

**Prevalência e evolução temporal do sobrepeso e da
obesidade em adultos de Campo Grande, MS**

***Prevalence and temporal evolution of overweight and
obesity in adults in Campo Grande, MS***

***Prevalencia y evolución temporal del sobrepeso y la obesidad
en adultos en Campo Grande, MS***

Ivenn Rafaelly Belchior Medeiros¹

Fabiana Maluf Rabacow²

¹ Graduada em Educação Física pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).
E-mail: ivenn12@outlook.com, **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-1231-560>

² Doutora pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).
Docente da Universidade Católica Dom Bosco. **E-mail:** fabirabacow@ucdb.br,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5315-4650>

Resumo: O objetivo deste estudo foi descrever a prevalência e a evolução temporal do sobrepeso e da obesidade em adultos de Campo Grande, MS, e Brasil. Foi utilizada base de dados secundária do Ministério da Saúde, referente aos anos de 2012 a 2021. A prevalência de sobrepeso na população adulta residente em Campo Grande, MS, foi de 38,4% em 2021. A maior frequência foi observada em mulheres. A análise temporal mostrou aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade no Brasil. Em Campo Grande, MS, o aumento tanto do sobrepeso como da obesidade foi maior em pessoas mais velhas, com 65 anos ou mais. A prevalência do sobrepeso e da obesidade foi maior em mulheres do que em homens. O crescimento do sobrepeso e da obesidade requer atenção, principalmente por ser fator de risco importante para doenças crônicas.

Palavras-chave: sobrepeso; obesidade; Vigitel; Campo Grande, MS.

Abstract: The aim of this study was to describe the prevalence and temporal evolution of overweight and obesity in adults in Campo Grande, MS, and Brazil. A secondary database from the Ministry of Health was used for the years 2012 to 2021. The prevalence of overweight in the adult population living in Campo Grande, MS, was 38.4% in 2021. The higher frequency was observed in women than in men. The temporal analysis showed an increase in the prevalence of overweight and obesity in Brazil. In Campo Grande, MS, the increase in both overweight and obesity was greater in older people, aged 65 and over. The prevalence of overweight and obesity was higher in women than in men. The growth of overweight and obesity requires attention, mainly because they are important risk factors for chronic diseases.

Keywords: overweight; obesity; Vigitel; Campo Grande, MS.

Resumen: El objetivo de este estudio fue describir la prevalencia y evolución temporal del sobrepeso y la obesidad en adultos en Campo Grande, MS, y Brasil. Se utilizó una base de datos secundaria del Ministerio de Salud para los años de 2012 a 2021. La prevalencia de sobrepeso en la población adulta residente en Campo Grande, MS, fue del 38,4% en 2021. La mayor frecuencia se observó en mujeres que en hombres. El análisis temporal mostró un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en Brasil. En Campo Grande, MS, el aumento tanto del sobrepeso como de la obesidad fue mayor en las personas mayores, de 65 años y más. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor en mujeres que en hombres. El aumento del sobrepeso y la obesidad requiere atención, principalmente porque son importantes factores de riesgo de enfermedades crónicas.

Palabras clave: exceso de peso; obesidad; Vigitel; Campo Grande, MS.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT), de causa multifatorial, que envolve alimentação inadequada, aumento na ingestão de alimentos processados de alto valor calórico, baixo gasto energético devido à inatividade física e sedentarismo, além de condições genéticas, endócrinas, psicológicas, metabólicas, sociais e culturais. Além de ser reconhecida como uma DCNT, a obesidade é simultaneamente um fator de risco para o desenvolvimento de outras enfermidades, como diabetes e hipertensão, que dispõem, da mesma forma, taxas em ascensão na população adulta brasileira, doenças cardiovasculares (DCV) e alguns tipos de câncer.

O excesso de peso (sobrepeso e obesidade) constitui o sexto fator de risco mais importante para carga global de doenças.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu uma estrutura de monitoramento global para permitir o rastreamento global do progresso na prevenção e no controle das principais DCNT. O Plano Global para 2025 visou reduzir em 25% as mortes prematuras pelas principais DCNT. Para atingir este objetivo, os Estados-Membros da OMS concordaram com nove metas globais voluntárias a serem alcançadas até 2025 (tabaco, álcool, obesidade, atividade física, sal/sódio, hipertensão, acesso a programas de prevenção de doenças cardiovasculares e tratamentos de DCNT). A redução do excesso de peso em nível populacional pode ter um papel importante para atingir as metas da OMS. Ainda, ações que visem combater a obesidade vão ao encontro direto de diversos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da ONU.

Uma das formas de medir o excesso de peso muito utilizada em grandes amostras é o índice de massa corporal (IMC), que é determinado pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas (kg), dividido pela altura em metros quadrados ($h(m)^2$). A classificação do sobrepeso se dá com o IMC entre 25 kg/m^2 e 29,9 kg/m^2 . A classificação e/ou gravidade da obesidade é determinada em graus: grau I – moderado excesso de peso, quando o IMC se encontra entre 30 kg/m^2 e 34,9 kg/m^2 ; grau II – obesidade leve ou moderada, IMC entre 35 kg/m^2 e 39,9 kg/m^2 ; e grau III – obesidade mórbida, IMC excede 40 kg/m^2 .

Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016), a obesidade gera, no Brasil, custos elevados com saúde, pois contribui para o desenvolvimento e agravamento das DCNT, aumentando, também, índices de incapacidades na população. Os custos foram estimados entre 0,7% e 7,0% dos gastos nacionais com saúde em todo o mundo. O excesso de peso e a obesidade, em 2019, responderam por aproximadamente 8,8% das mortes ocorridas mundialmente e 12,6% no Brasil, representando as principais causas de óbito.

A prevalência da obesidade cresceu consideravelmente nos últimos tempos. As projeções no ano de 2014 foram de mais de 1,9 milhão de adultos acima do peso, sendo que, destes, 600 milhões estavam obesos. Em 2016, mais de 650 milhões de indivíduos adultos se enquadravam no quadro de obesidade, o que se refere a 13% da população mundial.

A prevalência do sobrepeso e da obesidade vem aumentando drasticamente devido às condições econômicas, sendo considerada uma das mais importantes desordens nutricionais nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou descrever a prevalência e a evolução temporal do sobrepeso e da obesidade em adultos em Campo Grande, MS.

2 MÉTODOS

Este estudo utilizou dados procedentes do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), que, desde 2006, monitora anualmente a frequência e distribuição dos principais fatores de risco e de proteção das DCNT em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, da população adulta, com idade maior ou igual a 18 anos.

O processo de amostragem do sistema de inquérito telefônico Vigitel é realizado por cidade e em duas etapas, envolvendo o sorteio de amostras probabilísticas de linhas telefônicas e de um morador com idade igual ou superior a 18 anos pela linha telefônica sorteada (Brasil, 2021).

O IMC foi determinado de acordo com classificação da OMS, caracterizado pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas (kg), dividido pela

altura em metros quadrados ($h(m)^2$), ou seja, ($IMC = kg/h^2$), considerando normais aqueles com IMC entre 18,5 kg/m^2 e 24,9 kg/m^2 ; com sobrepeso aqueles com IMC entre 25 kg/m^2 e 29,9 kg/m^2 ; e como obesos aqueles com IMC maior ou igual a 30 kg/m^2 .

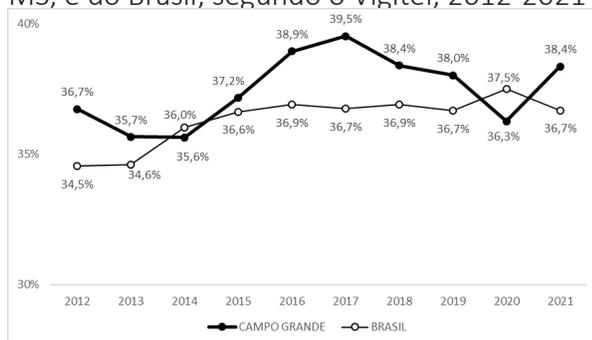
Para este estudo, a evolução temporal do sobrepeso e da obesidade em Campo Grande, MS, contemplou os levantamentos Vigitel realizados entre 2012 e 2021. A tendência da prevalência de cada variável estimou os estratos desta população definidos por sexo, faixa etária (18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 e 65 anos e mais) e escolaridade (0 a 8 anos, 9 a 11 e 12 ou mais anos de estudo).

Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico Excel. As frequências absolutas e relativas da amostra são apresentadas de acordo com as características sociodemográficas e a presença dos fatores de risco.

3 RESULTADOS

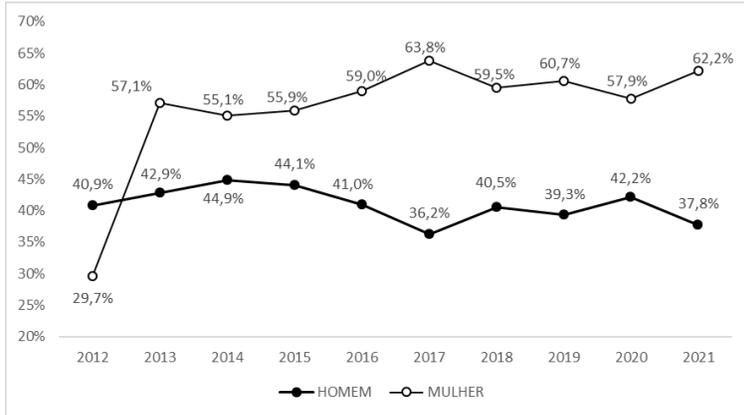
A prevalência de sobrepeso ($IMC \geq 25 kg/m^2 < 30 kg/m^2$) na população adulta residente em Campo Grande, MS, aumentou de 36,7% em 2012 para 38,4% em 2021. Já no Brasil, o aumento foi de 34,5% em 2012 para 36,7% em 2021 (Figura 1). A maior frequência em Campo Grande, MS, foi observada em mulheres, 62,2% no ano de 2021 em relação aos homens (Figura 2).

Figura 1 - Evolução temporal na prevalência de sobrepeso ($IMC \geq 25 kg/m^2 < 30 kg/m^2$) na população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, e do Brasil, segundo o Vigitel, 2012-2021



Fonte: criada pelos autores.

Figura 2 - Evolução temporal na prevalência de sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m² <30kg/m²) em homens e mulheres, segundo o Vigitel, 2012-2021



Fonte: criado pelos autores.

