

## Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012

Evolution of overweight and obesity into adulthood, Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 1982-2012

Evolución del exceso de peso y obesidad hasta la edad adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012

Natália Peixoto Lima <sup>1</sup>  
Bernardo L. Horta <sup>1</sup>  
Janaína Vieira dos Santos Motta <sup>2</sup>  
Marina S. Valença <sup>3</sup>  
Vânia Oliveira <sup>1</sup>  
Thaíssa Vieira dos Santos <sup>1</sup>  
Denise Petrucci Gigante <sup>1</sup>  
Fernando Celso Barros <sup>1</sup>

### Abstract

*This study assessed the prevalence of overweight and obesity in adolescence and adulthood among subjects enrolled in the 1982 Pelotas Birth Cohort, Rio Grande do Sul State, Brazil, according to social and demographic characteristics. In 1982, hospital births in Pelotas were identified and all live born infants (n = 5,914) were examined and have been followed since. The data were collected at 15, 18, 23, and 30 years of age. In women, prevalence of overweight increased from 23.6% at 15 years to 52.4% at 30 years of age, while obesity increased from 6.6% to 23.8%. In men, overweight increased from 22.9% to 62.9%, and obesity from 7.5% to 22.1%. Overweight and obesity increased more among individuals of both sexes with lower socioeconomic status, which can lead to more inequality in the occurrence of chronic diseases.*

*Nutritional Assessment; Obesity; Cohort Studies*

### Resumo

*Este trabalho analisou a prevalência de excesso de peso e obesidade na adolescência e idade adulta em indivíduos pertencentes a coorte de nascimentos de 1982, da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, segundo características sociais e demográficas. Em 1982, os nascimentos hospitalares que ocorreram na cidade de Pelotas foram identificados e os nascidos vivos (n = 5.914) cuja família residia na zona urbana da cidade têm sido acompanhados. No presente estudo, foram utilizados dados coletados aos 15, 18, 23 e 30 anos. Nas mulheres, a prevalência de excesso de peso aumentou de 23,6% aos 15 anos para 52,4% aos 30 anos, enquanto para a obesidade aumentou de 6,6% para 23,8%. Nos homens, o excesso de peso passou de 22,9% para 62,9%, enquanto para a obesidade o incremento foi de 7,5% para 22,1%. O incremento de excesso de peso e obesidade foi maior entre indivíduos com menor nível socioeconômico em ambos os sexos, o que pode levar ao aumento da desigualdade na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis.*

*Avaliação Nutricional; Obesidade; Estudos de Coortes*

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

#### Correspondência

N. P. Lima  
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas.  
Rua Marechal Deodoro 1160, 3<sup>a</sup> andar, Pelotas, RS 96020-220, Brasil.  
natyplima@hotmail.com

## Introdução

A obesidade é um importante fator de risco modificável para as doenças crônicas não transmissíveis<sup>1,2,3</sup>. O excesso de peso e a obesidade são globalmente responsáveis por 44% da carga global de diabetes, 23% de doença isquêmica do coração e entre 7% e 41% para alguns tipos de câncer<sup>4</sup>. Estimativas globais apontam que a cada ano, morrem no mundo 3,4 milhões de pessoas por conta do excesso de peso e obesidade<sup>2</sup>. Nos últimos anos, tem ocorrido aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade, tanto em países de alta quanto nos de baixa e média renda<sup>5</sup>. Esse aumento seria devido às mudanças comportamentais ocorridas nas últimas décadas, sobretudo com maior alimentação inadequada e sedentarismo<sup>1</sup>. Mantido tal incremento, estima-se que em 2020, cinco milhões de óbitos serão por causa da obesidade<sup>6</sup>.

No Brasil, entre 1974-1975 e 2008-2009, o excesso de peso em adultos aumentou cerca de três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e quase dobrou no sexo feminino (de 28,7% para 48%). Para a obesidade, o aumento foi cerca de quatro vezes nos homens (de 2,8% para 12,4%) e de duas vezes nas mulheres (de 8% para 16,9%)<sup>7</sup>. Esse incremento da prevalência de obesidade tem ocorrido em todas as faixas etárias e, conseqüentemente, os indivíduos estão experimentando maior exposição cumulativa ao excesso de peso<sup>8</sup>. Por outro lado, poucos estudos têm avaliado a evolução da obesidade na transição da adolescência para a idade adulta. O presente estudo tem como objetivo analisar a evolução na prevalência de excesso de peso e obesidade em indivíduos que têm sido acompanhados desde o nascimento na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, segundo características sociais e demográficas.

