

Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019

doi: 10.1590/S1679-49742021000100008

Temporal trend of overweight and obesity prevalence among Brazilian adults, according to sociodemographic characteristics, 2006-2019

Tendencia temporal de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta brasileña, según características sociodemográficas, 2006-2019

Luiza Eunice Sá da Silva¹ –  orcid.org/0000-0003-1320-4937

Max Moura de Oliveira¹ –  orcid.org/0000-0002-0804-5145

Sheila Rizzato Stopa¹ –  orcid.org/0000-0001-8847-665X

Ellen de Cássia Dutra Pozzetti Gouvea¹ –  orcid.org/0000-0003-0611-3738

Kauara Rodrigues Dias Ferreira¹ –  orcid.org/0000-0001-9286-8525

Roberta de Oliveira Santos¹ –  orcid.org/0000-0001-5598-1350

Paulo da Fonseca Valença Neto¹ –  orcid.org/0000-0001-9777-5774

Eduardo Marques Macário¹ –  orcid.org/0000-0002-6383-0365

Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha¹ –  orcid.org/0000-0002-3679-3618

¹Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, DF, Brasil

Resumo

Objetivo: Analisar a tendência temporal das prevalências de excesso de peso e obesidade nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 2006-2019. **Métodos:** Série temporal, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (n=730.309). Analisaram-se as prevalências de excesso de peso e obesidade para cada ano, segundo a combinação de sexo, faixas etárias e níveis de escolaridade. A variação temporal foi analisada por regressão de Prais-Winsten. **Resultados:** Observaram-se variações das prevalências de excesso de peso, principalmente em homens com 18-24 anos de idade e até 8 anos de estudo (3,17%/ano), e em mulheres de 18-24 anos e ≥ 12 anos de estudo (6,81%/ano). Observaram-se variações na prevalência de obesidade, principalmente entre mulheres de 18-24 anos e escolaridade ≥ 12 anos (10,79%/ano). **Conclusão:** Verificou-se aumento do excesso de peso e obesidade na maioria dos estratos sociodemográficos, especialmente entre jovens de maior escolaridade.

Palavras-chave: Índice de Massa Corporal; Obesidade; Inquéritos Epidemiológicos; Disparidades nos Níveis de Saúde.

Endereço para correspondência:

Luiza Eunice Sá da Silva – Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, SRTVN, Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D, Edifício PO 700, Brasília, DF, Brasil. CEP: 70719-040
E-mail: luiza.silva@saude.gov.br

Introdução

O sobrepeso e a obesidade são os fatores principais para a carga global de morbidade.¹ Em 2016, dados globais mostraram que 39% dos adultos estavam com sobrepeso e 13% com obesidade.¹ As tendências do índice de massa corporal (IMC) em todo o mundo, no período entre 1975 e 2016, evidenciam a evolução crescente dessas condições entre adultos.² A princípio um problema apenas de países de alta renda, desde os anos 2000 o sobrepeso e a obesidade passaram a crescer com maior velocidade nos países de baixa e média renda.^{2,3}

Estudos nacionais, realizados entre os anos de 2006 e 2017, verificaram o aumento da proporção de excesso de peso e obesidade segundo estratos de sexo, idade e escolaridade.⁴⁻⁷ Observam-se prevalências de obesidade semelhantes entre homens e mulheres, associação inversa com a escolaridade e aumento da prevalência com a idade.⁴⁻⁷ No entanto, essas características foram avaliadas separadamente.

A princípio um problema apenas de países de alta renda, desde os anos 2000 o sobrepeso e a obesidade passaram a crescer com maior velocidade nos países de baixa e média renda.

Dada a necessidade de identificar grupos sob maior risco de desenvolver tais condições e essas características coexistirem entre si, este estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal das prevalências de excesso de peso e obesidade nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, entre 2006 e 2019.

Métodos

Trata-se de estudo de série temporal, que utilizou dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), colhidos entre 2006 e 2019 (n=730.309). Anualmente, o Vigitel realiza mais de 50 mil entrevistas, por meio de ligações telefônicas em

linhas fixas, com adultos (≥ 18 anos) que vivem em domicílios particulares nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, coletando informações autorreferidas sobre características sociodemográficas, comportamentais, peso e altura, entre outras.⁸

O processo amostral do Vigitel é realizado em dois passos: (i) sorteio sistematizado de 5 mil linhas de telefones fixos por cidade, com base nos registros telefônicos fornecidos pelas principais empresas de telefonia do país; e (ii) seleção aleatória de um indivíduo no domicílio, a quem é solicitado responder à entrevista.⁸

Os dados sobre o peso e a altura dos entrevistados foram utilizados para o cálculo do IMC e classificados de acordo com duas categorias: (i) excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²); e (ii) obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²).⁸ Dados faltantes de peso e altura foram imputados utilizando-se o procedimento *hot deck*.⁸ Mais detalhes metodológicos encontram-se no relatório anual do Vigitel.⁸

As variáveis sociodemográficas de interesse do estudo foram sexo (masculino; feminino), faixa etária (em anos: 18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65 ou mais) e nível de escolaridade (em anos de estudo: 0-8; 9-11; 12 ou mais), as quais, combinadas, geraram 36 categorias estratificadoras das análises (Tabela Suplementar 1).

Para investigar a variação temporal dos indicadores estudados, inicialmente as prevalências foram calculadas para cada um dos estratos, a cada ano. Em seguida, utilizaram-se modelos de regressão de Prais-Winsten, para controlar a autocorrelação dos resíduos da regressão entre os anos analisados;⁹ valores significativos ($p < 0,05$) do coeficiente de regressão indicaram aumento ou redução da prevalência.