A prevalência do sobrepeso aumentou consideravelmente para homens (48,2%) na faixa etária de 65 e mais anos, observaram-se maiores prevalências entre os de maior escolaridade (≥ 12 anos), 34,3% em 2012 para 37,2% em 2021 (Tabela 1).

Tabela 1 - Percentual* de homens com sobrepeso (Índice de Massa Corporal ≥ 25 kg/m² <30kg/m²) no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, segundo a idade e os anos de escolaridade

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 18 a 24	8,2%	11,2%	10,2%	7,4%	9,3%	4,8%	6,1%	6,4%	3,9%	4,1%
De 25 a 34	18,6%	16,3%	13,2%	10,5%	10,9%	9,9%	9%	8,3%	7,1%	4,8%
De 35 a 44	26,4%	9,9%	15,3%	19,2%	12,4%	7,5%	13,8%	13,4%	14,3%	16,5%
De 45 a 54	23,1%	23,2%	20,5%	21,6%	19,6%	17,8%	18%	14,1%	15%	11%
De 55 a 64	15,2%	18,7%	16,6%	21,3%	17,4%	17,5%	19,6%	19,8%	15,6%	15,1%
De 65 e mais	8,2%	20,4%	23,9%	19,8%	30,2%	42,2%	33,2%	37,8%	43,7%	48,2%
Anos de escolaridade										
De 0 a 8	21,8%	31,1%	29,9%	43,3%	33%	32,3%	35,1%	35,2%	37,9%	33,1%

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 9 a 11	43,7%	33,9%	37,6%	33,7%	32%	28,5%	28,7%	27,8%	24,1%	29,6%
De 12 e mais	34,3%	34,9%	32,4%	22,9%	34,8%	39,1%	36,1%	36,8%	37,9%	37,2%

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população de homens adultos de Campo Grande, MS, projetada do ano de 2012-2021 Fonte: criada pelos autores, com base nos dados Vigitel 2012-2021.

Entre as mulheres, aquelas acima de 65 anos apresentaram, na maioria dos anos, prevalências de sobrepeso acima dos 30%, sendo de 56,4% em 2021. Maiores prevalências foram verificadas naquelas de menor escolaridade (de 0 a 8 anos de estudo), de 24% em 2012 para 47,2% em 2021. Houve um declínio nos demais anos de escolaridade, entre o período de 2012 e 2021 (Tabela 2).

Tabela 2 - Percentual* de mulheres com sobrepeso (Índice de Massa Corporal $\geq 25 \text{ kg/m}^2 < 30 \text{ kg/m}^2$) no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, segundo a idade e os anos de escolaridade

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 18 a 24	3,3%	4,8%	3,7%	4,5%	4,1%	2,9%	3%	2%	1,9%	1,6%
De 25 a 34	13%	8,7%	6,7%	12%	6,2%	3,5%	7,2%	3,7%	4,2%	5,8%
De 35 a 44	16,7%	12,9%	10,5%	17,1%	10,8%	7%	12,6%	8,9%	10%	7,5%
De 45 a 54	20,4%	22,3%	16,1%	24%	15,3%	12,1%	15,9%	14,9%	14,2%	6,2%
De 55 a 64	23%	23,7%	27,4%	17,7%	25,7%	19,3%	21,8%	21,4%	27,1%	22,1%
De 65 e mais	23,4%	27,4%	35,3%	24,5%	37,6%	55%	39,1%	48,8%	42,3%	56,4%
Anos de escolaridade										
De 0 a 8	24%	37,2%	38,7%	42,2%	44,3%	44,1%	46,6%	45,7%	42,3%	47,2%
De 9 a 11	42%	31,9%	34,2%	35,1%	30%	24,6%	25,3%	27%	27,1%	26,7%
De 12 e mais	34%	30,7%	27%	22,5%	25,5%	31,2%	28%	27,2%	30,4%	25,9%

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população de mulheres adultas de Campo Grande, MS, projetada do ano de 2012-2021. Fonte: criada pelos autores, com base nos dados Vigitel 2012-2021.

No que se refere à obesidade, em 2012, a frequência de adultos obesos em Campo Grande, MS, foi de 21%, a maior frequência foi observada em

mulheres (22,3%) do que em homens (19,6%) (Tabela 3). Campo Grande, MS, ocupou a terceira posição em relação ao percentual de homens (≥ 18 anos) com obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), e o segundo lugar em relação ao percentual de mulheres com obesidade, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal, pelo Vigitel de 2012.

Tabela 3 - Percentual* de homens e mulheres com obesidade (Índice de Massa Corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, e do Brasil

Variáveis		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Campo Grande	Homens	19,6%	14,6%	18,5%	19,9%	20,8%	27,6%	21,4%	23%	23,8%	19,4%
	Mulheres	22,3%	20,5%	24,7%	24,2%	19,1%	19,7%	21,5%	22%	20,9%	21%
	Total	21%	17,7%	21,8%	22,2%	19,9%	23,4%	21,5%	22,5%	22,3%	20,2%
Brasil	Homens	16,5%	17,5%	17,6%	18,1%	18,1%	19,2%	18,7%	19,5%	20,3%	22%
	Mulheres	18,2%	17,5%	18,2%	19,7%	19,6%	18,7%	20,7%	21%	22,6%	22,6%
	Total	17,4%	17,5%	17,9%	18,9%	18,9%	18,9%	19,8%	20,3%	21,5%	22,4%

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população de mulheres adultas de Campo Grande, MS, projetada do ano de 2012-2021. Fonte: criada pelos autores, com base nos dados Vigitel 2012-2021.

