

TENDÊNCIA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E FATORES ASSOCIADOS EM ADULTOS NO BRASIL 2006 – 2016

Maria Silvia Amicucci Soares Martins
Neuber José Segri
Patrícia Haranaka Ide

RESUMO

O comportamento sedentário está associado a efeitos deletérios a saúde, independente da prática de atividade física. Recomendar limites para tempo sedentário é tão importante quanto a indicação do aumento dos níveis de atividade física. O Brasil é um dos poucos países em desenvolvimento que apresenta dados nacionais sobre fatores de risco e proteção para doenças crônicas, como comportamento sedentário. Monitorar esses fatores é importante para planejar políticas de saúde a fim de alcançar a melhor tomada de decisão. **Objetivo:** Analisar a tendência do comportamento sedentário associado com indicadores sociodemográficos e estado de saúde em adultos no Brasil no período de 2006 a 2016. **Método:** Foram utilizados dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico no período de 2006 a 2016. O comportamento sedentário foi caracterizado por tempo de televisão ≥ 3 horas/dia. Os dados foram analisados pelo pacote estatístico STATA versão 13 e o modelo utilizado para análise de tendência foi de Prais-Winsten considerando o nível de significância igual a 5%. **Resultados:** O comportamento sedentário vem se mostrando estacionário ao longo dos anos, porém quando associado a variável estado civil viúvo, apontou tendência crescente com uma mudança anual de 1,7% ($p = 0,025$). **Conclusão:** É um desafio para saúde pública enfrentar o comportamento sedentário como um fator de risco independente da prática de atividade física.

Palavras-chave: Comportamento sedentário; doenças crônicas não transmissíveis; epidemiologia.

ABSTRACT

Sedentary behavior is associated with harmful health effects, regardless of physical activity practice. Brazil is one of the few developing countries to present national data on risk factors and protection for chronic diseases, such as sedentary behavior. Objective: To analyze sedentary behavior trend associated with sociodemographic indicators and health status in adults in Brazil from 2006 to 2016. **Methods:** Data from the Surveillance System of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey were used from 2006 to 2016. Sedentary behavior was characterized by television time ≥ 3 hours/day. The data were analyzed by the statistic package STATA version 13 and the Prais-Winsten model was used for trend analysis considering the level of significance equal to 5%. **Results:** Sedentary behavior has been stationary over the years, however, when associated with the widowed civil status variable, there was a growing trend with an annual change of 1.7% ($p = 0.025$). **Conclusions:** Thus, it is a challenge for public health to deal with sedentary behavior as a risk factor regardless of physical activity.

Keywords: Sedentary behavior; chronic non-communicable diseases; epidemiology.

INTRODUÇÃO

Já está bem documentado que o comportamento sedentário está associado a diversas doenças crônicas não transmissíveis como diabetes tipo II, doenças cardiovasculares, câncer e síndrome metabólica (BELL et al., 2014), independente dos níveis de atividade física que o indivíduo realize (EKELUND et al., 2016; WHO, 2018a). Ao longo dos anos, as atividades diárias e as laborais diminuíram tanto o tempo quanto a intensidade da atividade física, em decorrência do avanço tecnológico que tornaram essas práticas mais simples, expondo desta forma, a população ao comportamento sedentário (OWEN et al., 2010; WHO, 2018b).

Mesmo com aumento dos estudos sobre comportamento sedentário, ainda há divergências em sua terminologia. É possível encontrar na literatura o termo sedentário referindo, de forma inadequada, como inatividade ou níveis insuficientes de atividade física (TREMBLAY et al., 2017). O comportamento sedentário não se define pela ausência de prática de atividade física (OWEN et al., 2010; AMORIM e FARIA 2012), as definições são diferentes, e podem coexistir (FARIAS JÚNIOR, 2011), ou seja, um indivíduo pode ser classificado como fisicamente ativo e ao mesmo tempo apresentar comportamento sedentário por razões sociais, ambientais, culturais e econômicas (BAUMAN et al., 2011).

Devido a interpretações similares na terminologia, a Rede de Pesquisa de Comportamento Sedentário (*Sedentary Behaviour Research Network- SBRN*) realizou um projeto para discutir, consensualmente, terminologias referentes ao comportamento sedentário afim de facilitar uma padronização e harmonização de pesquisas nesse tema, com a finalidade de reduzir os termos impróprios e promover estudos relacionados a este assunto. Há muitas discussões sobre o limiar adequado de MET (equivalente metabólico, que corresponde a taxa metabólica de repouso) para caracterizar o comportamento sedentário. A definição do comportamento sedentário em adultos tem sido amplamente aceita e indicada como qualquer comportamento com um gasto de energia $\leq 1,5$ METs em uma postura sentada, reclinada ou deitada (TREMBLAY et al., 2017). O sono também é considerado como atividade sedentária devido ao baixo gasto energético (AINSWORTH et al., 2000), porém, a *National Sleep*

Foundation, uma organização não governamental nos Estados Unidos que promove estudos sobre o sono, recomenda que o tempo de sono de um adulto seja de 7 a 9 horas a cada 24 horas, deste modo, dentro deste período recomendado para a necessidade orgânica do corpo não é considerado como comportamento sedentário, já que não causa nenhum prejuízo à saúde (OWEN et al., 2010).

É importante ressaltar que dentre os diferentes métodos de avaliação do comportamento sedentário nenhum é considerado ainda como padrão ouro (YOUNG et al., 2016). São diversos indicadores utilizados para caracterizar o comportamento sedentário, dentre os mais empregados pela literatura são: tempo sentado total (GARCIA et al., 2015) e tempo sentado diante da televisão (BRASIL, 2017), que demonstraram uma boa avaliação psicométrica, atendendo os critérios de reprodutibilidade, validade e objetividade (ATKIN et al., 2012).

