{23,24}. O simples fato da cessação do hábito de fumar pode resultar em aumento substancial, tanto de peso como de acúmulo de gordura corporal, o que poderia atenuar alguns efeitos benéficos da cessação de fumar ²⁵. Xu et al²⁶, em estudo

transversal não encontraram diferenças significativas nas prevalências de obesidade central entre não fumantes e fumantes, entretanto, homens ex-fumantes tiveram maior prevalência de obesidade central do que não fumantes e fumantes. Em estudos que compararam somente fumantes e não fumantes, as prevalências de obesidade abdominal e geral foram maiores nos fumantes^{9,15,25}. Muitas são as teorias que envolvem esse aumento de peso. Uma delas é que a nicotina teria substâncias anorexígenas²⁷, ou que ocorra um aumento da taxa metabólica basal entre os fumantes, o que faz com que, com a cessação do hábito de fumar, provoque um aumento de peso²⁸. Porém, esses mecanismos não são bem esclarecidos na literatura. No presente estudo, uma explicação para que um ex-fumante tenha as maiores prevalências de obesidade abdominal pode ser o efeito do delineamento do estudo (caráter transversal), onde não se pode avaliar causa, pode justificar esses achados.

No que diz respeito ao consumo de álcool, o presente estudo encontrou maiores prevalências de risco grau III em indivíduos que não consumiam bebidas alcoólicas, enquanto que risco grau II foi mais prevalente entre os que consumiam. Alguns estudos também encontraram essa associação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas e obesidade abdominal e geral^{11,22,29}. Tolstrup et al³⁰, analisando a frequência do consumo de álcool em relação às mudanças no perímetro da cintura em aproximadamente 44 mil adultos nos Estados Unidos, encontraram associação estatisticamente significativa apenas para as mulheres, nas quais ocorreu diminuição no perímetro da cintura naquelas com maior frequência de consumo de álcool. Acredita-se que indivíduos que consomem bebidas alcoólicas tendem a diminuir a ingestão de alimentar. A quantidade de álcool ingerido esteve associada positivamente com o perímetro da cintura, mas não com o IMC, em estudo realizado por Risers e Ingelsson³¹ com 807 idosos. Os pesquisadores encontraram associação positiva em relação ao aumento do perímetro da cintura e consumo de álcool. Cada *drink* adicional na semana provocou aumento de 0,12 cm no perímetro da cintura dos idosos. Wannamethee et al,³² em estudo realizado na

Inglaterra, com mais de três mil idosos, encontraram uma prevalência de 28,5% de perímetro da cintura aumentada em homens que não consumiam bebidas alcoólicas, enquanto que nos indivíduos que consumiam, a prevalência de obesidade abdominal aumentou significativamente, de 24,2% entre aqueles que consumiam de um a seis *drinks*/semana para 35,0% entre os que consumiam 35 *drinks*/semana ou mais. O consumo moderado de álcool parece estar associado a um perfil clínico e biológico favorável, com baixo risco cardiovascular quando comparados com indivíduos que não consumiam e com os que consumiam altas quantidades de álcool ³³.

O sedentarismo também esteve associado à obesidade geral e abdominal, sendo o risco grau III mais frequente nos sedentários. Alguns estudos descreveram o sedentarismo como fator de risco para o desenvolvimento de obesidade geral e abdominal ^{34,35}, embora em alguns tenham sido identificadas maiores prevalências de obesidade abdominal em indivíduos que praticavam atividade física, principalmente em estudos transversais, fato que pode estar relacionado à presença de causalidade reversa existente nesse tipo de delineamento¹¹. Holanda et al ³⁶ em estudo com 646 adultos no Piauí, Brasil, também encontraram associação apenas para as mulheres, sendo a prevalência de obesidade abdominal maior nas que praticavam atividade física.

No presente estudo, também foi encontrada uma relação entre dificuldade de dormir e obesidade geral e abdominal. Apesar de a literatura não abordar a dificuldade de dormir, alguns estudos analisam a obesidade geral e abdominal com as horas de sono. Uma hipótese seria de que quanto menor o número de horas dormidas por dia, maiores seriam as dificuldades e conseqüentemente a insatisfação em relação aos padrões de sono. Um estudo realizado na República Tcheca, com 3970 adultos não encontrou associação entre perímetro da cintura e horas de sono, apenas uma relação inversa com IMC; quanto maior o IMC, menos horas de sono por dia. Porém, nos indivíduos que dormiam mais de 10 horas por dia, o

IMC máximo encontrado foi de $32,6 \text{ kg/m}^2$ e naqueles com duração de quatro a cinco horas de sono por dia foi de $34,6 \text{ kg/m}^2$ ¹³. Maiores prevalências de obesidade geral e abdominal foram encontradas nos indivíduos com menos horas de sono por dia^{10,12}. Diferenças de até 9,0 cm nas médias de perímetro da cintura das mulheres foram encontradas entre aquelas que dormiam menos de cinco horas por dia e nas que dormiam oito ou mais horas.¹²

É necessário ter cautela na avaliação de algumas associações relativas às variáveis de estilo de vida e obesidade geral e abdominal, pois, por terem sido analisadas num mesmo momento não permitem determinar causalidade.

Concluindo, pode-se perceber que existe uma relação entre o IMC e o PC na avaliação do estado nutricional. Porém, existe uma parcela da população na qual existe a obesidade abdominal, mas sem excesso de peso de acordo com o IMC. Estes indivíduos merecem destaque e atenção, pois na prática clínica, o IMC é mais utilizado, podendo subestimar os indivíduos em risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, os quais apresentariam risco apenas devido a presença de obesidade abdominal.