Menores prevalências de obesidade em Campo Grande, MS, foram verificadas em ambos os sexos (Tabela 3). Foram verificadas maiores prevalências entre os mais velhos (65 anos e mais) no período de 2012 a 2021. As mulheres apresentaram maiores prevalências de obesidade no menor nível de escolaridade (de 0 a 8 anos), 40% em 2012 para 56,2% em 2021 (Tabela 4). Entre os homens, houve maior aumento naqueles com maior nível de escolaridade (≥ 12 anos), de 25% em 2012 para 30% em 2021 (Tabela 5).

Tabela 4 - Percentual* de mulheres com obesidade (Índice de Massa Corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, segundo a idade e os anos de escolaridade

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 18 a 24	4,2%	4,3%	1,4%	2,1%	1,1%	3,3%	3,2%	1,6%	2,6%	1,2%
De 25 a 34	11,7%	9,6%	9,8%	7,8%	5,4%	4,4%	5,8%	5,4%	3,3%	1,8%

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 35 a 44	15,9%	16,8%	11,2%	13,9%	11,7%	6,3%	8,1%	8,6%	10%	9,3%
De 45 a 54	25%	21,6%	19,1%	16,9%	16,4%	14,1%	15,3%	15,3%	12,7%	8,7%
De 55 a 64	20,2%	24,5%	29,4%	27,7%	25,3%	22,3%	22,8%	21,7%	19,4%	26,8%
De 65 e mais	22,8%	23%	28,9%	31,4%	39,8%	49,2%	44,6%	47,1%	51,6%	51,8%
Anos de escolaridade										
De 0 a 8	40%	42,3%	49,5%	58,3%	53,9%	54,1%	50,8%	52,8%	47,6%	56,2%
De 9 a 11	46,6%	26,9%	28,9%	24,7%	24,2%	23,1%	22,1%	25,3%	27,5%	18,7%
De 12 e mais	13,3%	30,7%	21,5%	16,9%	21,8%	22,7%	17%	21,7%	24,8%	25%

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população de mulheres adultas de Campo Grande, MS, projetada do ano de 2012-2021. Fonte: criada pelos autores, com base nos dados Vigitel 2012-2021.

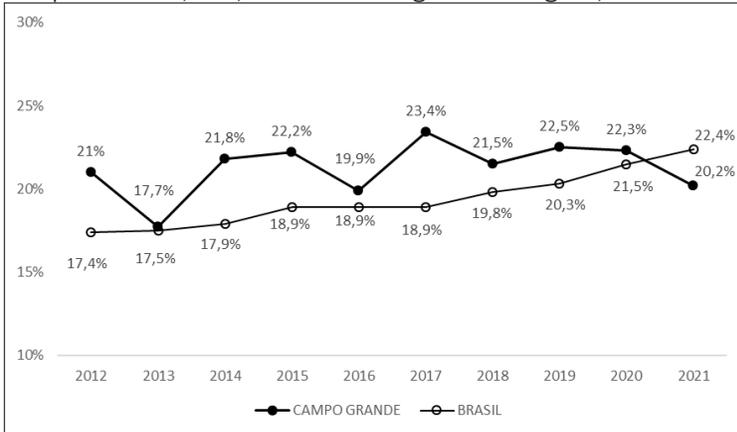
Tabela 5 - Percentual* de homens com obesidade (Índice de Massa Corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, segundo a idade e os anos de escolaridade

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Idade (anos)										
De 18 a 24	1,5%	3%	5,3%	6,2%	4%	3,3%	4,7%	3,9%	4,4%	5,7%
De 25 a 34	15,0%	14,2%	14,8%	5,6%	14%	11,6%	7,5%	6,1%	9,8%	8,5%
De 35 a 44	27,0%	14,2%	22,3%	26,7%	16%	8,8%	19,1%	16,2%	14,2%	5,7%
De 45 a 54	25,5%	28,5%	23,4%	16,4%	18,6%	21,5%	21,9%	17,9%	14,2%	10%
De 55 a 64	21%	18%	18%	23,8%	23,3%	25,9%	23,9%	24,7%	25,2%	25,7%
De 65 e mais	9,7%	21,8%	15,9%	21%	24%	28,7%	22,6%	30,9%	31,8%	44,2%
Anos de escolaridade										
De 0 a 8	27,7%	26,3%	29,7%	47,1%	33,3%	34,2%	35,6%	34,8%	38,4%	28,5%
De 9 a 11	47,2%	38,3%	41,4%	34,6%	40%	28,7%	31,5%	34,2%	24,1%	41,4%
De 12 e mais	25%	35,3%	28,7%	18,1%	26,6%	37%	32,8%	30,9%	37,3%	30%

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população de mulheres adultas de Campo Grande, MS, projetada do ano de 2012-2021. Fonte: criada pelos autores, com base nos dados Vigitel 2012-2021.

No período de 2012 a 2021, a prevalência da obesidade na população adulta do Brasil pelo sistema Vigitel aumentou de 17,4% para 22,4% (Figura 3).