As prevalências estimadas pelo Vigitel utilizaram pesos pós-estratificação, que consideraram os estratos de sexo, faixa etária e nível de escolaridade, com o objetivo de igualar a estrutura sociodemográfica da população adulta à estrutura da população adulta total de cada localidade estudada.⁸

As análises estatísticas apoiaram-se no *software* Stata versão 14.1. Foram utilizados dados secundários, de uso e acesso público, disponíveis no sítio eletrônico do Ministério da Saúde. O estudo Vigitel foi autorizado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Ministério da Saúde: Parecer nº 2.006.31, emitido em 6 de junho de 2017;

Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 65610017.1.0000.0008. O consentimento livre e esclarecido foi colhido oralmente, durante a entrevista telefônica.

Resultados

A prevalência de excesso de peso aumentou de 42,6% em 2006 para 55,4% em 2019 (2,05%/ano) (Tabela Suplementar 2). Em homens acima de 25 anos, as prevalências foram maiores que 40,0%; a partir dos 35 anos de idade, observaram-se maiores prevalências entre os de maior escolaridade. Os maiores incrementos médios ocorreram entre os mais jovens (18-24 anos), com até 8 anos de estudo (de 21,0% em 2006 para 35,8% em 2019; 3,17%/ano) e com 12 anos ou mais de estudo (de 32,6% em 2006 para 41,5% em 2019; 2,24%/ano). Entre aqueles de maior escolaridade (≥ 12 anos), menores incrementos ocorreram a partir dos 45 anos de idade, comparados com os mais jovens (18-24 anos) (Tabela 1; Figura 1).

Entre as mulheres, aquelas com idade acima de 45 anos apresentaram, na maioria dos anos, prevalências de excesso de peso maiores que 50,0%. Maiores prevalências, em todas as faixas de idade, foram verificadas naquelas com menor escolaridade. Mulheres com 18-24 anos de idade, com 12 anos ou mais de estudo, apresentaram maior incremento no período (de 9,0% em 2006 para 27,5% em 2019; 6,81%/ano), comparadas àquelas de mesma escolaridade, acima de 35 anos de idade (Tabela 1; Figura 1).

A prevalência de obesidade cresceu de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019: um incremento de 3,8%/ano (Tabela Suplementar 2). Menores prevalências de obesidade entre homens foram verificadas nos mais jovens, de 18 a 24 anos. Comparando-se todos os estratos, não se observaram diferenças nos incrementos médios (Tabela 2; Figura 1).

As mulheres apresentaram menores prevalências de obesidade na faixa etária mais jovem, dos 18-24 anos. Observou-se aumento significativo de obesidade em todos os estratos analisados. Comparando-se o maior nível de escolaridade, os maiores incrementos foram verificados naquelas com 18-24 anos (de 2,5% em 2006 para 10,5% em 2019; 10,79%/ano), em relação àquelas acima dos 45 anos de idade (Tabela 2; Figura 1).

Discussão

Observou-se aumento da proporção de adultos com excesso de peso e obesidade na maioria dos estratos estudados, no período de 2006 a 2019. Maiores incrementos médios foram observados, principalmente, entre jovens com alta escolaridade, seja para excesso de peso, seja para obesidade.

As situações de vida e saúde da população e sua relação com rendimentos têm reflexo direto no padrão de seu consumo alimentar e de sua prática de atividade física, principais fatores de risco para obesidade. Uma população economicamente vulnerabilizada na escolha de sua alimentação, reduzida a alimentos mais acessíveis, geralmente dotados de alta densidade energética, ou ainda, residente em regiões de insegurança decorrente da violência urbana, sem condições que lhe permitam aderir, de forma voluntária, a práticas de atividade física, está relacionada à ascensão do crescimento da obesidade.^{10,11} Nesse cenário, o aumento da prevalência do excesso de peso e obesidade tem-se atribuído, principalmente em países de renda média como o Brasil, às mudanças de comportamentos ao longo dos anos, tais como alimentação inadequada, aumento de hábitos sedentários e baixos níveis de atividade física.¹²

As características sociodemográficas estudadas parecem ter influência no aumento do excesso de peso e obesidade, especialmente entre os mais jovens. Maiores variações no sexo feminino podem estar relacionadas a questões de gênero, com impacto expressivo sobre sua saúde.^{13,14} Ainda que, de forma geral, se verifiquem maiores prevalências naqueles indivíduos de menor escolaridade, incrementos médios de maior magnitude podem ser observados naqueles de maior escolaridade. Estes achados podem estar relacionados a fatores como independência financeira, ocupações com menor gasto energético e tempo reduzido para os cuidados de saúde, particularmente entre as mulheres.^{15,16}

Com o intuito de frear o crescimento da obesidade, o Brasil assumiu metas com a Organização das Nações Unidas, objetivando impedir o crescimento da obesidade entre adultos, reduzir o consumo regular de bebidas açucaradas e promover o consumo de frutas e hortaliças até 2019.¹⁷ Além disso, um das metas do Plano Nacional de Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis consiste no controle do crescimento da