O presente estudo pode observar que fatores de estilo de vida podem influenciar no estado nutricional de adultos e idosos de maneira negativa. Fatores como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e sedentarismo parecem estar associados ao estado nutricional, porém devem ser analisados com cautela tendo em vista o delineamento transversal do presente estudo. Assim, recomenda-se que outros estudos, sempre que possível, utilizem delineamento longitudinal o que permitiria avaliar a causalidade dessas associações.

Outra recomendação importante é de que, além do habitual cálculo e monitoramento do IMC, os profissionais de saúde incluam na rotina dos serviços o acompanhamento também do PC, medida de fácil execução e interpretação, que tem se mostrado associado a problemas

cardiovasculares importante, podendo ser considerado como um preditor de problemas cardiovascular e metabólicos.

Tabela 1: Características socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida de adultos e idosos da cidade de Pelotas, RS, 2009.

Table 1: Socioeconomic, demographic and lifestyle of adults and the elderly in the city of Pelotas, RS, 2009.

Variável	Homens n (%)	Mulheres n (%)	Total n (%)
Idade (anos) (n=2425)			
20 – 29	211 (20,8)	303 (21,5)	514 (21,2)
30 – 39	174 (17,1)	227 (16,1)	401 (16,5)
40 – 49	217 (21,4)	275 (19,5)	492 (20,3)
50 – 59	197 (19,4)	261 (18,5)	458 (18,9)
60 ou mais	216 (21,3)	344 (24,4)	560 (23,1)
Cor da pele (n=2418)*			
Branca	819 (80,9)	1152 (81,9)	1971 (81,5)
Preta	97 (9,6)	128 (9,1)	225 (9,3)
Parda	96 (9,5)	126 (9,0)	222 (9,2)
Situação conjugal (n=2425)			
Casado/com companheiro	690 (68,0)	752 (53,3)	1442 (59,5)
Solteiro/sem companheiro	236 (23,2)	331 (23,5)	567 (23,4)
Separado	60 (5,9)	144 (10,2)	204 (8,4)
Viúvo	29 (2,9)	183 (13,0)	212 (8,7)
Escolaridade (anos de estudo) (n=2284)			
0 – 4	187 (19,4)	275 (20,9)	462 (20,2)
5 – 10	316 (32,8)	385 (29,2)	701 (30,7)
9 – 11	281 (29,1)	354 (26,8)	635 (27,8)
12 ou +	181 (18,7)	305 (23,1)	486 (21,3)
Renda familiar – SM (n = 2703)			
Maior que 10 SM	83 (7,3)	114 (7,3)	197 (7,3)
6,1 – 10	123 (10,8)	162 (10,3)	285 (10,5)
3,1 – 6	331 (29,1)	432 (27,6)	763 (28,2)
Até 3	600 (52,8)	858 (54,8)	1.458 (54,0)
Fumo (n= 2425)			
Nunca fumou	447 (44,0)	867 (61,5)	1314 (54,2)
Fumante	254 (25,0)	267 (18,9)	521 (21,5)
Ex-fumante	314 (30,9)	276 (19,6)	590 (24,3)
Consumo de bebidas alcoólicas (n = 2425)			
Não	330 (32,5)	823 (58,4)	1153 (47,5)
Sim	685 (67,5)	587 (41,6)	1272 (52,5)
Dificuldade para dormir (n=2423)			
Não	732 (72,1)	843 (59,9)	1575 (65,0)
Sim	283 (27,9)	565 (40,1)	848 (35,0)
Sedentarismo (n=2382)			
Não	315 (31,6)	254 (18,4)	569 (23,9)
Sim	683 (68,4)	1130 (81,7)	1813 (76,1)

Tabela 2: Características antropométricos dos adultos e idosos na cidade de Pelotas, RS, 2009.

Table 2: Anthropometric characteristics of adults and the elderly in the city of Pelotas, RS, 2009

Variável	Homens n (%)	Mulheres n (%)	Total n (%)
Índice de massa corporal (IMC)			
Baixo peso/ normal	375 (37,0)	541 (38,4)	916 (37,8)
Sobrepeso	420 (41,4)	458 (32,5)	878 (36,2)
Obesidade	220 (21,7)	411 (29,2)	631 (26,2)
Perímetro da cintura (PC)			
Normal	612 (60,3)	571 (40,5)	1.185 (48,8)
Risco	207 (20,4)	309 (21,9)	516 (21,3)
Alto risco	196 (19,3)	530 (37,6)	726 (29,9)
Combinações de IMC e PC			
Risco Grau III	339 (39,3)	778 (55,2)	1.177 (48,5)
Risco Grau II	241 (23,7)	91 (6,5)	332 (13,7)
Risco Grau I	4 (0,4)	61 (4,3)	65 (2,7)
Menor risco	371 (36,6)	480 (34,0)	815 (35,1)

Tabela 3. Fatores associados ao excesso de peso e obesidade abdominal nos homens residentes na cidade de Pelotas, RS, 2009.

Table 3. Factors associated with overweight and abdominal obesity in men living in the city of Pelotas, RS, 2009.