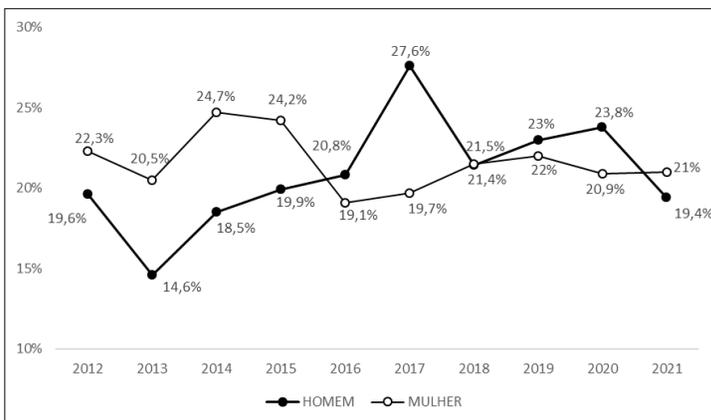
Figura 3 - Evolução temporal na prevalência de obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²), no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) de Campo Grande, MS, e do Brasil segundo o Vigitel, 2012-2021



Fonte: criado pelos autores.

A maior frequência de adultos obesos em Campo Grande, MS, foi observada em mulheres (21%), no ano de 2021, em relação aos homens (Figura 4).

Figura 4 - Evolução temporal de obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²), no conjunto da população adulta (≥ 18 anos), por sexo, de Campo Grande, MS, segundo Vigitel, 2012-2021



Fonte: criado pelos autores.

4 DISCUSSÃO

Os dados do estudo mostram um aumento significativo na maioria dos indicadores de sobrepeso e obesidade durante a última década, para ambos os sexos, faixas etárias e escolaridade. A prevalência da obesidade foi semelhante entre homens e mulheres, e o sobrepeso foi maior em mulheres. Resultados diferentes foram encontrados por Malta *et al.* (2016), em que o sobrepeso foi maior em homens.

Apesar do sucesso da implementação de políticas de saúde que resultaram na redução do tabagismo no Brasil (de 22,4% em 2003 para 9,1% em 2021) (Brasil, 2021) e, conseqüentemente, declínio em aproximadamente 20% nas doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas nos últimos anos, a prevalência de diabetes e hipertensão arterial vem crescendo, em paralelo à da obesidade (IMC igual a ou superior a 30 kg/m²). Globalmente, o número de mortes devido ao sobrepeso e à obesidade tem crescido expressivamente de, aproximadamente, 2,2 milhões (1,2 milhão em mulheres e 1,0 milhão em homens), em 1990, para 4,7 milhões (2,4 milhões em mulheres e 2,3 milhões em homens), em 2017. Na América Latina, mortes atribuídas ao excesso de peso aumentaram 12,7% em mulheres e 26,8% em homens, de 1990 a 2017 (Dai *et al.*, 2020).

Uma evidência científica mostra que a redução do IMC em nível populacional poderia contribuir para prevenção de 30.715 a 168.431 mortes por ano no Brasil; destas, poderiam ser evitadas aproximadamente 25,3% de mortes pelas principais DCNT, 14,9% de todas as mortes, e 4,6% das principais mortes por DCNT, reduzindo apenas 1,0 kg/m² de IMC (Rabacow; Azeredo; Rezende, 2019).

As DCNT continuam sendo um dos maiores problemas de saúde pública do Brasil e do mundo, representando as principais causas de morbimortalidade, comprometendo a qualidade de vida das populações, além de gerar altos custos para o governo, sociedade, família e indivíduos (Carvalho *et al.*, 2015). Dados do IBGE de 2016 mostraram que a obesidade, idade superior a 60 anos, ser do sexo masculino e consumir tabaco estavam entre os principais fatores de risco para as DCNT mais prevalentes deste ano, como a hipertensão arterial, dislipidemias e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (Kowalski *et al.*, 2020).

Segundo Chuang *et al.* (2012), Turuchima, Ferreira e Bennemann (2015) e Barroso *et al.* (2017), as DCNT associadas à obesidade se tornam condições importantes, em razão da relação com o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), problemas metabólicos e outros agravos com à saúde. Kowalski *et al.* (2020) obtiveram em suas análises resultados que demonstravam risco considerável de acometimento de DCNT entre indivíduos com sobrepeso e obesidade.

O sobrepeso e a obesidade também fazem parte das causas relacionadas à crescente prevalência do diabetes, além de alimentação inadequada, sedentarismo e envelhecimento populacional (Schmidt *et al.*, 2009).

A prevalência de adultos com sobrepeso no Brasil foi de 34,5% em 2012 e 36,7% em 2021. Em Campo Grande, MS, a frequência foi de 36,7% e 38,4%, em 2012 e 2021, respectivamente. A maior frequência foi observada em mulheres (62,2%) no ano de 2021 em relação aos homens.

A análise descritiva mostrou associação do sobrepeso e obesidade com a idade e os anos de escolaridade em ambos os sexos. Diversos fatores ao longo dos anos vêm sendo relacionados ao sobrepeso e à obesidade a partir de associações entre condições socioeconômicas, renda e escolaridade (Barcelos *et al.*, 2020). Vários estudos brasileiros mostram com clareza tendências temporais que caracterizam a obesidade no Brasil como um sério problema de saúde pública e fazem associação direta entre obesidade e problemas cardio e cerebrovasculares, doenças digestivas, distúrbios metabólicos, alguns tipos de câncer, entre outros (Kowalski *et al.*, 2020).