## Metodologia

Em 1982, os 5.914 nascidos vivos filhos de mães residentes na zona urbana de Pelotas, foram identificados e examinados; as mães foram entrevistadas logo após o parto. Esses indivíduos têm sido acompanhados desde então, e informações sobre a metodologia do estudo estão disponíveis em outras publicações<sup>9,10</sup>.

Em 1997, foi realizado censo em uma amostra sistemática de 70 dos 265 setores censitários da zona urbana da cidade a fim de identificar os participantes da coorte que residiam nesses setores. Em 2000, todos os homens nascidos em 1982 que compareceram ao alistamento militar em Pelotas, foram entrevistados. Novo censo foi

realizado em 2001 nos setores visitados em 1997, sendo entrevistados os nascidos em 1982. Em 2004-2005 e 2012-2013, tentou-se acompanhar todos os participantes da coorte pela utilização de diferentes estratégias de busca. Nas visitas de 1997, 2001 e 2004-2005, as entrevistas ocorreram nos domicílios dos participantes, enquanto em 2000 a entrevista foi realizada no local de alistamento militar. No acompanhamento de 2012-2013, os participantes compareceram à clínica do Centro de Pesquisas Epidemiológicas, onde foram entrevistados e examinados. Nos acompanhamentos utilizados no presente estudo, o peso e altura foram medidos com balanças e estadiômetros portáteis que apresentavam precisão de 100g e 1mm, respectivamente.

Aos 15, 18 e 19 anos, conforme proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o excesso de peso foi definido como sendo o índice de massa corporal (IMC) um desvio padrão acima da mediana para idade e sexo, enquanto o IMC maior do que dois desvios padrão determinou a presença de obesidade<sup>11</sup>. Aos 23 e 30 anos, os indivíduos com  $IMC \geq 25,0\text{kg}/\text{m}^2$  foram classificados como tendo excesso de peso e, como obesos, aqueles com  $IMC \geq 30,0\text{kg}/\text{m}^2$ <sup>12</sup>. Na análise de cada acompanhamento, foram excluídas as mulheres grávidas e aquelas que tinham filhos com menos de três meses.

No presente estudo, foi avaliada a prevalência de excesso de peso e obesidade na adolescência e idade adulta, assim como a incidência no período dos 23 aos 30 anos, de acordo com a cor da pele e renda familiar e escolaridade materna ao nascer. O teste de qui-quadrado para heterogeneidade ou tendência linear foi utilizado para comparar as proporções e aquele com menor valor de p foi relatado. Para analisar a incidência, utilizou-se regressão de Poisson com ajuste para a variância robusta. As análises foram realizadas com o software Stata versão 13.0 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos).

Consentimento verbal foi obtido dos responsáveis pelas crianças nas fases iniciais do estudo (1982-1986). Nas fases recentes, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, filiado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), aprovou o estudo, sendo obtido consentimento por escrito dos participantes ou de seus responsáveis.

## Resultados

Em 1997, foram entrevistados 1.076 participantes da coorte, sendo a taxa de participação de 71,8%. Em 2000, obteve-se informação de 2.250 homens e, em 2001, de 1.031 mulheres, com par-

ticipação de 78,9% e 69%, respectivamente. A taxa de acompanhamento em 2004-2005 foi de 77,4%, tendo sido entrevistados 4.297 indivíduos. Em 2012-2013, foram avaliados 3.701 indivíduos, que somados aos 325 óbitos identificados entre os participantes da coorte, representou uma taxa de acompanhamento de 68,1%.

A prevalência de excesso de peso entre os 15 e os 30 anos aumentou de 23,2% para 57,6%, enquanto para obesidade o incremento foi de 7,1% para 23%. A Figura 1 apresenta a distribuição do IMC entre 15 e 30 anos de idade; nesse período a média do IMC aumentou de 21,16kg/m<sup>2</sup> em 1997 para 26,83kg/m<sup>2</sup> em 2012-2013. A prevalência de excesso de peso e obesidade nas mulheres aumentou, respectivamente, de 23,6% e 6,6% em 1997 para 52,4% e 23,8% em 2012-2013, enquanto nos homens passou de 22,9% e 7,5% para 62,9% e 22,1%, no mesmo período (Figura 2).