Variável	Risco grau III	Risco grau II	Risco grau I	Menor risco	<i>p</i>
Idade (anos) (n=1015)					0,00*
20 – 29	38 (18,0)	50 (23,7)	0 (0,0)	123 (58,3)	
30 – 39	53 (30,5)	63 (36,2)	0 (0,0)	58 (33,3)	
40 – 49	95 (43,8)	47 (21,7)	1 (0,5)	74 (34,1)	
50 – 59	97 (49,2)	41 (20,8)	1 (0,5)	58 (29,4)	
60 ou mais	116 (53,7)	40 (18,5)	2 (0,9)	58 (26,9)	
Cor da pele (n=1013) *					0,03*
Branca	342 (41,8)	189 (23,1)	4 (0,5)	284 (34,7)	
Preta	29 (29,9)	22 (22,7)	0 (0,0)	46 (47,2)	
Parda	27 (28,1)	29 (30,2)	0 (0,0)	40 (41,7)	
Situação conjugal (n= 1015)					0,00*
Casado/com companheiro	311 (45,1)	163 (23,6)	3 (0,4)	213 (30,9)	
Solteiro/sem companheiro	51 (21,6)	56 (23,7)	0 (0,0)	129 (54,7)	
Separado	24 (40,0)	16 (26,7)	1 (1,7)	19 (31,7)	
Viúvo	13 (44,8)	6 (20,7)	0 (0,0)	10 (34,5)	
Anos de estudos (n=965)					0,00**
0 – 4	86 (46,0)	34 (18,2)	1 (0,5)	66 (35,3)	
5 – 8	138 (43,7)	70 (22,2)	0 (0,0)	108 (34,2)	
9 – 11	95 (33,8)	65 (23,1)	1 (0,4)	120 (42,7)	
12 ou +	65 (35,9)	56 (30,9)	2 (1,1)	58 (32,0)	
Renda (SM) (n= 1005)					0,00**
Maior que 10	38 (52,1)	18 (24,7)	2 (2,7)	15 (20,6)	
6,1 – 10	39 (36,8)	35 (33,0)	1 (0,9)	31 (29,3)	
3,1 – 6	127 (43,6)	66 (22,7)	0 (0,0)	98 (33,7)	
Até 3	192 (35,9)	120 (22,4)	1 (0,2)	222 (41,5)	
Fumo (n=1015)					0,00*
Nunca fumou	164 (36,7)	128 (28,6)	1 (0,2)	154 (34,5)	
Fumante	85 (33,5)	38 (15,0)	2(0,8)	129 (50,8)	
Ex-fumante	150 (47,8)	75 (23,9)	1 (0,3)	88 (28,0)	
Consumo de bebidas alcoólicas (n = 1015)					0,09*
Não	147 (44,6)	73 (22,1)	2 (0,6)	108 (32,7)	
Sim	252 (36,8)	168 (24,5)	2 (0,3)	263 (38,4)	
Dificuldade para dormir (n=1015)					0,41*
Não	288 (39,3)	167 (22,8)	4 (0,6)	273 (37,3)	
Sim	111 (39,2)	74 (26,2)	0 (0,0)	98 (34,6)	
Sedentário (n=998)					0,01*
Não	281 (41,1)	147 (21,5)	4 (0,6)	251 (36,8)	
Sim	106 (33,7)	94 (29,8)	0(0,0)	115 (36,5)	

* teste qui-quadrado de heterogeneidade** teste qui-quadrado para tendência linear

Tabela 4. Fatores associados ao excesso de peso e obesidade abdominal nas mulheres residentes na cidade de Pelotas, RS.

Table 4. Factors associated with overweight and abdominal obesity in women living in the city of Pelotas, RS, 2009.

Variável	Risco grau III	Risco grau II	Risco grau I	Menor risco	P
Idade (anos) (n= 1410)					<i>0,00*</i>
20 – 29	82 (27,1)	24 (7,9)	6 (2,0)	191 (63,0)	
30 – 39	110 (48,5)	17 (7,5)	6 (2,6)	94 (41,4)	
40 – 49	158 (57,6)	21 (7,6)	11 (4,0)	85 (30,9)	
50 – 59	163 (62,5)	17 (6,5)	15 (5,8)	66 (25,3)	
60 ou mais	265 (77,0)	12 (3,5)	23 (6,7)	44 (12,8)	
Cor da pele (n=1406)					<i>0,28*</i>
Branca	621 (53,9)	76 (6,6)	50 (4,3)	405 (35,2)	
Preta	85 (66,4)	7 (5,5)	4 (3,1)	32 (25,0)	
Parda	69 (54,8)	8 (6,4)	6 (4,8)	43 (34,1)	
Situação conjugal (n=1410)					<i>0,00*</i>
Casado/com companheiro	443 (58,9)	51 (6,8)	29 (3,9)	229 (30,5)	
Solteiro/sem companheiro	122 (36,9)	24 (7,3)	10 (3,0)	175 (52,9)	
Separado	81 (56,3)	8 (5,6)	3 (2,1)	52 (36,1)	
Viúvo	132 (72,1)	8 (4,4)	19 (10,4)	24 (13,1)	
Anos de estudo (n=1319)					<i>0,00**</i>
0 – 4	189 (68,7)	10 (3,6)	20 (7,3)	56 (20,4)	
5 – 8	237 (61,6)	21 (5,5)	18 (4,7)	109 (28,3)	
9 – 11	172 (48,6)	35 (9,9)	4 (1,1)	143 (40,4)	
12 ou +	110 (36,1)	23 (7,5)	9 (3,0)	163 (53,4)	
Renda (SM) (n= 1398)					<i>0,01**</i>
Maior que 10	47 (45,6)	11 (10,7)	3 (2,9)	42 (40,8)	
6,1 – 10	68 (45,3)	6 (4,0)	6 (4,0)	70 (46,7)	
3,1 – 6	220 (57,7)	30 (7,9)	15 (3,9)	116 (30,5)	
Até 3	435 (56,9)	43 (5,6)	37 (4,8)	249 (32,6)	
Fumo (n=1410)					<i>0,00*</i>
Nunca fumou	465 (53,6)	62 (7,2)	25 (2,9)	315 (36,3)	
Fumante	128 (47,9)	9 (3,4)	18 (6,7)	112 (42,0)	
Ex-fumante	185 (67,0)	20 (7,3)	18 (6,5)	53 (19,2)	
Consumo de bebidas alcoólicas (n = 1410)					<i>0,00*</i>
Não	487 (59,2)	53 (6,4)	41 (5,0)	242 (29,4)	
Sim	291 (49,6)	38 (6,5)	20 (3,4)	238 (40,5)	
Dificuldade para dormir nos últimos 30 dias (n=1410)					<i>0,10*</i>
Não	443 (52,6)	59 (7,0)	37 (4,4)	304 (36,1)	
Sim	334 (59,1)	32 (5,7)	24 (4,3)	175 (31,0)	
Sedentário (n=1384)					<i>0,00*</i>
Não	629 (55,7)	62 (5,5)	54 (4,8)	385 (34,1)	
Sim	131 (51,6)	29 (10,6)	5 (2,0)	91 (35,9)	