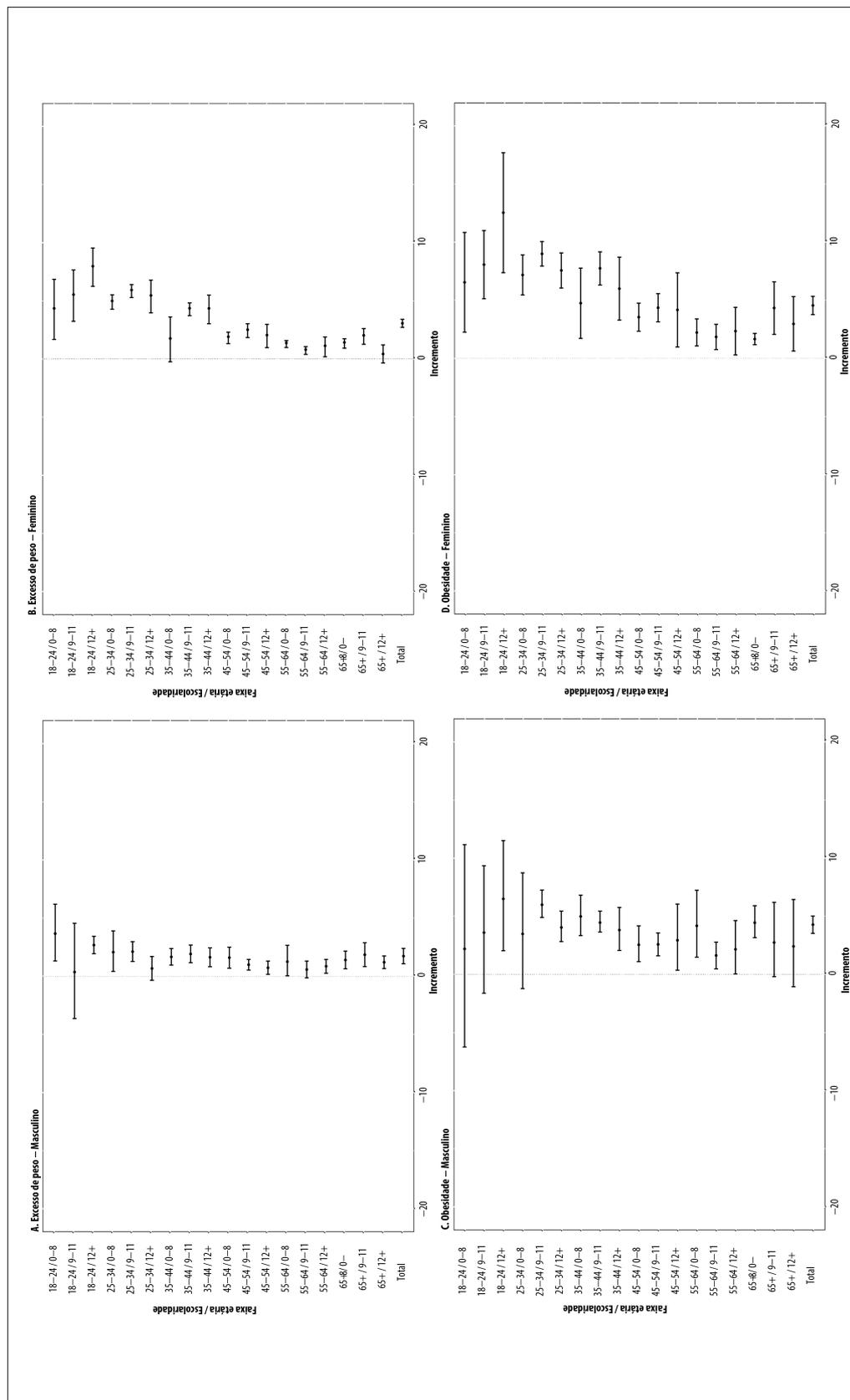


Figura 1 – Incremento médio e respectivos intervalos de confiança ($IC_{95\%}$) de excesso de peso e obesidade na população adulta das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Tabela 1 – Percentual^a (%) da população adulta com excesso de peso nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Incremento médio	IC _{95%} ^b	p-valor ^c
Idade (anos)	Escolaridade (anos)																	
Masculino																		
18-24	0-8	21,0	30,4	23,0	40,8	32,6	30,5	33,1	28,9	24,6	48,5	35,8	32,6	47,0	35,8	3,17	1,06;5,28	0,007
	9-11	25,8	23,5	26,9	26,0	28,7	30,7	31,0	34,4	37,9	34,3	30,8	33,0	28,6	24,9	0,31	-3,23;3,86	0,850
	≥12	32,6	33,9	30,9	32,3	35,3	30,5	37,8	38,0	36,1	38,4	37,5	44,3	39,3	41,5	2,24	1,60;2,89	<0,001
25-34	0-8	47,6	46,4	42,5	45,9	45,7	50,9	59,2	56,3	57,1	59,1	45,0	56,0	55,2	57,8	1,79	0,28;3,29	0,024
	9-11	47,1	48,8	50,7	47,7	49,8	53,3	50,8	49,4	55,8	56,8	63,0	56,0	58,5	56,4	1,75	1,02;2,49	<0,001
	≥12	49,5	52,1	58,5	57,8	54,7	61,7	59,1	54,5	55,9	54,4	59,0	57,6	55,8	57,2	0,50	-0,38;1,39	0,241
35-44	0-8	53,9	52,8	54,5	51,8	53,4	60,1	58,7	59,4	59,9	60,4	66,9	56,8	62,0	60,7	1,36	0,75;1,98	<0,001
	9-11	59,9	56,1	57,3	61,8	61,4	63,8	59,2	63,9	72,1	69,6	64,9	71,6	67,6	68,4	1,58	0,93;2,24	<0,001
	≥12	57,4	66,7	62,2	60,3	65,1	68,0	71,4	71,4	67,8	65,5	69,9	71,1	72,8	71,9	1,33	0,63;2,03	0,001
45-54	0-8	55,2	58,3	55,8	54,5	60,6	54,8	60,5	67,3	61,8	66,5	65,6	66,1	61,7	62,6	1,30	0,52;2,08	0,003
	9-11	59,1	61,7	67,9	60,5	65,3	64,5	63,6	63,9	67,6	66,7	71,8	64,8	70,0	63,8	0,78	0,38;1,17	0,001
	≥12	65,8	65,5	69,2	66,2	72,0	71,3	72,0	65,3	68,1	69,1	70,7	69,9	73,9	71,7	0,55	0,06;1,05	0,032
55-64	0-8	50,3	55,5	57,9	59,1	60,7	59,7	57,6	60,6	64,2	67,2	60,8	57,5	59,4	61,6	1,08	-0,05;2,22	0,059
	9-11	62,9	59,4	64,6	59,7	65,9	64,6	62,1	59,9	65,4	66,9	71,0	62,5	65,0	62,0	0,42	-0,20;1,05	0,168
	≥12	57,0	64,8	63,2	64,4	67,2	59,7	63,2	70,3	61,5	64,4	64,2	67,8	66,4	69,7	0,66	0,14;1,17	0,017
≥65	0-8	50,8	49,0	49,7	55,9	58,5	49,2	57,8	52,7	56,7	55,8	52,6	56,5	60,2	60,0	1,13	0,47;1,79	0,003
	9-11	44,9	48,2	56,2	53,0	56,5	52,2	55,0	55,0	60,6	60,3	58,1	53,3	60,4	59,7	1,52	0,64;2,41	0,003
	≥12	53,8	62,5	57,8	54,5	57,0	60,8	58,6	63,1	56,8	62,3	63,2	61,5	64,7	64,3	0,96	0,49;1,43	0,001
Feminino																		
18-24	0-8	25,8	19,2	35,7	28,0	41,0	36,3	34,8	31,1	41,2	52,0	33,0	34,6	49,8	37,3	3,67	1,44;5,91	0,004