A Tabela 1 mostra que entre os homens, independentemente da idade, a cor da pele não esteve associada com o excesso de peso e obesidade. Entretanto, renda familiar e escolaridade materna estiveram diretamente associadas com o excesso de peso em todos os acompanhamentos e com a prevalência de obesidade aos 18 e 30 anos. É possível observar que houve diminuição na diferença dessas prevalências ao comparar os homens de menor e maior nível socioeconômico.

Enquanto aos 15 anos de idade, o excesso de peso era cerca de 2,4 vezes maior naqueles cuja renda familiar ao nascer era > 10 salários mínimos em relação aos com renda familiar ≤ 1 salário mínimo, aos 30 anos a razão entre as duas prevalências diminuiu para 1,3.

Entre as mulheres, a cor da pele esteve associada com a obesidade aos 23 e 30 anos. Ao contrário do que foi observado para os homens, o excesso de peso e obesidade foram menores nas mulheres com maior nível socioeconômico, e a renda familiar e escolaridade inversamente associadas à prevalência de excesso de peso e obesidade aos 18 e 23 anos. Contudo, o incremento no excesso de peso também foi maior nas mulheres com baixo nível socioeconômico e aos 30 anos de idade a prevalência de excesso de peso foi cerca de duas vezes maior nas mulheres com renda familiar ao nascer ≤ 1 salário mínimo em comparação com aquelas com renda familiar superior a 10 salários mínimos (Tabela 2).

Em relação à mudança de estado nutricional dos 23 aos 30 anos, a incidência de excesso de peso foi de 37,9% nas mulheres e 47,4% nos homens, e de obesidade foi 17,3% e 16%, respectivamente. Entre as mulheres, o risco de excesso de peso foi maior em indivíduos de cor da pele diferente de branca e negra (RI = 1,35; IC: 1,06; 1,71), renda familiar materna na faixa de 1,1 e 3

Figura 1

Distribuição do índice de massa corporal (IMC) nos participantes da coorte de nascimentos de 1982. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1997-2012.

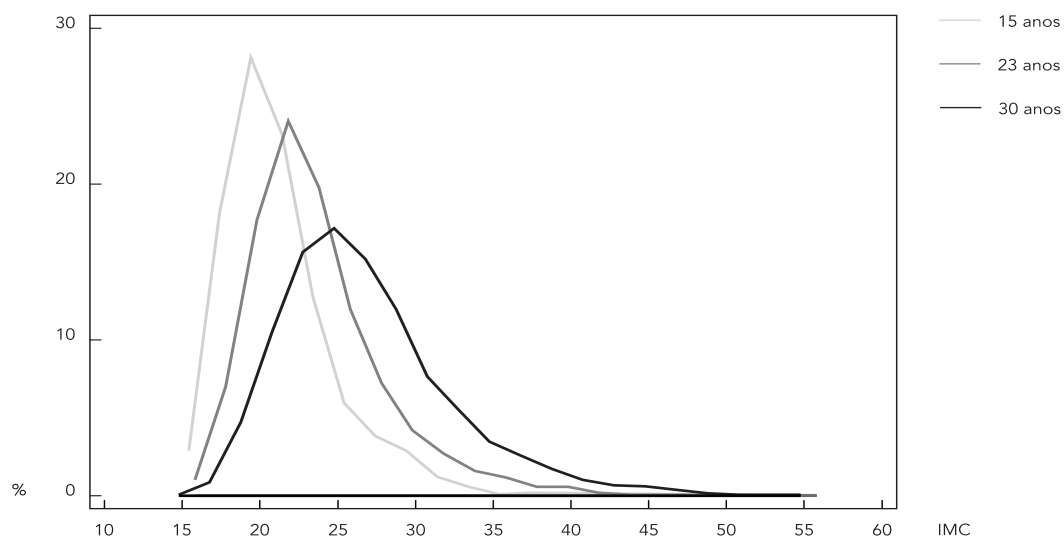
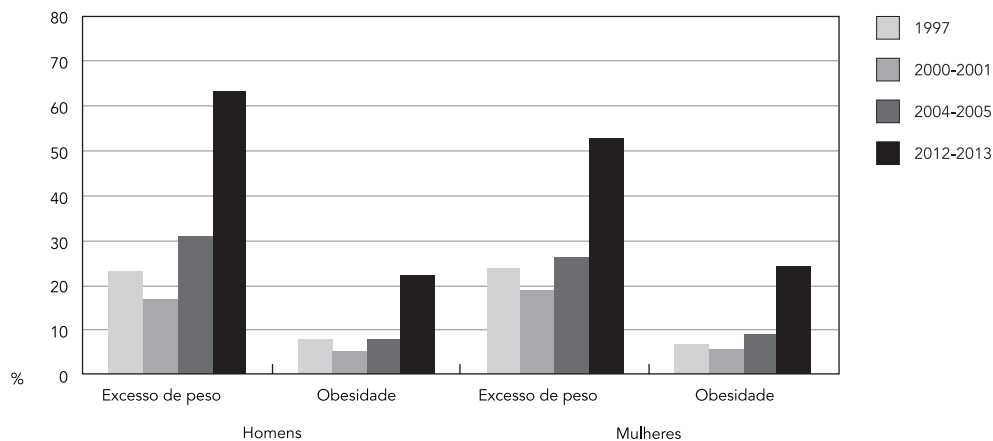