Nosso estudo aponta o aumento da obesidade no Brasil, de 17,4% em 2012 para 22,4% em 2021. Revisões de Monteiro *et al.* (1995) e Monteiro, Benício e Popkin (2000, 2001) evidenciam, no país, uma notável mudança nos padrões da obesidade; assim como outros países mais desenvolvidos da América Latina, o Brasil está mais avançado na transição nutricional. Mudanças de emprego e no padrão geral de organização de tempo levaram os brasileiros a um estilo de vida mais sedentário (Monteiro; Benício; Popkin, 2001).

Fatores ambientais, como *marketing*, publicidade, porções maiores de alimentos industrializados sendo vendidas, acessibilidade e disponibilidade de alimentos ricos em calorias e a automatização, contribuíram para o aumento da ingestão e a redução do gasto de energia (Poveda *et al.*, 2015).

Segundo Eickemberg *et al.* (2020), o padrão de distribuição de gordura corporal difere conforme fatores associados ao perfil socioeconômico, biológico, cultural e educacional.

Velásquez-Meléndez, Pimenta e Kac (2004), ao estudarem sobrepeso e obesidade em indivíduos com 18 anos ou mais, residentes em Belo Horizonte, verificaram que mulheres apresentam alto risco de desenvolver obesidade em comparação aos homens. No entanto, nesta mesma pesquisa, observou-se que a tendência e a intensidade desta associação foram modificadas pelo efeito escolaridade apenas para sobrepeso; não se verificou efeito modificador da escolaridade para o risco da obesidade, assim, mulheres com mais de oito anos de estudos estavam mais protegidas do sobrepeso em comparação aos homens, resultados que corroboram com os achados do presente estudo. Por outro lado, mulheres de qualquer grau de escolaridade apresentavam maiores prevalências de obesidade em relação aos homens (Velásquez-Meléndez; Pimenta; Kac, 2004), resultados diferentes dos nossos, em que homens com escolaridade superior a nove anos apresentam as maiores prevalências de obesidade.

Segundo Sabóia *et al.* (2016), ter mais de oito anos de escolaridade impacta na elevada taxa de incidência da obesidade, isso porque o nível escolaridade pode influenciar no poder aquisitivo, facilitando, por sua vez, o acesso a produtos processados, industrializados e de rápido preparo. Populações de baixa escolaridade acabam consumindo alimentos de baixo custo e altamente energéticos, em vez de consumir outros mais saudáveis, como hortaliças e frutas; além disso, há menor disponibilidade de tempo para práticas de atividades físicas no lazer, menos acesso a informações sobre medidas preventivas, dentre outros fatores (Tjepkema, 2006).

Na presente análise, a prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior em mulheres com baixo nível de escolaridade, 0 a 8 anos de estudo (Tabelas 2 e 4), e maior em homens com nível de escolaridade superior a 12 anos de estudo (Tabelas 1 e 5), contrapondo parcialmente a literatura, que demonstra maior prevalência para ambos os sexos com mais de oito anos de estudo (Sabóia *et al.*, 2016; Sasaki *et al.*, 2021).

A associação contrária entre prevalência de excesso de peso, sobrepeso e obesidade e o nível de escolaridade observado no Vigitel para as

mulheres foi descrita em outros estudos anteriormente (Gigante *et al.*, 2009; Malta *et al.*, 2016). A prevalência da obesidade cresceu de forma alarmante e foi considerada pela OMS uma epidemia, sendo um dos 10 fatores de risco mais importantes relacionados à morbimortalidade e incapacitação (Souza *et al.*, 2007).

A literatura científica tem estabelecido fortemente a relação entre o desenvolvimento e agravamento das DCNT e fatores de risco, como o sobrepeso e a obesidade, além da dislipidemia, tabagismo e sedentarismo. Por muito tempo, este foi o cenário de populações com mais idade. Entretanto, estudos mostram que esta realidade passou a ser de crianças, adolescentes e jovens adultos (Carvalho *et al.*, 2015).

No Brasil, a prevalência do sobrepeso e obesidade aumentou conforme a idade. Esse padrão foi descrito em outros estudos, como os de Malta e Silva (2012), Jaime *et al.* (2013), Malta *et al.* (2016). Neste estudo, a prevalência do sobrepeso e da obesidade em mulheres, na maioria dos anos, esteve acima dos 30%, sendo de 56,4% e 51,8% em 2021, respectivamente, naquelas acima de 65 anos e mais. Em relação aos homens, a prevalência também foi alta para esta faixa etária (65 anos mais), em que 48,2% se apresentavam com sobrepeso e 44,2% com obesidade, em 2021, corroborando outros estudos, segundo os quais a relação entre sobrepeso e obesidade é diretamente proporcional. O envelhecimento causa mudanças na composição corporal, bem como alterações hormonais, mudanças na taxa metabólica basal, ritmo do metabolismo, nível de atividade física, contribuindo para o acúmulo de gordura, estilo de vida sedentário, entre outros (Pinho *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2021).

Segundo Kowalski *et al.* (2020), alterações fisiológicas decorrentes do envelhecer, relacionadas a estilo e hábitos de vida inadequados, sedentarismo, consumo de tabaco e obesidade, aumentam significativamente o risco de acometimento pelas DCNT.