	9-11	14,4	14,9	16,0	22,0	24,9	20,0	22,8	25,1	28,7	26,7	28,4	26,7	27,1	28,6	4,70	2,79;6,61	<0,001
	≥12	9,0	13,1	16,9	15,2	14,4	15,5	22,7	21,3	20,6	22,7	22,8	26,4	29,6	27,5	6,81	5,39;8,24	<0,001
25-34	0-8	34,8	41,1	38,3	42,4	47,0	47,0	48,3	46,8	53,5	59,3	56,0	58,8	64,2	61,1	4,23	3,69;4,76	<0,001
	9-11	26,8	29,5	34,7	34,9	38,7	39,8	41,7	40,8	45,2	48,6	49,8	49,2	56,1	56,2	5,04	4,56;5,52	<0,001
	≥12	20,8	23,0	23,1	24,6	33,0	29,2	35,7	31,3	30,9	32,8	35,4	36,4	40,2	42,1	4,64	3,42;5,85	<0,001
35-44	0-8	48,8	48,0	49,5	50,6	52,3	52,7	55,5	60,1	62,1	66,1	61,2	62,2	60,5	57,0	1,44	-0,22;3,11	0,082
	9-11	41,0	37,7	42,6	45,6	44,4	48,1	50,5	48,9	53,2	57,2	57,8	61,5	61,6	58,8	3,68	3,21;4,16	<0,001
	≥12	32,0	31,5	31,6	34,2	38,3	41,6	45,1	41,9	39,5	42,8	50,2	45,3	48,1	51,5	3,67	2,61;4,74	<0,001
45-54	0-8	55,9	54,2	55,0	57,0	58,4	59,8	61,9	61,2	64,3	63,7	63,0	61,2	66,6	68,0	1,56	1,13;1,98	<0,001
	9-11	50,9	48,0	46,4	53,4	50,6	54,6	56,0	55,1	57,8	58,0	56,2	58,6	63,0	65,3	2,09	1,58;2,61	<0,001
	≥12	42,1	44,3	43,9	41,1	44,6	45,3	55,5	49,3	49,3	49,9	49,4	51,2	51,9	52,1	1,69	0,83;2,56	0,001
55-64	0-8	60,2	58,0	59,8	59,7	60,4	61,9	62,7	65,7	64,3	66,4	64,0	64,8	69,2	64,4	1,10	0,84;1,35	<0,001
	9-11	54,4	58,7	55,5	62,7	56,5	60,7	57,7	63,2	59,9	58,8	59,6	61,9	60,2	64,2	0,61	0,33;0,90	<0,001
	≥12	52,9	48,1	48,8	49,2	54,2	51,5	58,7	54,3	48,5	53,9	56,0	52,4	55,8	57,8	0,89	0,15;1,62	0,022

Continua

Continuação

Tabela 1 – Percentual^a (%) da população adulta com excesso de peso, nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis																Incremento médio	IC _{95%} ^b	p-valor ^c
Idade (anos)	Escolaridade (anos)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
0-8		53,5	52,6	54,5	53,9	56,9	57,4	59,0	58,5	58,7	57,3	58,9	63,2	60,9	60,4	1,14	0,79;1,49	<0,001
≥65	9-11	54,2	43,9	57,5	52,5	53,6	53,0	63,8	54,6	58,0	60,6	62,6	60,6	60,8	59,6	1,67	1,08;2,25	<0,001
	≥12	46,6	57,9	54,2	51,3	47,2	52,5	52,6	51,8	55,5	52,1	54,8	52,3	55,2	53,5	0,36	-0,31;1,03	0,267

Notas: a) Valores ajustados para equiparar a população total estimada de cada capital a cada um dos anos de estudo; b) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%; c) Regressão de Prais-Winsten.**Tabela 2 – Percentual^a (%) da população adulta com obesidade nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019**