* teste qui-quadrado de heterogeneidade ** teste qui-quadrado para tendência linear

Referências

1. Deprés JP, Lemieux IF. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature* 2006; 444(14).
2. Feller S, Boeing H, Pischon T. Body Mass Index, Waist Circumference, and the Risk of Type 2 Diabetes Mellitus - Implications for Routine Clinical Practice. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(6):470-6.
3. Pischon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe.. *N Engl J Med* 2008; 359(20): 2105-20.
4. Staiano AE, Reeder BA, Elliott S, Joffres MR, Pahwa P, Kirkland SA, et al. Body mass index versus waist circumference as predictors of mortality in Canadian adults. *Int J Obes (Lond)* 2012; 36(11): 1450-4.
5. Cabrera MA, Wajngarten M, Gebara OCE, Diament J. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. *Cad Saude Publica* 2005; 21(3):767-75.
6. Olinto MTA, Nácul CL, Dias-Da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados *Cad Saude Publica* 2006; 22(6): 1207-15.
7. Pisinger C, Toft U, Joergensen T. Can lifestyle factors explain why body mass index and waist-to-hip ratio increase with increasing tobacco consumption? The Inter99 study. *Public Health* 2009; 123(2): 110-5.

8. Gagliardi ART. Obesidade central, bases hormonais e moleculares da síndrome metabólica / Central obesity, humoral and molecular bases of metabolic syndrome. *Rev. Soc. Cardiol* 2004; 14(4): 557-66.
9. Koster A, Leitzmann MF, Schatzkin A, Adams KF, Van Eijk JT, Hollenbeck AR, et al. The combined relations of adiposity and smoking on mortality. *Am J Clin Nutr* 2008; 88(5): 1206-12.
10. Theorell-Haglöw J, Berne C, Janson C, Sahlin C, Lindberg E. Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep* 2010; 33(5): 593-8.
11. Oliveira LPM, Assis AM, Silva MC, Santana MLP, Santos NSS, Pinheiro SMC, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(3): 570-82.
12. Park SE, Kim HM, Kim DH, Kim J, Cha BS, Kim DJ. The association between sleep duration and general and abdominal obesity in Koreans: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2001 and 2005. *Obesity (Silver Spring)* 2009; 17(4):767-71.
13. Adámková V, Hubáček JA, Lánská V, Vrablík M, Králová Lesná I, Suchánek P, et al. Association between duration of the sleep and body weight. *Physiol Res* 2009; 58(1):27-31.
14. Castanheira M, Olinto MTA, Gigante DP. Associação de variáveis sócio-demográficas comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19: S55-S65.
15. Casanueva FF, Moreno B, Rodríguez-Azaredo R, Massien C, Conthe P, Formiguera X, et al. Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010; 73(1):35-40.

16. Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre El terreno. Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana. 1974;76(5):375-84.
17. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Geneva. World Health Organization: 1995.
18. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21: 55-67.
19. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fis Saude 2001;6(2):5-18.
20. Veloso HJF, Silva AAM. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. Rev Bras Epidemiol 2010; 13 (3): 400-12
21. Fogelholm M, Kronholm E, Kukkonen-Harjula K, Partonen T, Partinen M, Härmä M. Sleep-related disturbances and physical inactivity are independently associated with obesity in adults. Asia Pac J Clin Nutr 2008; 31(11): 1713-21.
22. Pettersson J, Johansson K, Rössner S, Neovius M, Prevalence of obesity and abdominal obesity in Swedish primary care and occupational health clinics. Obes Facts 2008, 1(5):251-7.
23. Leite ML, Nicolosi A. Lifestyle correlates of anthropometric estimates of body adiposity in an Italian middle-aged and elderly population: a covariance analysis. Int J Obes (Lond) 2006; 30(6): 926-34.

24. Duvigneaud N, Wijndaele K, Matton L, Deriemaeker P, Philippaerts R, Lefevre J, et al. Socio-economic and lifestyle factors associated with overweight in Flemish adult men and women. *BMC Public Health* 2007; 7(23).
25. Pisinger C, Jorgesen T. Waist circumference and weight following smoking cessation in a general population: the Inter99 study. *Prev Med* 2007; 44(4): 290-5.
26. Xu F, Yin XM, Wang, Y. The association between amount of cigarettes smoked and overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, China. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007; 6 (2):240-7.
27. Huang H, Xu Y, Pol A. Nicotine excites hypothalamic arcuate anorexigenic proopiomelanocortin neurons and orexigenic neuropeptide Y neurons: similarities and differences. *J Neurophysiol.* 2011; 106(3): 1191–1202.
28. World Health Organization. Report on the Global Tobacco Epidemic
29. Lourenço S, Oliveira A, Lopes C. The effect of current and lifetime alcohol consumption on overall and central obesity. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66 (2): 813-8.
30. Tolstrup JS, Halkjaer J, Heitmann BL, Tjønneland AM, Overvad K, Sørensen TI, GRØNBAEK MN. Alcohol drinking frequency in relation to subsequent changes in waist circumference. *Am J Clin Nutr* 2008; 87 (4): 957-63.
31. Riserus U, Ingelsson E. Alcohol intake, insulin resistance, and abdominal obesity in elderly men. *Obesity (Silver Spring)* 2007; 15 (7): 1766-73
32. Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH. Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals. *Int J Obes (Lond)* 2005; 29 (12): 1436-44.