Figura 2

Prevalência de excesso de peso e obesidade em homens e mulheres. Coorte de 1982, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1997-2012.



salários mínimos (RI = 2,23; IC: 1,38; 3,60) e escolaridade materna de 0 a 4 (RI = 1,82; IC: 1,35; 2,45) e 5 a 8 anos (RI = 1,82; IC: 1,36; 2,43), enquanto o risco de obesidade foi maior naquelas de cor negra (RI = 1,54; IC: 1,17; 2,03). Entre os homens, não foi encontrada associação com as características estudadas (Tabela 3).

### Discussão

No presente estudo, foi verificado aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade, tanto para homens quanto para mulheres, no período compreendido entre os 15 e 30 anos de idade.

A natureza prospectiva do presente estudo permite avaliar a evolução do excesso de peso e obesidade de maneira longitudinal, ao invés de usar dados de uma série de estudos transversais. As altas taxas de acompanhamento asseguram a representatividade da amostra. Além disso, as perdas de acompanhamento apresentaram distribuição similar de acordo com variáveis socioeconômicas, ao longo dos acompanhamentos, reduzindo a probabilidade de que as tendências observadas sejam decorrentes de perdas diferenciais na população avaliada. As medidas antropométricas foram coletadas com métodos padronizados, com balanças calibradas regularmente. Os entrevistadores foram submetidos a treinamento e sessões de padronização<sup>13</sup>, reduzindo assim a chance de viés de informação.

Enquanto a obesidade era mais frequente nos países de maior renda, mais recentemente tem sido evidenciada mudança na prevalência em países de média e baixa renda, como o Brasil<sup>14,15,16</sup>. No presente estudo, a frequência de excesso de peso nas mulheres quase dobrou e a de obesidade aumentou aproximadamente quatro vezes, enquanto, para os homens, ambas as prevalências praticamente triplicaram no período compreendido entre 15 e 30 anos de idade. Tal aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade pode ser devido tanto a um efeito consequente do aumento da idade, quanto a uma tendência secular no incremento do excesso de peso e obesidade que vem sendo observada no Brasil. Por exemplo, a *Pesquisa de Orçamentos Familiares* (POF 2008-2009), mediante comparação entre uma série de pesquisas transversais realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, mostrou que, em adultos, o excesso de peso e obesidade aumentaram cerca de 3 e 4 vezes nos homens e praticamente dobraram nas mulheres na comparação entre 1974-1975 e 2008-2009, enquanto, entre 2006 e 2009, dados da VIGITEL (*Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*) apresentaram aumento significativo na prevalência de excesso de peso em mulheres na faixa etária de 25 a 34 anos<sup>17</sup>, e de obesidade naquelas com idade entre 25 e 32 anos<sup>18</sup>.

O maior aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade foi constatado no período

Tabela 1

Prevalência de excesso de peso e obesidade em homens de acordo com características sociais e demográficas. Coorte de 1982, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1997-2012.