Variáveis																Incremento médio	IC _{95%} ^b	p-valor ^c
Idade (anos)	Escolaridade (anos)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Masculino																		
18-24	0-8	5,7	4,6	6,7	11,1	8,3	6,8	9,7	5,8	7,4	13,7	13,2	13,8	8,9	3,8	2,09	-5,44;9,61	0,557
	9-11	3,8	4,3	5,6	6,9	5,5	5,6	6,0	7,6	10,6	7,8	7,3	6,2	5,6	6,9	3,30	-1,44;8,04	0,155
	≥12	5,3	5,0	4,6	7,0	5,5	6,9	11,6	10,2	8,0	7,2	8,3	16,5	8,2	9,0	5,81	1,72;9,91	0,009
25-34	0-8	14,0	13,4	12,4	15,8	11,9	19,3	22,3	20,9	24,6	26,0	17,8	17,5	15,8	21,3	3,20	-1,10;7,51	0,131
	9-11	9,3	14,1	11,7	10,9	13,3	14,1	15,9	14,5	16,2	18,0	20,3	18,2	21,7	19,3	5,22	4,20;6,23	<0,001
	≥12	11,2	10,1	14,7	12,9	10,9	15,7	14,6	16,2	13,4	15,4	17,9	18,0	15,3	19,0	3,53	2,40;4,67	<0,001
35-44	0-8	12,7	17,6	15,7	15,2	13,0	21,3	20,1	21,7	22,8	24,0	22,1	22,4	27,2	20,8	4,35	2,85;5,85	<0,001
	9-11	16,2	14,6	17,4	18,1	18,4	20,4	20,9	22,4	23,9	24,8	22,0	25,6	23,2	26,4	3,89	3,11;4,67	<0,001
	≥12	12,5	22,4	15,6	15,6	24,5	22,4	19,9	22,8	18,9	23,0	21,8	27,1	27,9	22,7	3,34	1,74;4,94	0,001
45-54	0-8	18,1	20,4	19,8	14,0	23,3	16,1	19,3	22,0	20,8	18,1	23,2	25,7	22,6	24,0	2,24	0,91;3,57	0,003
	9-11	14,4	18,8	19,1	18,9	21,8	21,0	20,6	21,9	20,3	22,4	22,9	21,5	23,9	22,4	2,19	1,34;3,04	<0,001
	≥12	13,4	19,3	17,4	22,0	24,1	24,3	23,0	21,5	18,2	20,2	23,9	23,7	22,3	25,4	2,73	0,27;5,19	0,032
55-64	0-8	12,1	16,9	18,1	21,9	14,4	17,3	19,0	23,3	26,5	23,8	19,9	21,8	20,8	26,5	3,73	1,24;6,22	0,007
	9-11	15,2	23,0	16,5	17,8	21,3	19,6	21,7	19,0	21,4	17,4	21,3	24,1	20,3	22,6	1,37	0,37;2,36	0,011
	≥12	14,1	17,8	18,8	20,6	14,3	14,6	21,8	23,3	16,9	24,4	18,8	18,8	19,7	22,8	1,98	-0,01;3,96	0,051
≥65	0-8	10,6	11,5	10,9	13,2	16,2	12,5	12,7	16,0	14,8	15,5	15,3	16,6	18,9	18,5	3,88	2,69;5,07	<0,001
	9-11	11,0	9,0	14,5	11,6	20,9	11,1	13,2	15,1	20,1	14,0	12,8	12,4	19,3	16,7	2,56	-0,21;5,32	0,067
	≥12	11,8	14,2	13,9	15,3	12,9	11,5	11,4	21,0	19,9	17,0	16,5	13,8	15,1	17,7	2,28	-0,96;5,53	0,151

Continua

Continuação

Tabela 2 – Percentual^a (%) da população adulta com obesidade nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Incremento médio	IC _{95%} ^b	p-valor ^c
Idade (anos)	Escolaridade (anos)																	
Feminino																		
18-24	0-8	6,8	6,4	9,1	7,6	11,7	11,8	8,5	4,9	17,0	12,9	19,9	10,7	13,3	13,1	5,61	1,90;9,32	0,006
	9-11	4,1	3,4	3,3	6,3	5,4	5,0	5,4	5,2	8,0	8,8	8,5	7,3	7,5	9,8	6,93	4,39;9,46	<0,001
	≥12	2,5	2,4	3,2	2,8	2,5	3,3	8,6	3,2	3,9	5,0	6,9	8,7	8,1	10,5	10,79	6,33;15,25	<0,001
25-34	0-8	12,6	15,0	13,4	16,9	17,5	14,2	19,9	20,3	19,8	30,2	24,8	25,6	27,3	26,6	6,16	4,67;7,65	<0,001
	9-11	7,2	9,3	9,3	10,5	11,0	14,0	13,3	14,0	14,6	18,9	18,6	17,6	22,3	22,2	7,73	6,82;8,64	<0,001
	≥12	4,6	6,0	6,9	7,0	10,0	7,5	10,6	10,6	10,5	11,4	11,4	10,8	12,4	15,5	6,50	5,19;7,80	<0,001
35-44	0-8	14,4	16,4	18,7	20,0	20,5	21,2	24,2	24,1	28,6	29,3	31,0	24,2	25,4	25,9	4,06	1,44;6,67	0,005
	9-11	10,0	11,4	13,1	12,9	13,8	17,2	18,9	16,5	22,6	22,9	24,6	22,2	24,4	24,0	6,65	5,41;7,88	<0,001
	≥12	10,2	6,8	7,7	9,0	12,6	15,2	13,1	13,7	11,8	16,7	14,9	14,3	14,9	17,8	5,14	2,80;7,48	<0,001
45-54	0-8	18,8	22,2	21,5	22,3	24,9	26,9	28,6	25,6	25,1	28,1	27,8	27,9	29,7	30,8	3,02	1,97;4,06	<0,001
	9-11	14,4	15,9	15,8	18,4	18,2	20,7	22,3	21,0	22,4	21,7	21,1	23,0	24,8	24,9	3,72	2,67;4,77	<0,001
	≥12	8,6	14,2	11,2	11,4	13,7	17,3	17,2	20,8	14,9	15,8	15,1	15,2	17,8	18,3	3,56	0,80;6,32	0,016
55-64	0-8	23,0	21,9	25,7	23,6	24,8	26,8	29,2	30,3	26,4	25,8	28,6	26,3	33,1	27,1	1,88	0,88;2,89	0,002
	9-11	17,2	21,1	17,7	21,7	23,4	22,6	21,8	22,6	22,6	21,1	22,5	22,7	22,9	24,7	1,55	0,61;2,49	0,004
	≥12	16,0	11,7	18,0	16,1	14,9	15,7	20,5	16,7	11,7	17,8	18,7	17,5	22,1	17,0	1,98	0,21;3,75	0,031
≥65	0-8	20,8	19,8	22,4	21,6	23,4	22,6	22,9	24,1	23,3	22,9	24,0	25,2	25,1	24,0	1,39	0,97;1,81	<0,001
	9-11	14,3	13,7	15,2	18,5	15,2	18,2	24,3	20,5	21,2	23,2	23,6	18,9	20,8	24,6	3,70	1,74;5,65	0,001
	≥12	13,7	13,5	12,1	13,4	12,5	15,4	20,9	13,0	15,6	14,9	19,0	19,1	18,7	13,9	2,52	0,50;4,55	0,019