33. Hansel B, Thomas F, Pannier B, Bean K, Kontush A, Chapman MJ, et al. Relationship between alcohol intake, health and social status and cardiovascular risk factors in the Urban Paris-Ile-de-France Cohort: is the cardioprotective action of alcohol a myth? *Eur J Clin Nutr* 2010; 64 (6): 561-8.
34. Rezende FA, Rosado LEF, Ribeiro RCL, Vidigal FC, Casques ACJ, Bonard IS. Body mass index and waist circumference: association with cardiovascular risk factors. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87 (6): 728-34.
35. Sisson SB, Camhi SM, Church TS, Martin CK, Tudor-Locke C, Bouchard C, et al. Leisure time sedentary behavior, occupational/domestic physical activity, and metabolic syndrome in U.S. men and women. *Metabolic Syndrome and Related Disorders* 2009; 7 (6): 529-536.
36. Holanda LG, Martins MDO, Souza Filho MD, Carvalho CM, Assis RC, Leal LM, et al. Overweight and abdominal fat in adult population of Teresina, PI. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57 (1): 50-5

4. Anexos

4.1 Questionário

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

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

A39	HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMA? ___ anos	ATEFUMOA ___
A40	HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMA? ___ meses	ATEFUMOM ___
A41	QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMA (OU FUMAVA) POR DIA?	ACIGDIA ___
A42	COM QUE IDADE O(A) SR.(A) COMEÇOU A FUMAR? ___ 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	QUANTO TEMPO APÓS ACORDAR O(A) SR.(A) FUMA O SEU PRIMEIRO CIGARRO? (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	O(A) SR.(A) ACHA DIFÍCIL NÃO FUMAR EM LOCAIS ONDE O FUMO É PROIBIDO (COMO IGREJAS, BIBLIOTECA, ETC.)? (0) Não (1) Sim (9) Ign	FPFUMO ___
A45	QUAL O CIGARRO DO DIA QUE LHE TRAZ MAIS SATISFAÇÃO (OU O CIGARRO QUE MAIS DETESTARIA DEIXAR DE FUMAR)? (1) O primeiro da manhã (0) Outros (9) Ign	FQUAL ___
A46	O(A) SR.(A) FUMA MAIS FREQUENTEMENTE PELA MANHÃ (OU NAS PRIMEIRAS HORAS DO DIA) QUE NO RESTO DO DIA? (0) Não (1) Sim (9) Ign	FMANH ___
A47	O(A) SR.(A) FUMA MESMO QUANDO ESTÁ TÃO DOENTE QUE PRECISA FICAR DE CAMA A MAIOR PARTE DO TEMPO? (0) Não (1) Sim (9) Ign	FDOEN ___
A48	<i>Atenção: As questões a seguir devem ser aplicadas a todos os indivíduos.</i>	
A49	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? (0) Contra (1) A favor (2) Tanto faz/indiferente (9) Não tem opinião	LEIOP ___
A50	O(A) SR.(A) DEIXARÁ DE IR A LANCHONETES, RESTAURANTES, BARES E BOATES, POR CAUSA DA LEI QUE PROIBE O FUMO EM LOCAIS FECHADOS? (0) Não (1) Sim (2) Não frequenta (9) Ign	LEIFR ___

A61	<p>DESDE <dia da semana passada>, 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 <dia da semana passada>, 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 <dia da semana passada>,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	AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO	
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) Xicara (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>"PENSE NA ÚLTIMA SEMANA". DESDE <dia da semana> PASSADA ATÉ HOJE, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) CONSUMIU QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?</p> <p>(0) Nenhum (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro (5) Cinco (6) Seis (7) Sete</p>	FREQDERI __
A96	<p>AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE USO DE ADOÇANTES ARTIFICIAIS NOS LÍQUIDOS INGERIDOS NA ÚLTIMA SEMANA</p>	
A97	<p>DESDE <dia da semana> DA SEMANA PASSADA ATÉ HOJE, O(A) SR.(A) USOU ADOÇANTE ARTIFICIAL EM ALGUM LÍQUIDO QUE BEBEU?</p> <p>(0) Não → <i>Pular para A114</i> (1) Sim</p>	ADOC __
A98	<p>DESDE <dia da semana> DA SEMANA PASSADA ATÉ HOJE, "EM QUANTOS DIAS" O(A) SR.(A) USOU ADOÇANTE ARTIFICIAL NOS LÍQUIDOS QUE BEBEU?</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>O(A) SR.(A) RECEBEU RECOMENDAÇÃO DE ALGUÉM PARA USAR ADOÇANTE ARTIFICIAL?</p> <p>(0) Não → <i>Pular para A101</i> (1) Sim</p>	REC __
A100	<p>DE QUEM?</p> <p>(1) Médico (2) Nutricionista (3) Enfermeiro (4) Dentista (5) Professor de Educação Física (6) Familiar (7) Outro</p>	RECPROF __

A10 1	QUAL A MARCA DE ADOÇANTE QUE O(A) SR.(A) COSTUMA USAR NA "MAIORIA DAS VEZES" NOS LÍQUIDOS? (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 Stêvia (13) Stêvia 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	QUAL MARCA? _____	
A10 3	EM QUAL FORMA O(A) SR.(A) USA ESSE ADOÇANTE? (@) (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	QUE COR É A EMBALAGEM? (@) (1) TRANSPARENTE → <i>Pular para A106</i> (2) BRANCA → <i>Pular para A106</i> (9) Ign → <i>Pular para A106</i>	EMBAL __
A10 5	COMO É A EMBALAGEM? (@) (3) CAIXA COM ENVELOPES (4) POTE OU LATA (5) SACO COM ENVELOPES (9) Ign	EMBAL __
A10 6	PENSE NO ÚLTIMO DIA, QUE NÃO SEJA HOJE, QUE O(A) SR.(A) USOU <nome do adoçante> NOS LÍQUIDOS	
A10 7	DURANTE TODO ESSE DIA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) USOU O <nome do adoçante>? (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	QUANTAS(OS) <forma de utilização> O(A) SR.(A) USOU EM CADA VEZ?	