Neste estudo, a prevalência do sobrepeso e da obesidade em mulheres foi de 62,2% e 21% em 2021, respectivamente. Em um estudo realizado no Rio de Janeiro com mulheres, de acordo com o IMC, 30% apresentaram estado nutricional de sobrepeso e 70% eram obesas; destas, 63% das pacientes obesas tinham mais de 40 anos (Barroso *et al.*, 2017), resultados

semelhantes a outro estudo realizado por Petribú *et al.* (2012), em que, em uma população de 517 mulheres com idade média de 29 anos, 32,5% apresentavam-se com sobrepeso e mais da metade da amostra com obesidade abdominal. Isso difere dos nossos resultados, uma vez que, em nosso estudo, a prevalência do sobrepeso e da obesidade se encontra na faixa etária de 65 anos e mais.

A obesidade foi mais prevalente nas mulheres. Essa diferença na distribuição entre os sexos corrobora com estudos realizados no Brasil, de Gigante *et al.* (1997), Oliveira *et al.* (2015), Sabóia *et al.* (2016) e Sasaki *et al.* (2021), e difere de um estudo realizado por Malta *et al.* (2016), no qual a prevalência foi semelhante para ambos os sexos. Uma possível explicação para esses achados pode ser relacionada à maior concentração de gordura corporal devido às oscilações que o organismo feminino sofre ao longo da vida (Barroso *et al.*, 2017).

Em diversas publicações, como de Perozzo *et al.* (2008), Veloso e Silva (2010) e Cristóvão *et al.* (2011), houve um aumento da obesidade conforme a idade e em pessoas do sexo feminino, resultados semelhantes aos deste estudo, confirmando que idade constitui fator de risco para obesidade.

5 CONCLUSÃO

Como em qualquer pesquisa, algumas limitações devem ser consideradas. O uso de medidas autorreferidas pode ser uma delas. Por outro lado, diversos estudos atestam a validade desta estratégia. O crescimento do sobrepeso e da obesidade requer atenção, pois são fatores preocupantes e constituem forte associação com as DCNT, sendo o sexto fator mais importante para carga global de doenças, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes e outras. Diante disso, considerando-se as evidências apresentadas e o difícil cenário que tange o aumento do sobrepeso e da obesidade não apenas no Brasil, como em Campo Grande, MS, sugere-se que futuras intervenções sejam consideradas, assim como contribuições das diversas áreas da saúde, reforçando a necessidade da combinação de conhecimentos científicos e recursos humanos para atuar com indivíduos com sobrepeso e obesidade, bem como a conscientização

de uma temática tão importante e por se tratar de um dos maiores problemas de saúde pública.

Em síntese, é importante ressaltar que considerações a respeito de políticas e ações direcionadas a essa população são essenciais, como ações coordenadas entre setores envolvidos na produção, distribuição, *marketing*, controle e consumo de alimentos, acesso a alimentos saudáveis, regulamentações que estimulem a redução de gordura trans e açúcar nos alimentos e promoção de atividades para um estilo de vida saudável, em relação à prática de atividade física e dieta.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA [ABESO]. *Diretrizes brasileiras de obesidade*. São Paulo: Abeso, 2016. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

BARCELOS, G. T.; DEL DUCA, G. F.; MEDEIROS, P. R. O.; CROCHEMORE-SILVA, I.; GERAGE, A. M. Effect of physical training periodization on physical activity level in adults with obesity. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Florianópolis, v. 25, p. 1-9, 2020.

BARROSO, T. A.; MARINS, L. B.; ALVES, R.; GONÇALVES, A. C. S.; BARROSO, S. G.; ROCHA, G. S. Association of Central Obesity with The Incidence of Cardiovascular Diseases and Risk Factors. *International Journal Of Cardiovascular Sciences*, [S. l.], p. 416-24, maio 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170073>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

CARVALHO, C. A.; FONSECA, P. C. A.; BARBOSA, J. B.; MACHADO, S. P.; SANTOS, A. M.; SILVA, A. A. M. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-90, fev. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015202.02342014>

CHUANG, H.; LI, W.; SHEU, B.; LIAO, S.; CHEN, J.; CHANG, K.; TSAI, Y. Correlation between body composition and risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome. *Biofactors*, [S. l.], v. 38, n. 4, p. 284-91, 12 jun. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/biof.1027>

DAI, H.; ALSALHE, T. A.; CHALGHAF, N.; RICCÒ, M.; BRAGAZZI, N. L.; WU, J. The global burden of disease attributable to high body mass index in 195 countries and territories, 1990–2017: an analysis of the global burden of disease study. *Plos Medicine*, [S. l.], v. 17, n. 7, p. 1-19, 28 jul. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1003198>

EICKEMBERG, M.; AMORIM, L. D. A. F.; ALMEIDA, M. C. C.; PITANGA, F. J. G.; AQUINO, E. M. L.; FONSECA, M. J. M.; MATOS, S. M. A. Obesidade abdominal no ELSA-Brasil: construção de padrão-ouro latente e avaliação da acurácia de indicadores diagnósticos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 2985-998, ago. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020258.20992018>

GIGANTE, D. P.; BARROS, F. C.; POST, C. L. A.; OLINTO, M. T. A. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 236-46, jun. 1997.

GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 83-89, nov. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102009000900011>

IBGE. *Pesquisa Nacional de Domicílios: educação 2016*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov>. Acesso em: 20 maio 2019.

JAIME, P. C.; SILVA, A. C. F.; GENTIL, P. C.; CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Brazilian obesity prevention and control initiatives. *Obesity Reviews*, [S. l.], v. 14, p. 88-95, 23 out. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12101>

KOWALSKI, I. S. G.; FERRARI, C. M. M.; ALEXANDRE, L. B. S. P.; OHARA, E. C. C.; NUNES, M. I. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em usuários de duas Unidades Básicas de Saúde no município de São Paulo, Brasil. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 76-83, 5 jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.202044076083>

MALTA, D. C.; SANTOS, M. A. S.; ANDRADE, S. S. C. A.; OLIVEIRA, T. P.; STOPA, S. R.; OLIVEIRA, M. M.; JAIME, P. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006–2013. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1061-69, abr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.12292015>

MALTA, D. C.; SILVA, J. B. Policies to promote physical activity in Brazil. *The Lancet*, [S. l.], v. 380, n. 9838, p. 195-96, jul. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/>

s0140-6736(12)61041-1

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D'A.; POPKIN, B. M. Economic and cultural-educational predictors of overweight in urban and rural Brazilian women. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, [S. l.], n. 15, p. 253-60, 2000.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; POPKIN, B. M. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. *The Journal of Nutrition*, [S. l.], v. 131, n. 3, p. 1-6, mar. 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/jn/131.3.881s>

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M.; POPKIN, B. M. The nutrition transition in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*, [S. l.], v. 49, p. 105-113, 1995.

OLIVEIRA, L. C.; WEST, L. E. M.; ARAĐJO, E. A.; BRITO, J. S.; NASCIMENTO, C. L. Prevalência de adiposidade abdominal em adultos de São Francisco do Conde, Bahia, Brasil, 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 50-53, mar. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000100015>

PEROZZO, G.; OLINTO, M. T. A.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; HENN, R. L.; SARRIERA, J.; PATTUSSI, M. P. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2427-439, out. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2008001000023>

PETRIBÚ, M. M. V.; GUIMARÃES, F. J. S. P.; CABRAL, P. C.; SANTOS, E. M. C.; DINIZ, A. S.; ARRUDA, I. K.G. Desenvolvimento e validação de equação preditiva da gordura visceral em mulheres jovens. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 14, n. 3, p. 333-42, 2012.

PINHO, C. P. S.; DINIZ, A. S.; ARRUDA, I. K. G.; BATISTA FILHO, M.; COELHO, P. C.; SEQUEIRA, L. A. S.; LIRA, P. I. C. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 313-24, fev. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2013000200018>

POVEDA, A.; KOIVULA, R. W.; AHMAD, S.; BARROSO, I.; HALLMANS, G.; JOHANSSON, I.; RENSTRÖM, F.; FRANKS, P. W. Innate biology versus lifestyle behaviour in the aetiology of obesity and type 2 diabetes: the glacier study. *Diabetologia*, [S. l.], v. 59, n. 3, p. 462-71, 1 dez. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-015-3818-y>

RABACOW, F. M.; AZEREDO, C. M.; REZENDE, L. F. Deaths attributable to high body mass in Brazil. *Preventing Chronic Disease*, [S. l.], v. 16, p. 333, 2019.

SABÓIA, R. S.; ARAÚJO, A. P.; BARBOSA, J. M. A.; GALVÃO, C. E. P.; CRUVEL, J. M. S.; FERREIRA, S. C. do N. Obesidade abdominal e fatores associados em adultos atendidos em uma clínica escola. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 29, n. 2, p. 259-67, 2016.

SASAKI, T.; CHRISTINELLI, H. C. B.; STEVANATO, K. P.; TESTON, E. F.; SILVA, V. L.; COSTA, M. A. R.; FERNANDES, C. A. M. Abdominal obesity in adults: Prevalence and associated factors. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e45110615708, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15708

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; HOFFMANN, J. F.; MOURA, L.; MALTA, D. C.; CARVALHO, R. M. S. V. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 74-82, nov. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102009000900010>

SOUZA, A. R. A.; COSTA, A.; NAKAMURA, D.; MOCHETI, L. N.; STEVANATO FILHO, P. R.; OVANDO, L. A. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 88, n. 4, p. 441-46, abr. 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2007000400013>

SOUZA, C. R.; CECCATO, M. G. B.; SANTOS, S. F.; MOL, M. P. G.; SILVEIRA, M. R. Alterações no índice de massa corporal: Coorte em indivíduos em uso de dolutegravir. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 16, p. e65101623189, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23189

TJEPKEMA, M. Obesidade adulta. *Health reports-statistics Canada*, [S. l.], v. 17, n. 3, 2006.

TURUCHIMA, M. T.; FERREIRA, T. N.; BENNEMANN, R. M. Associação entre indicadores antropométricos (IMC e CC) em relação ao risco para doenças cardiovasculares. *Saúde e Pesquisa*, [S. l.], v. 8, p. 55-63, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3847>. Acesso em: 1 nov. 2023.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; PIMENTA, A. M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, v. 16, n. 5, p. 308-14, 2004.

VELOSO, H. J. F.; SILVA, A. A. M. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 400-12, set. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2010000300004>