Notas: a) Valores ajustados para equiparar a população total estimada de cada capital a cada um dos anos de estudo; b) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%; c) Regressão de Prais-Winsten.

obesidade entre a população adulta.¹⁸ Para atingir tais metas, o país precisa desenvolver estratégias de enfrentamento intersetoriais, tais como medidas ambientais que influenciem escolhas mais saudáveis, a exemplo da restrição da publicidade de alimentos não saudáveis,¹⁹ medidas fiscais, como subsídios e tributações,^{20,21} e a reformulação dos espaços urbanos, tornando-os mais acessíveis à prática de atividade física, assumindo-se as prioridades da segurança pública e da revitalização dos espaços e equipamento de praças e parques, bem como o estímulo ao deslocamento ativo. Tais intervenções são parte do fomento de políticas públicas que promovam maior equidade e igualdade de gêneros.²²

A coleta de dados autorreferidos, e possíveis imprecisões no cálculo do IMC decorrentes, quando esses dados são comparados àqueles diretamente aferidos, limitam a validade desta pesquisa. Entretanto, informações autorreferidas são largamente empregadas em pesquisas de saúde e recomendadas para a investigação de fatores de risco.^{23,24} A amostra do Vigitel restringe-se a indivíduos com telefone fixo, residentes nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Esta condição da pesquisa ainda pode implicar viés nas informações do IMC referidas por indivíduos com telefone fixo, possivelmente diferentes das informações daqueles que não dispõem de telefone. Embora a metodologia adotada

para coleta dos dados, eventualmente, influencie as estimativas de prevalência para cada um dos anos, avalia-se que resultados de sub ou superestimação dessas estimativas sejam consistentes no decorrer dos anos. Outrossim, a combinação das características sociodemográficas estudadas pode ter influenciado na precisão das estimativas de alguns estratos.

Observou-se aumento da proporção de adultos com excesso de peso e obesidade na maioria dos estratos estudados, principalmente entre os jovens com maior escolaridade. O enfrentamento dos complexos desafios que a obesidade representa para a sociedade vão além do setor Saúde. Estimular, por meio de políticas públicas, um conjunto de ações intersetoriais

que encorajem estilos de vida saudáveis é essencial ao controle do crescimento dessas condições no país.

Contribuição dos autores

Silva LES, Oliveira MM e Stopa SR contribuíram na concepção e delineamento do estudo e redação da primeira versão do manuscrito. Gouvea ECDP, Ferreira KRD, Santos RO, Neto PFV, Macário EM e Sardinha LMV contribuíram na interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e declaram ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Referências

1. World Health Organization - WHO. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Jan 15]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/>
2. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* [Internet]. 2017 Dec [cited 2020 Oct 5];390(10113):2627-42. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
3. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. *Ann Nutr Metab* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 5];66 Suppl 2:7-12. Available from: <https://doi.org/10.1159/000375143>
4. Malta DC, Andrade SC, Claro RM, Bernal RT, Monteiro CA. Trends in prevalence of overweight and obesity in adults in 26 Brazilian state capitals and the Federal District from 2006 to 2012. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014 [cited 2020 Oct 5];17 Suppl 1:267-76. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400050021>
5. Malta DC, Santos MAS, Andrade SSCA, Oliveira TP, Stopa SR, Oliveira MMD, et al. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006-2013. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 abr [citado 2020 out 5];21(4):1061-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.12292015>
6. Malta DC, Silva AG, Tonaco LAB, Freitas MIF, Velasquez-Melendez G. Tendência temporal da prevalência de obesidade mórbida na população adulta brasileira entre os anos de 2006 e 2017. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2019 set [citado 2020 out 5];35(9):e00223518. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00223518>
7. Flores-Ortiz R, Malta DC, Velasquez-Melendez G. Adult body weight trends in 27 urban populations of Brazil from 2006 to 2016: a population-based study. *PLoS One* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Oct 5];14(3):e0213254. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213254>
8. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 out 5]. 137 p. Disponível em: <http://www.crn1.org.br/wp-content/uploads/2020/04/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf?x53725>
9. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 jul-set [citado

- 2020 out 5];24(3):565-76. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
10. Barros MBA, Francisco PMB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 set [citado 2020 out 5];16(9):3755-68. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000012>
 11. Ferreira VA, Magalhães R. Obesidade entre os pobres no Brasil: a vulnerabilidade feminina. *Ciênc Saude Coletiva* [Internet]. 2011 [citado 2020 out 5];16(4):2279-87. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000400027>
 12. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2019 Feb [cited 2020 Oct 5];15(5):288-98. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: outras formas de trabalho 2017: PNAD contínua [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018 [citado 2020 out 5]. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/81c9b2749a7b8e5b67f9a7361f839a3d.pdf
 14. Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico - IBDU. Direito à cidade: uma visão por gênero [Internet]. São Paulo: IBDU; 2017 [citado 2020 out 5]. 126 p. Disponível em: http://wp.ibdu.org.br/wp-content/uploads/2019/04/DIREITO_CIDADE_GENERO.pdf
 15. Dinsa GD, Goryakin Y, Fumagalli E, Suhrcke M. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obes Rev* [Internet]. 2012 Nov [cited 2020 Oct 5];13(11):1067-79. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2012.01017.x>
 16. Reyes MU, Mesenburg MA, Victora CG. Socioeconomic inequalities in the prevalence of underweight, overweight, and obesity among women aged 20-49 in low- and middle-income countries. *Int J Obes (Lond)* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Oct 5];44(3):609-16. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0503-0>
 17. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN (BR). Plano nacional de segurança alimentar e nutricional (PLANSAN 2016-2019). Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional; 2018 [citado 2020 out 5]. 88 p. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/PLANSAN%202016-2019_revisado_completo.pdf
 18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [citado 2020 out 5]. (Série B. Textos Básicos de Saúde). 160 p. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/plano-de-acoes-estrategicas-para-o-enfrentamento-das-doencas-cronicas/>
 19. Freeman B, Kelly B, Vandevijvere S, Baur L. Young adults: beloved by food and drink marketers and forgotten by public health? *Health Promot Int* [Internet]. 2016 Dec [cited 2020 Oct 5];31(4):954-61. Available from: <https://doi.org/10.1093/heapro/dav081>
 20. Passos CM, Maia EG, Levy RB, Martins APB, Claro RM. Association between the price of ultra-processed foods and obesity in Brazil. *Nutr Metabol Card Dis* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Oct 5];30(4):589-98. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.12.011>
 21. World Health Organization - WHO. Global strategy on diet, physical activity and health. Resolution of the World Health Assembly. Fifty-seventh World Health Assembly [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2004 [cited 2020 Oct 5]. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
 22. Ferreira VA, Silva AE, Rodrigues CAA, Nunes NLA, Vigato TC, Magalhães R. Desigualdade, pobreza e obesidade. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2010 Jun [cited 2020 Oct 5];15(supl. 1):1423-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700053>
 23. Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Behavioral risk factor surveillance system – BRFSS [Internet]. Washington, D.C.: CDC; 2014 [cited 2020 Jan 24]. Available from: <https://www.cdc.gov/brfss/about/index.htm>
 24. World Health Organization - WHO. Summary: surveillance of risk factors for non-communicable diseases. The WHO STEP wise approach. Geneva: World Health Organization; 2001.