	(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	<i>A pessoa é alimentada por sonda?</i> (0) Não [NO] (1) Sim [YES] → Pular para A140 AGORA VAMOS FALAR SOBRE O HÁBITO DE COMER CARNES NO ÚLTIMO ANO, PENSE DESDE <mês> DO ANO PASSADO.	SECALIM __
A11 5	O(A) SR.(A) COMEU ALGUM TIPO DE CARNE? (0) Não → Pular para A140 (1) Sim	CA __
A11 6	VOU LHE FALAR SOBRE “DIFERENTES TIPOS” DE CARNES E O(A) SR.(A) VAI ME DIZER SE NO “ÚLTIMO ANO”, DESDE <mês> 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.	
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 __ __

1	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	
A12 2	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	<i>CAVSOBF</i> __
A12 3	O(A) SR.(A) COMEU CARNE VERMELHA SEM OSSO TIPO: CARNE MOÍDA OU GUIADO? (0) Não → <i>Pular para A126</i> (1) Sim	<i>CAVSOM</i> __
A12 4	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	<i>CAVSOMQ</i> __ __
A12 5	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	<i>CAVSOMF</i> __
A12 6	O(A) SR.(A) COMEU FRANGO OU GALINHA? (0) Não → <i>Pular para A129</i> (1) Sim	<i>CABF</i> __

A12 7	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	CABFQ __ __
A12 8	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CABFF __
A12 9	O(A) SR.(A) COMEU EMBUTIDOS TIPO: LINGUIÇA, SALSICHA, PRESUNTO, MORTADELA, SALAME...? (0) Não → <i>Pular para A132</i> (1) Sim	CAEM __
A13 0	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	CAEMQ __ __
A13 1	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CAEMF __
A13 2	O(A) SR.(A) COMEU PEIXE FRESCO OU ENLATADO TIPO SARDINHA E ATUM OU CAMARÃO? (0) Não → <i>Pular para A135</i> (1) Sim	CABP __

A13 3	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	CABPQ __ __
A13 4	(1) Dia (2) Dia na época (3) Semana (4) Semana na época (5) Mês (6) Mês na época (7) Ano (8) Ano na época (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	O(A) SR.(A) COMEU VÍSCERAS OU MIÚDOS TIPO CORAÇÃO, FÍGADO, MOELA...? (0) Não → <i>Pular para A138</i> (1) Sim	CAVI __
A13 6	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	CAVIQ __ __
A13 7	(1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Ano	CAVIF __
A13 8	O(A) SR.(A) TIRA A GORDURA DA CARNE VERMELHA ANTES DE COMER? (0) Não (1) Sim	CAVGO __

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

A15 1	Número comprimidos/dia __ __	COMP __ __
A15 2	PARA TRATAR O QUÊ? (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>		
A15 3	Quais outros motivos?	
A15 4	QUEM INDICOU O USO DA MEDICAÇÃO? (1) Médico (2) Outro profissional de saúde (3) Familiar/amigo (4) Outro (5) Própria pessoa → Pular para A158 (9) Ign	INDIC __
A15 5	FOI INDICADO O USO DA MEDICAÇÃO TODOS OS DIAS? (@) (0) NÃO → Pular para A158 (1) SIM, MAS NÃO USOU (2) SIM, USOU TODOS OS DIAS → Pular para A158 (9) Ign → Pular para A158	TDIA __
A15 6	POR QUE NÃO USOU TODOS OS DIAS? (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>		
A15 7	Qual(ais) outro(s) motivo(s)?	
A15 8	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".	
A15 9	NO ÚLTIMO ANO, OU SEJA, DESDE <mês> 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... (0) Não → Pular para instrução anterior a A175 (1) Sim (9) Ign → Pular para instrução anterior a A175	EPP __
A16 0	AGORA EU VOU LHE FALAR ALGUMAS COISAS USADAS PARA PERDER PESO, E O(A) SR.(A) DEVE ME DIZER, PARA	