	15 anos		18/19 anos		23 anos		30 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Excesso de peso								
Cor da pele	p = 0,77 *		p = 0,41 *		p = 0,53 *		p = 0,12 *	
Branca	441	22,9	1.706	16,8	1.653	30,5	1.313	63,4
Negra	72	20,8	339	14,8	339	29,2	281	58,0
Outra	45	26,7	182	19,2	214	33,6	159	67,3
Renda familiar – 1982 (salários mínimos)	p = 0,02 **		p < 0,001 **		p < 0,001 **		p = 0,001 **	
≤ 1,0	91	15,4	414	10,9	438	22,2	350	56,6
1,1-3,0	267	23,6	1.098	16,0	1.092	31,0	853	62,5
3,1-6,0	119	21,9	442	20,6	415	35,4	348	66,7
6,1-10,0	40	25,0	142	19,0	128	32,8	105	62,9
> 10,1	41	36,6	124	25,0	123	39,8	91	75,8
Escolaridade materna (anos)	p = 0,02 **		p < 0,001 **		p < 0,001 **		p = 0,02 **	
0-4	163	17,8	691	13,8	717	27,8	558	57,9
5-8	249	23,3	982	15,8	954	29,4	766	64,9
9-11	49	24,5	241	21,6	239	32,6	194	66,0
≥ 12	96	30,2	310	22,6	292	40,4	233	65,7
Obesidade								
Cor da pele	p = 0,54 *		p = 0,78 *		p = 0,09 *		p = 0,27 *	
Branca	441	7,5	1.706	4,8	1.653	7,6	1.313	22,3
Negra	72	5,6	339	5,6	339	5,3	281	19,2
Outra	45	11,1	182	5,5	214	10,3	159	25,8
Renda familiar – 1982 (salários mínimos)	p = 0,15 **		p = 0,04 **		p = 0,03 **		p = 0,13 *	
≤ 1,0	91	3,3	414	3,4	438	5,9	350	17,7
1,1-3,0	267	7,9	1.098	4,9	1.092	7,1	853	22,5
3,1-6,0	119	8,4	442	5,4	415	9,4	348	25,9
6,1-10,0	40	10,0	142	6,3	128	7,0	105	22,9
> 10,1	41	9,8	124	7,3	123	11,4	91	19,8
Escolaridade materna (anos)	p = 0,20 **		p = 0,03 **		p = 0,03 **		p = 0,58 **	
0-4	163	5,5	691	3,8	717	5,9	558	21,7
5-8	249	7,6	982	5,1	954	8,0	766	21,9
9-11	49	10,2	241	5,4	239	8,4	194	23,2
≥ 12	96	9,4	310	7,1	292	9,6	233	23,2

\* Teste para heterogeneidade;

\*\* Teste para tendência linear.

compreendido entre os 23 e 30 anos, e esse foi de aproximadamente 2 vezes para excesso de peso e 3 vezes para obesidade, em ambos os sexos. Dados transversais do VIGITEL 2013 apontaram que os indivíduos na faixa etária de 25 a 34 anos têm a prevalência de excesso de peso cerca de 50% maior em relação àqueles com 18 a 24 anos, enquanto para obesidade a diferença é de 2 vezes nos homens e aproximadamente 3 vezes nas mu-

lheres<sup>19</sup>. Conforme a literatura, é esperado um aumento da prevalência com a idade, atingindo seu pico aproximadamente entre os 50 e 60 anos<sup>20</sup>. Em relação à incidência nesse período, a ocorrência de excesso de peso foi maior nos homens, enquanto a de obesidade foi maior nas mulheres.

As altas prevalências de obesidade têm etiologia multifatorial e têm sido atribuídas à possíveis fatores comportamentais – como dieta ina-

Tabela 2

Prevalência de excesso de peso e obesidade em mulheres de acordo com características sociais e demográficas. Coorte de 1982, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1997-2012.