Abstract

Objective: To analyze the temporal trend of overweight and obesity prevalence rates among adults in the Brazilian state capitals and Federal District between 2006 and 2019. **Methods:** This was a time series study using data from the Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey, 2006-2019 (n=730,309). Prevalence of overweight and obesity for each of the years was analyzed, according to combined sex, age, and schooling. Temporal variation trend was analyzed using Prais-Winsten regression. **Results:** Variations in overweight prevalence were observed, mainly among males 18-24 years old with up to 8 years of schooling (3.17%/year) and among women between 18-24 years old with more than 12 or more years of schooling (6.81%/year). Variations in obesity prevalence were found mainly among women 18-24 years old with more than 12 years of schooling (10.79%/year). **Conclusion:** There was an increase in overweight and obesity in most of the socio-demographic strata studied, especially among more educated young people.

Keywords: Body Mass Index; Obesity; Health Surveys; Health Status Disparities.

Resumen

Objetivo: Analizar la tendencia temporal de la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre adultos en las capitales brasileñas y el Distrito Federal, 2006-2019. **Métodos:** Serie temporal con datos del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección de Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica, 2006-2019 (n=730.309). Se analizaron, para cada uno de los años la prevalencia de sobrepeso y la obesidad, de acuerdo con las características combinadas de sexo, grupo de edad y nivel educativo. Se analizó la variación temporal por el modelo de regresión de Prais-Winsten. **Resultados:** Totalizaron 730.309 entrevistas en el período. Se observaron variaciones en la prevalencia de sobrepeso, principalmente en hombres, entre 18-24 años, con hasta 8 años de estudio (3,17%/año) y en mujeres, 18-24 años y ≥ 12 años de estudio (6,81%/año). Se observaron variaciones en la prevalencia de obesidad, principalmente entre mujeres, 18-24 años y ≥ 12 años de estudio (10,79%/año). **Conclusión:** Hubo un aumento en el sobrepeso y la obesidad en la mayoría de los estratos sociodemográficos estudiados, especialmente en los jóvenes con más estudio.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal; Obesidad; Encuestas Epidemiológicas; Disparidades en el Estado de Salud.

Recebido em 18/05/2020

Aprovado em 08/09/2020

Editora associada: Doroteia Aparecida Höfelmann – orcid.org/0000-0003-1046-3319

Tabela Suplementar 1 – Distribuição da população entrevistada e de adultos com excesso de peso e obesidade nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis		Total (n=730.309)	Excesso de peso (n=375.468)	Obesidade (n=124.394)
Idade (anos)	Escolaridade (anos)	n (%)	n	n
Masculino				
18-24	0-8	3.536 (0,5)	1.115	312
	9-11	22.614 (3,1)	6.912	1.545
	≥12	14.640 (2,0)	5.570	1.220
25-34	0-8	6.136 (0,8)	3.103	984
	9-11	20.865 (2,9)	11.379	3.264
	≥12	22.163 (3,0)	12.817	3.442
35-44	0-8	11.702 (1,6)	6.896	2.288
	9-11	20.951 (2,9)	13.524	4.346
	≥12	18.887 (2,6)	12.787	4.005
45-54	0-8	14.517 (2,0)	8.844	3.065
	9-11	18.543 (2,5)	12.295	3.998
	≥12	17.039 (2,3)	11.649	3.618
55-64	0-8	14.892 (2,0)	9.046	3.069
	9-11	13.587 (1,9)	8.858	2.851
	≥12	13.426 (1,8)	9.132	2.747
≥65	0-8	21.912 (3,0)	11.954	3.334
	9-11	10.791 (1,5)	6.158	1.701
	≥12	12.321 (1,7)	7.483	1.956
Total		278.522 (38,1)	159.522	47.745
Feminino				
18-24	0-8	3.266 (0,5)	1.028	341
	9-11	23.623 (3,2)	4.982	1.322
	≥12	18.444 (2,5)	3.383	841
25-34	0-8	8.069 (1,1)	3.727	1.466
	9-11	28.674 (3,9)	11.426	3.641
	≥12	32.675 (4,5)	9.913	2.815
35-44	0-8	15.537 (2,1)	8.310	3.347
	9-11	32.303 (4,4)	15.521	5.271
	≥12	32.108 (4,4)	12.940	3.893
45-54	0-8	22.751 (3,1)	13.668	5.875
	9-11	30.346 (4,2)	16.564	5.843
	≥12	28.695 (3,9)	13.711	4.220