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

	(3) Enfermeiro (4) Farmacêutico (5) Professor de Educação Física (6) Amigo/familiar/vizinho/colega (7) Outros (9) Ign	
A17 4	QUAL ERA O SEU PESO ANTES DE COMEÇAR A UTILIZAR ESTE MEDICAMENTO PARA EMAGRECER? _____, __ 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	O(A) SR.(A) DEPENDE DE ALGUÉM PARA SE ALIMENTAR? (0) Não [NO] (1) Sim [YES] → <i>Pular para A186</i> Se a resposta for não, leia a instrução a seguir: AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMPULSÃO ALIMENTAR.	SECCOMP __
A17 6	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.	
A17 7	DESDE <três meses antes da entrevista>, ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) COMEU, EM POUCO TEMPO, UMA QUANTIDADE DE COMIDA QUE A MAIORIA DAS PESSOAS CONSIDERA MUITO GRANDE? (0) Não → <i>Pular para A186</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A186</i>	COMGRAND __
A17 8	Nas vezes que isso aconteceu, o(a) Sr.(a) sentiu que conseguia controlar a quantidade de comida que comeu? (0) Não (1) Sim → <i>Pular para A186</i> (9) Ign → <i>Pular para A186</i>	CONTROL __
A17 9	QUANTAS VEZES O SR(A) SENTIU QUE NÃO CONSEGUIU CONTROLAR A QUANTIDADE DE COMIDA QUE COMEU?	VEZCONTR __ __
A18 0	NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU MAIS RÁPIDO DO QUE DE COSTUME? (0) Não (1) Sim (9) Ign	COMRAPID __
A18 1	NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU ATÉ SE SENTIR MAL DE TÃO CHEIO(A)? (0) Não (1) Sim (9) Ign	MALCHEIO __
A18 2	NESSAS OCASIÕES, O(A) SR.(A) SENTIU QUE, COMEU GRANDES QUANTIDADES DE COMIDA SEM SENTIR FOME? (0) Não (1) Sim (9) Ign	SEMFOME __
A18 3	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	
A18 4	A QUE HORAS DO DIA COMEÇOU? (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	QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FICOU SEM COMER ANTES DE COMEÇAR E NÃO CONSEGUIR PARAR DE COMER? _____:	<i>TJEJUM</i> ___ : ___
A18 6	AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE COMO O(A) SR.(A) PERCEBE O SEU CORPO E PESO	
A18 7	COMO O(A) SR.(A) SE SENTE EM RELAÇÃO AO SEU PESO? (@) (1) MUITO MAGRO (2) MAGRO (3) NORMAL (4) GORDO (5) MUITO GORDO (9) Ign	<i>ACHACORP</i> __
A18 8	NA OPINIÃO DO(A) SR.(A), QUAL É O SEU PESO IDEAL? _____ Kg	<i>PESOID</i> _____, __
A18 9	AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS NO TRABALHO. CONSIDERE AS ATIVIDADES REALIZADAS NUM DIA NORMAL DE TRABALHO.	
A19 0	NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, REPETIR MOVIMENTOS POR MUITO TEMPO? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	<i>MOVREP</i> __
A19 1	NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, LEVANTAR OU CARREGAR PESO? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	<i>CARPE</i> __
A19 2	NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, FICAR EM POSIÇÃO FORÇADA/INCÔMODA? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	<i>POINC</i> __
A19 3	NUM DIA NORMAL DE TRABALHO, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) PRECISA/PRECISAVA, FICAR SEMPRE NA MESMA POSIÇÃO? (@) (0) NUNCA (1) ÀS VEZES (2) SEMPRE (9) Ign	<i>MESPO</i> __
A19 4	AGORA VAMOS FALAR SOBRE DOR NAS COSTAS	
A19 5	NO ÚLTIMO ANO DESDE <mês do ano passado> O(A) SR.(A) TEVE DOR NAS COSTAS? (Se sim, pedir que o entrevistado aponte a localização da dor na figura). (0) Não → <i>Pular para A205</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Pular para A205</i>	<i>DORCOS</i> __

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

	(4) GRAVE (5) MUITO GRAVE (9) Ign	
A20 8	O(A) SR.(A) TEVE ALGUM PROBLEMA POR ACORDAR MUITO CEDO? (@) (1) NENHUM (2) LEVE (3) MODERADO (4) GRAVE (5) MUITO GRAVE (9) Ign	INSCED __
A20 9	QUANTO O(A) SR.(A) ESTÁ SATISFEITO(A) OU INSATISFEITO(A) COM O PADRÃO ATUAL DE SEU SONO? (@) (1) MUITO SATISFEITO(A) (2) SATISFEITO(A) (3) INDIFERENTE (4) INSATISFEITO(A) (5) MUITO INSATISFEITO(A) (9) Ign	INSSAT __
A21 0	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)? (@) (1) NÃO INTERFERE (2) INTERFERE QUASE NADA (3) INTERFERE POUCO (4) INTERFERE MUITO (5) INTERFERE DEMAIS (8) Nsa (9) Ign	INSINT __
A21 1	QUANTO O(A) SR.(A) ACHA QUE OS OUTROS PERCEBEM QUE O SEU PROBLEMA DE SONO ATRAPALHA SUA QUALIDADE DE VIDA? (@) (1) NÃO PERCEBEM (2) PERCEBEM QUASE NADA (3) PERCEBEM POUCO (4) PERCEBEM MUITO (5) PERCEBEM EXTREMAMENTE (8) Nsa (9) Ign	INSOUT __
A21 2	QUANTO O(A) SR.(A) ESTÁ PREOCUPADO(A) ESTRESSADO(A) COM SEU PROBLEMA DE SONO? (@) (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	NO ÚLTIMO MÊS O(A) SR.(A) TEVE DIFICULDADE PARA DORMIR? (0) Não (1) Sim (9) Ign	INSDIF __
A21 4	DURANTE O ÚLTIMO MÊS O(A) SR.(A) USOU ALGUM REMÉDIO PARA DORMIR? (0) Não (1) Sim	INSMED __

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

<u>Se a resposta desta questão (A226) for "(0) Não" ou "(9) Ign" e:</u>		
<p>→ For do sexo masculino: pular para A240</p> <p>→ For do sexo feminino com 45 anos ou menos: pular para A228</p> <p>→ For do sexo feminino com 46 anos ou mais: pular para A241</p>		
A22 7	DESDE <Mês seguinte> DO ANO PASSADO, QUANTAS CRISES DE FALTA DE AR O(A) SR.(A) TEVE? (_ _) (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	AGORA VAMOS FALAR SOBRE SAÚDE DA MULHER	
A22 9	A SRA. JÁ ENGRAVIDOU ALGUMA VEZ? (0) Não → Pular para A234 (1) Sim (9) Ign → Pular para A234	A138 _
A23 0	SE SIM QUANTAS VEZES? _ _	A139 _ _
A23 1	A SRA. ESTÁ GRÁVIDA NO MOMENTO? (0) Não → Pular para A234 (1) Sim (9) Ign → Pular para A234	A140 _
A23 2	A SRA. QUERIA ENGRAVIDAR? (0) Não (1) Sim → Encerre este questionário aqui (9) Ign	A141 _
A23 3	A SRA. ESTAVA USANDO ALGUM MÉTODO PARA NÃO ENGRAVIDAR QUANDO FICOU GRÁVIDA? (0) Não → Encerre este questionário aqui (1) Sim → Encerre este questionário aqui (9) Ign → Encerre este questionário aqui	A142 _
A23 4	A SRA. DESEJA ENGRAVIDAR EM SEGUIDA? (0) Não (1) Sim (2) Não sei/não penso nisso	A143 _
A23 5	A SRA. ESTÁ FAZENDO ALGUMA COISA PARA NÃO ENGRAVIDAR? (0) Não (1) Sim → Pular para A238 (9) Ign	A144 _
A23 6	POR QUÊ? (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	A SRA. TENTOU CONSEGUIR NO POSTO? (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	O QUE A SRA. ESTÁ FAZENDO PARA NÃO ENGRAVIDAR? (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 <i>Se a resposta desta questão (A238) NÃO FOR “(01) Pílula” ou “(02) Injeção”, encerre este questionário aqui.</i>	A147 __ __
A23 9	A PÍLULA QUE A SRA. TOMOU NO ÚLTIMO MÊS FOI COMPRADA OU FORNECIDA PELO POSTO? (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>	A148 __
A24 0	Se for HOMEM anotar o número do questionário confidencial _____	NQDE _____