	15 anos		18/19 anos *		23 anos **		30 anos ***	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Excesso de peso								
Cor da pele	p = 0,31 #		p = 0,13 #		p = 0,53 #		p = 0,12 #	
Branca	413	22,3	679	17,1	1.493	22,9	1.367	49,5
Negra	72	30,6	135	24,4	306	36,0	278	61,5
Outra	28	25,0	68	17,7	157	33,1	136	63,5
Renda familiar – 1982 (salários mínimos)	p = 0,04 #		p = 0,003 ##		p ≤ 0,001 ##		p ≤ 0,001 #	
≤ 1,0	91	14,3	183	20,2	382	29,3	343	50,7
1,1-3,0	245	26,9	442	20,1	962	26,7	888	57,2
3,1-6,0	110	28,2	165	16,4	370	25,4	342	51,2
6,1-10,0	34	23,5	42	9,5	115	23,5	103	43,7
> 10,1	30	10,0	42	2,4	117	11,1	96	26,0
Escolaridade materna (anos)	p = 0,16 ##		p = 0,001 ##		p < 0,001 ##		p < 0,001 #	
0-4	156	25,0	304	21,7	637	30,1	578	57,1
5-8	205	25,4	359	19,5	816	26,8	752	55,9
9-11	72	23,6	105	16,2	219	21,0	194	48,5
≥ 12	80	16,3	113	7,1	282	16,7	255	34,1
Obesidade								
Cor da pele	p = 0,50 #		p = 0,47 #		p = 0,003 #		p = 0,002 #	
Branca	413	7,3	679	4,9	1.493	7,6	1.367	21,8
Negra	72	4,2	135	7,4	306	11,8	278	30,9
Outra	28	3,6	68	5,9	157	14,0	136	28,7
Renda familiar – 1982 (salários mínimos)	p = 0,49 #		p = 0,21 ##		p < 0,001 ##		p = 0,001 #	
≤ 1,0	91	5,5	183	4,9	382	10,2	343	22,5
1,1-3,0	245	7,0	442	6,6	962	10,4	888	25,5
3,1-6,0	110	9,1	165	4,9	370	7,3	342	26,6
6,1-10,0	34	5,9	42	0	115	3,5	103	20,4
> 10,1	30	0	42	2,4	117	0,9	96	7,3
Escolaridade materna (anos)	p = 0,08 ##		p = 0,01 ##		p < 0,001 ##		p = 0,001 #	
0-4	156	7,7	304	7,6	637	11,6	578	24,4
5-8	205	7,8	359	5,3	816	9,2	752	26,5
9-11	72	6,9	105	2,9	219	5,9	194	24,2
≥ 12	80	1,3	113	1,8	282	3,2	255	14,1

\* Excluídas 37 gestantes;

\*\* Excluídas 126 gestantes ou mulheres que tinham filho com menos de 3 meses de idade;

\*\*\* Excluídas 17 gestantes ou mulheres que tinham filho com menos de 3 meses de idade;

# Teste para heterogeneidade;

## Teste para tendência linear.

dequada e inatividade física<sup>21,22,23</sup> – genéticos<sup>24</sup> e ambientais<sup>25,26</sup>. O aumento verificado no presente estudo é condizente com a transição nutricional que vem acontecendo nas últimas décadas no Brasil, caracterizada por um declínio na desnutrição e aumento do excesso de peso<sup>27,28</sup>.

O padrão de obesidade em relação ao nível socioeconômico é diferente entre países de alta e baixa renda. Em países de alta renda, tem sido verificada associação negativa, ou seja, quanto maior o nível socioeconômico, menor a prevalência de obesidade, enquanto em países de bai-

Tabela 3

Incidência de excesso de peso e obesidade dos 23 aos 30 anos, de acordo com características sociais e demográficas. Coorte de 1982, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1997-2012.