Continua

Continuação

Tabela Suplementar 1 – Distribuição da população entrevistada e de adultos com excesso de peso e obesidade nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis		Total (n=730.309)	Excesso de peso (n=375.468)	Obesidade (n=124.394)
Idade (anos)	Escolaridade (anos)	n (%)	n	n
55-64	0-8	29.281 (4,4)	18.298	7.846
	9-11	24.704 (3,4)	14.555	5.289
	≥12	23.029 (3,2)	12.344	3.878
≥65	0-8	56.597 (7,8)	32.573	13.214
	9-11	23.271 (3,2)	13.106	4.507
	≥12	18.414 (2,5)	9.897	3.040
Total		451.309 (61,9)	215.946	76.649

Tabela Suplementar 2 – Percentual^a (%) de excesso de peso e obesidade no conjunto da população adulta das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Incremento médio	IC ^b 95%	p-valor
Excesso de peso																	
Sexo																	
Masculino	47,5	48,8	49,8	50,1	52,4	53,4	54,5	54,7	56,5	57,6	57,7	57,3	57,8	57,1	1,42	0,85;1,99	<0,001
Feminino	38,5	38,7	40,7	42,3	44,6	44,9	48,1	47,4	49,1	50,8	50,5	51,2	53,9	53,9	2,64	2,34;2,94	<0,001
Idade (anos)																	
18-24	20,6	21,0	23,2	25,5	27,7	25,7	28,9	29,7	31,5	33,2	30,3	32,1	32,1	30,1	2,99	1,52;4,46	0,001
25-34	37,5	39,8	41,0	41,4	44,3	46,0	47,7	45,3	48,0	49,6	50,3	50,0	52,9	53,1	2,48	2,13;2,82	<0,001
35-44	48,8	48,0	49,4	50,4	51,8	55,1	55,9	56,4	58,6	60,2	61,1	60,9	61,3	61,0	1,86	1,26;2,46	<0,001
45-54	54,8	55,0	55,3	55,2	57,9	57,7	60,8	60,7	61,6	62,4	62,4	61,6	64,0	63,7	1,30	1,03;1,57	<0,001
55-64	56,6	57,2	58,6	59,4	60,4	60,3	60,3	62,7	61,8	63,8	62,4	61,0	63,1	63,1	0,79	0,48;1,01	<0,001
≥65	52,1	51,2	53,6	54,2	56,6	54,3	58,5	56,3	57,8	57,3	57,7	59,6	60,6	59,8	1,16	0,95;1,37	<0,001
Escolaridade (anos)																	
0-8	48,9	49,7	50,3	52,0	54,2	54,4	57,3	58,1	58,9	61,7	59,2	59,7	61,8	61,0	1,82	1,33;2,30	<0,001
9-11	37,4	37,2	40,7	42,0	44,4	45,8	46,7	47,3	51,6	52,0	53,3	53,0	54,5	53,8	2,94	2,37;3,52	<0,001
≥12	37,3	40,0	40,7	40,5	43,6	44,6	48,4	45,5	45,0	46,8	48,8	49,6	51,3	52,2	2,30	1,80;2,80	<0,001
Total	42,6	43,4	44,9	45,9	48,2	48,8	51,0	50,8	52,5	53,9	53,8	54,0	55,7	55,4	2,05	1,67;2,43	<0,001

Continua

Continuação

Tabela Suplementar 2 – Percentual^a (%) de excesso de peso e obesidade no conjunto da população adulta das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, segundo estratos sociodemográficos, sobre dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 2006-2019

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Incremento médio	IC _{95%} ^b	p-valor ^c
Obesidade																	
Sexo																	
Masculino	11,4	13,6	13,4	13,9	14,4	15,5	16,5	17,5	17,6	18,1	18,1	19,2	18,7	19,5	3,66	3,01;4,30	<0,001
Feminino	12,1	13,1	13,9	14,7	15,6	16,5	18,2	17,5	18,2	19,7	19,6	18,7	20,7	21,0	3,89	3,21;4,57	<0,001
Idade (anos)																	
18-24	4,4	4,1	4,8	6,5	5,7	5,7	7,5	6,3	8,5	8,3	8,5	9,2	7,4	8,7	5,36	3,83;6,88	<0,001
25-34	9,8	11,4	11,2	11,9	12,2	13,7	15,1	15,0	15,1	17,9	17,1	16,5	18,0	19,3	4,70	4,03;5,36	<0,001
35-44	12,8	14,9	15,2	15,6	16,6	19,6	19,7	20,1	22,0	23,6	22,5	22,3	23,2	22,8	4,15	2,79;5,52	<0,001
45-54	16,1	19,5	18,6	17,9	21,6	21,2	22,6	22,5	21,3	21,7	22,8	23,3	24,0	24,5	2,46	1,71;3,21	<0,001
55-64	18,0	19,5	20,8	21,6	19,8	21,1	23,4	24,4	23,1	22,7	22,9	22,6	24,6	24,3	1,91	1,02;2,80	0,001
≥65	16,1	15,6	17,4	17,8	19,4	17,7	19,0	20,2	19,8	19,4	20,3	20,3	21,5	20,9	2,09	1,58;2,59	<0,001
Escolaridade (anos)																	
0-8	15,3	16,9	17,5	18,1	18,8	19,7	21,7	22,3	22,7	23,6	23,5	23,3	24,5	24,2	3,36	2,45;4,28	<0,001
9-11	9,0	10,7	11,0	12,2	13,1	14,2	15,2	15,1	17,2	17,8	18,3	17,8	19,4	19,9	5,46	4,86;6,07	<0,001
≥12	8,6	9,9	10,2	10,6	11,7	13,0	14,4	14,3	12,3	14,6	14,9	16,0	15,8	17,2	4,57	3,61;5,54	<0,001
Total	11,8	13,3	13,7	14,3	15,1	16,0	17,4	17,5	17,9	18,9	18,9	18,9	19,8	20,3	3,8	3,15;4,49	<0,001

Notas: a) Valores ajustados para equiparar a população total estimada de cada capital a cada um dos anos de estudo; b) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%; c) Regressão de Prais-Winsten.