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

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

	(9) Ign	
B26	NA SUA CASA, TRABALHA EMPREGADA OU EMPREGADO DOMÉSTICO MENSALISTA? SE SIM, QUANTOS? (0) Zero (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (9) Ign	BEMPR __
B27	QUANTAS PESSOAS MORAM NESSA CASA? __ __	BMOR __ __
B28	QUANTAS PEÇAS SÃO USADAS PARA DORMIR? __ __	BDORME __ __
B29	QUANTOS BANHEIROS EXISTEM NA CASA? __ __	BANHO __
B30	QUAL A ESCOLARIDADE DO CHEFE DA FAMÍLIA? (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	BESCCH __
B31	NO MÊS PASSADO QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI, INCLUINDO TRABALHO E APOSENTADORIA?	
B32	Pessoa 1 R\$ _____ por mês	BRF1 _____
B33	Pessoa 2 R\$ _____ por mês	BRF2 _____
B34	Pessoa 3 R\$ _____ por mês	BRF3 _____
B35	Pessoa 4 R\$ _____ por mês	BRF4 _____
B36	Pessoa 5 R\$ _____ por mês	BRF5 _____
B37	A FAMÍLIA TEM OUTRA FONTE DE RENDA, POR EXEMPLO, ALUGUEL, PENSÃO OU OUTRA QUE NÃO FOI CITADA ACIMA? (0) Não → <i>Pular para B39</i> (1) Sim	
B38	QUANTO? R\$ _____ por mês	BRE _____
B39	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? (0) Não → <i>Encerrar o questionário aqui</i> (1) Sim (9) Ign → <i>Encerrar o questionário aqui</i>	GVEND __
B40	QUE TIPO DE PROBLEMA OCASIONOU ESSE GASTO? (1) Remédios (2) Consulta médica (3) Exame de laboratório/imagem (4) Internação clínica (5) Cirurgia (6) Outro	GPRO __

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

4.3 Normas para publicação na Revista Brasileira de Epidemiologia.

Normas para submissão de artigo na Revista Brasileira de Epidemiologia

Apresentação do manuscrito

Os artigos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol podem ser acompanhados, além dos resumos (no idioma original do artigo e em inglês), e respectivo número do processo.

Ilustrações

As tabelas e figuras (gráficos e desenhos) deverão ser enviadas em páginas separadas; devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução de forma reduzida, quando necessário.

Palavras-chave

Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 10 palavras-chave que considerem como descritores do conteúdo de seus trabalhos, no idioma em que o artigo foi apresentado e em inglês para os artigos submetidos em português e espanhol, estando os mesmos sujeitos a alterações de acordo com o “Medical Subject Headings” da NML.

Abreviaturas

Deve ser utilizada a forma padronizada; quando citadas pela primeira vez, devem ser por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.

Referências

Numeração consecutiva de acordo com a primeira menção no texto, utilizando algarismos arábicos em sobrescrito. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética de autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos 6 primeiros autores; quando ultrapassar este número utilize a expressão et al. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários,

mas não devem ser incluídos na lista de referências, somente citadas no texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em via de publicação, deverá ser indicado: título do periódico, ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses “no prelo”. As publicações não convencionais, de difícil acesso, podem ser citadas desde que o(s) autor(es) do manuscrito indique(m) ao leitor onde localizá-las.

A exatidão das referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigo de periódico

Szklo M. Estrogen replacement therapy and cognitive functioning in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 1048-57.

Livros e outras monografias

Lilienfeld DE, Stolley PD. *Foundations of epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1994.

Capítulo de livro

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP. *Ecologia, epidemiologia e sociedade*. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369-98.

Tese e Dissertação

Bertolozzi MR. Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra: perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Mendes Gonçalves RB. Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. In: *Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*; 1990 set 2-6; Campinas (Br). Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p. 347-61.

Relatório da OMS

World Health Organization. Expert Committee on Drug Dependence. 29th Report. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 856).

Documentos eletrônicos

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics. [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Systems; 1993.

OBSERVAÇÃO

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no New England Journal of Medicine 1997; 336: 309 e na Revista Panamericana de Salud Publica 1998; 3: 188-96, cuja cópia poderá ser solicitada à Secretaria da Revista.

Envio de manuscritos

Os manuscritos são submetidos online, através da plataforma Scielo:

<http://submission.scielo.br/index.php/rbepid/editor/submission/11821>

As declarações devem ser endereçadas ao Editor Científico, no seguinte endereço:

Av. Dr. Arnaldo, 715 subsolo - sala S28

01246-904 São Paulo, SP - Brasil

fone/fax (011) 3085 5411

e-mail: revbrep@edu.usp.br