Variáveis	Incidência de excesso de peso (%)		Incidência de obesidade (%)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Cor da pele	$p = 0,11 *$	$p = 0,03 *$	$p = 0,91 *$	$p = 0,007 *$
Branca	Referência	Referência	Referência	Referência
Negra	0,86 (0,71; 1,04)	1,15 (0,94; 1,41)	0,94 (0,67; 1,30)	1,54 (1,17; 2,03)
Outra	1,12 (0,93; 1,36)	1,35 (1,06; 1,71)	1,01 (0,68; 1,51)	1,24 (0,82; 1,86)
Renda familiar – 1982 (salários mínimos)	$p = 0,15 *$	$p = 0,002 *$	$p = 0,20 *$	$p = 0,05 *$
≤ 1,0	0,73 (0,56; 0,96)	1,82 (1,10; 3,03)	1,33 (0,62; 2,87)	2,66 (1,09; 6,50)
1,1-3,0	0,77 (0,60; 0,98)	2,23 (1,38; 3,60)	1,74 (0,85; 3,59)	2,86 (1,21; 6,80)
3,1-6,0	0,85 (0,65; 1,11)	1,91 (1,15; 3,15)	1,95 (0,93; 4,10)	3,54 (1,47; 8,52)
6,1-10,0	0,82 (0,59; 1,14)	1,47 (0,79; 2,71)	1,70 (0,72; 3,98)	3,07 (1,17; 8,07)
> 10,1	Referência	Referência	Referência	Referência
Escolaridade materna (anos)	$p = 0,12 *$	$p < 0,001 *$	$p = 0,62 *$	$p = 0,08 *$
0-4	0,89 (0,71; 1,10)	1,82 (1,35; 2,45)	1,17 (0,78; 1,75)	1,30 (0,85; 1,97)
5-8	1,05 (0,86; 1,29)	1,82 (1,36; 2,43)	1,04 (0,70; 1,55)	1,57 (1,06; 2,33)
9-11	1,07 (0,83; 1,37)	1,52 (1,06; 2,19)	1,28 (0,80; 2,06)	1,67 (1,03; 2,69)
≥ 12	Referência	Referência	Referência	Referência

\* Regressão de Poisson com variância robusta.

xa renda a associação é positiva<sup>29</sup>. Neste estudo, observa-se que o excesso de peso está positivamente associado ao nível socioeconômico nos homens, enquanto nas mulheres a associação é em direção oposta. Dados da POF 2008-2009, baseados em pesquisas transversais, apresentaram resultados nesse mesmo sentido<sup>7</sup>.

No que diz respeito à variação no excesso de peso e obesidade de acordo com o nível socioeconômico, tem sido relatado maior aumento da obesidade nos grupos de menor renda<sup>27,30</sup>. Nessa coorte, embora o crescimento tenha sido observado em todos os níveis socioeconômicos, o incremento na prevalência também foi maior naqueles com menor nível socioeconômico, levando a diminuição na diferença da prevalência de excesso de peso ou obesidade entre homens ricos e pobres. Enquanto na adolescência o excesso de peso e a obesidade eram mais frequentes nos estratos com melhor nível socioeconômico, nas mulheres se constatou aumento no diferencial entre pobres e ricos, com maior aumento entre aquelas de menor nível socioeconômico.

A incidência de excesso de peso no período dos 23 aos 30 anos apontou risco para as mulheres de menor nível socioeconômico, enfatizando o aumento no diferencial.

Na literatura brasileira, não foram encontrados estudos que abordassem o tema de maneira longitudinal, limitando a comparabilidade dos achados a estudos baseados em dados de pesquisas transversais.

Considerando que a população estudada é jovem e que o excesso de peso está associado ao maior risco de várias doenças crônicas não transmissíveis é preocupante o fato de que 57,6% dos indivíduos apresentam excesso de peso aos 30 anos de idade. Além disso, o maior incremento entre os grupos mais pobres pode levar ao aumento na desigualdade de ocorrência de tais doenças<sup>31</sup>. Portanto, é necessário que sejam adotadas políticas de combate à obesidade, abordando as múltiplas facetas associadas a sua ocorrência, tendo como prioridade os grupos de menor nível socioeconômico.

## Resumen

*Este estudio examinó la prevalencia de exceso de peso y obesidad en la adolescencia y la edad adulta en los individuos de la cohorte de nacimientos de 1982, de la ciudad de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, de acuerdo a características sociales y demográficas. En 1982, se identificaron los nacimientos hospitalarios ocurridos en Pelotas y nacidos vivos (n = 5.914), a cuya familia residente en la zona urbana de la ciudad se le realizó un seguimiento. En este estudio se utilizaron los datos recogidos a los 15, 18, 23 y 30 años. En las mujeres, la prevalencia de exceso de peso aumentó de 23,6% a los 15 años a 52,4% a los 30 años, mientras que para la obesidad el aumento fue de un 6,6% a un 23,8%. En los hombres, el exceso de peso aumentó de un 22,9% a un 62,9%, mientras que para la obesidad, el aumento fue de un 7,5% a un 22,1%. El incremento de sobrepeso y obesidad fue mayor entre las personas con menor nivel socioeconómico en ambos sexos, lo que puede conducir a una mayor desigualdad en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.*

*Evaluación Nutricional; Obesidad; Estudios de Cohortes*

## Colaboradores

N. P. Lima colaborou na revisão de literatura, análise de dados e redação do manuscrito. B. L. Horta colaborou no planejamento, análise de dados, redação final e revisão do manuscrito. J. V. S. Motta colaborou na análise de dados, redação final e revisão do manuscrito. M. S. Valença, V. Oliveira e T. V. Santos colaboraram na redação do manuscrito. D. P. Gigante e F. C. Barros colaboraram na redação final e revisão do manuscrito.

## Agradecimentos

Este artigo é baseado na pesquisa *Coorte de Nascimentos de Pelotas 1982*, realizada pelo Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, apoiado pela Iniciativa Wellcome Trust intitulada *Major Awards for Latin America on Health Consequences of Population Change*, International Development Research Center, Organização Mundial da Saúde, Overseas Development Administration, União Europeia, Programa Nacional de Apoio a Núcleos de Excelência, CNPq e Ministério da Saúde.

## Referências

1. World Health Organization. World health statistics 2012. Geneva: World Health Organization; 2012.
2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
3. Epping-Jordan JE, Galea G, Tukuítonga C, Beaglehole R. Preventing chronic diseases: taking stepwise action. *Lancet* 2005; 366:1667-71.
4. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
5. World Health Organization. Obesity and overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> (acessado em 14/Out/2014).
6. World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.
7. 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.
8. Lee JM, Pilli S, Gebremariam A, Keirns CC, Davis MM, Vijan S, et al. Getting heavier, younger: trajectories of obesity over the life course. *Int J Obes* 2010; 34:614-23.
9. Victora CG, Barros FC. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol* 2006; 35:237-42.



10. Barros FC, Victora CG, Horta BL, Gigante DP. Metodologia do estudo da coorte de nascimentos de 1982 a 2004-5, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública* 2008; 42 Suppl 2:7-15.
11. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85:660-7.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the Global Epidemic. Report on a WHO Expert Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.
13. Lohman GT, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
14. Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28 Suppl 3:S2-9.
15. Caballero B. The global epidemic of obesity: an overview. *Epidemiol Rev* 2007; 29:1-5.
16. Jones-Smith JC, Gordon-Larsen P, Siddiqi A, Popkin BM. Is the burden of overweight shifting to the poor across the globe? Time trends among women in 39 low- and middle-income countries (1991-2008). *Int J Obes* 2012; 36:1114-20.
17. Gigante DP, França GVA, Sardinha LMV, Iser BPM, Meléndez GV. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14:157-65.
18. Moura EC, Claro RM. Estimates of obesity trends in Brazil, 2006-2009. *Int J Public Health* 2012; 57:127-33.
19. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
20. Low S, Chin MC, Deurenberg-Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore* 2009; 38:57-9.
21. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WP. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutr* 2004; 7:123-46.
22. Popkin BM. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. *Proc Nutr Soc* 2011; 70:82-91.
23. Kac G, Pérez-Escamilla R. Nutrition transition and obesity prevention through the life-course. *Int J Obes Suppl* 2013; 3:S6-8.
24. Xia Q, Grant SF. The genetics of human obesity. *Ann NY Acad Sci* 2013; 1281:178-90.
25. Spence JC, Cutumisu N, Edwards J, Raine KD, Smoyer-Tomic K. Relation between local food environments and obesity among adults. *BMC Public Health* 2009; 9:192.
26. Sallis JF, Floyd MF, Rodríguez DA, Saelens BE. The role of built environments in physical activity, obesity, and CVD. *Circulation* 2012; 125:729-37.
27. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. *Am J Public Health* 2004; 94:433-4.
28. Conde WL, Monteiro CA. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *Am J Clin Nutr* 2014; 100:1617S-22.
29. McLaren L. Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev* 2007; 29:29-48.
30. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Income-specific trends in obesity in Brazil: 1975-2003. *Am J Public Health* 2007; 97:1808-12.
31. Di Cesare M, Khang YH, Asaria P, Blakely T, Cowan MJ, Farzadfar F, et al. Inequalities in non-communicable diseases and effective responses. *Lancet* 2013; 381:585-97.

---

Recebido em 21/Nov/2014

Versão final reapresentada em 11/Fev/2015

Aprovado em 02/Mar/2015