Recomendar limites para o tempo sedentário pode ser tão importante para a saúde pública quanto a indicação do aumento dos níveis de atividade física, pois estudos demonstram que o tempo diário despendido sentado está associado com um aumento de risco de mortalidades por todas as causas independentemente do nível de atividade física praticada (EKELUND et al., 2016).

Dados sobre comportamento sedentário são escassos em países de baixa e média renda (OWEN, 2012; KOYANAGI et al., 2018). Koyanagi e colaboradores (2018) realizaram um estudo em seis desses países com dados secundários da pesquisa de Envelhecimento Global e Saúde do Adulto (SAGE), observando prevalência global de comportamento sedentário de 8,3%. Estudo realizado em 54 países, sendo no Pacífico Ocidental, seguidos pelos países da Europa, do Mediterrâneo Oriental, da América e do Sudeste Asiático, apresentaram uma prevalência de 60% de pessoas que despendem 3 horas ou mais por dia na posição sentado (REZENDE et al., 2016).

O Brasil vem constituindo, desde 2006, uma base de dados por meio de inquéritos que permitem monitoramento contínuo dos fatores de risco e proteção para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), conhecido como Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) e entre os fatores que são avaliados está o comportamento sedentário. É realizado em todas as capitais

dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (BRASIL, 2017), esse monitoramento é essencial para o planejamento de políticas públicas, permitindo realizar uma série temporal que pode ser definida como um conjunto de observações ordenadas no tempo (BUSSAB e MORETTIN, 2002). O Brasil é um dos poucos países de baixa e média renda que dispõe de dados nacionais sobre fatores de risco e proteção para doenças crônicas, como comportamento sedentário (TASSITANO et al., 2015).

Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo analisar a tendência do comportamento sedentário associado ao sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e estado de saúde em adultos no Brasil, no período de 2006 a 2016.

MÉTODOS

Os dados utilizados neste estudo foram extraídos do VIGITEL no período de 2006 a 2016. Foi realizada em todas as capitais brasileiras e o Distrito Federal em indivíduos com idade igual ou maior a 18 anos que possuem linha de telefone fixa em seu domicílio.

O método de amostragem adotados pelo VIGITEL foi realizado em duas etapas. Primeiro é feito o sorteio de, no mínimo, 5 mil linhas telefônicas por cidade, segundo é realizado a seleção aleatória do morador do domicílio que será entrevistado. O sistema estabeleceu um tamanho amostral mínimo de aproximadamente 2 mil pessoas em cada cidade/ano para estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de dois pontos percentuais a frequência dos principais fatores de risco e proteção para DCNT na população adulta. Após esse procedimento é selecionado aleatoriamente um morador do domicílio escolhido com idade ≥ 18 anos para responder o questionário. Erros máximos de três pontos percentuais são esperados para estimativas específicas, admitindo proporções aproximadas de homens e mulheres na amostra (BRASIL, 2017).

O número total da amostra foi de 572.437 indivíduos, que compreende os períodos de 2006 a 2016. Destes, entraram para a amostra a população adulta com idade entre 20 a 59 anos e foram excluídas as mulheres que relataram não saber se estavam grávidas ou que confirmaram gravidez no período da entrevista.

Foram realizadas análises de tendência considerando os indicadores propostos estratificados por sexo (masculino e feminino), grupos etários (20-29, 30-39-, 40-49, 50-59 anos), escolaridade em anos completos (0 a 8, 9 a 11, 12 e mais anos), estado civil e estado de saúde. O comportamento sedentário foi considerado como variável dependente e os anos como variável explanatória.

A análise do comportamento sedentário foi avaliada neste trabalho pelo tempo diário despendido assistindo televisão por 3 horas ou mais. Este indicador leva em consideração a resposta dada a seguinte questão: “Em média, quantas horas por dia o (a) sr. (a) costuma ficar assistindo à televisão? ”. Em 2015, foi acrescentada questões relacionadas ao comportamento sedentário como: “ficar sentado no trabalho ou estudando, lendo, usando computador, na internet, assistindo a filmes, vendo TV etc” (BRASIL,2015). Em 2016 essa questão tem uma alteração, excluindo o trabalho, relacionando este comportamento apenas com o tempo livre (BRASIL, 2016). Não foi realizada a análise desta nova variável relacionada ao comportamento sedentário, devido há poucos pontos que possuem, sendo apenas 2 anos.

Os dados foram analisados pelo pacote estatístico STATA versão 13, utilizando o comando *svy*, que considera os pesos amostrais. Foi realizada a transformação logarítmica dos valores de comportamento sedentário, o que proporcionou vantagens de ordem estatística para a aplicação da análise de regressão linear, como a redução da heterogeneidade de variância dos resíduos da análise de regressão. Foi verificado o modelo de Prais-Winsten para análise de tendência. Esse procedimento é fundamentado na análise de regressão linear generalizada. O comportamento sedentário foi considerado como variável dependente e como variável explanatória, o ano do levantamento. Todas as estimativas da variação percentual anual, (em inglês, *annual percent change* – APC) com p valor <0,05 apontam tendência crescente quando a APC positiva e tendência decrescente quando a APC negativa. Caso o valor de p fosse >0,05, a série foi considerada estacionária (ANTUNES e CARDOSO, 2015). As diferenças em cada período foram verificadas por meio do X^2 (RAO SCOTT).

O consentimento livre e esclarecido foi obtido no momento do contato telefônico com os entrevistados. O projeto VIGITEL foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde. Os dados que foram disponibilizados

para esse projeto não possibilitaram a identificação dos indivíduos entrevistados. Este estudo também foi submetido pela aprovação local, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 87327218.0.1001.8124.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas da amostra. Nos anos de 2006 a 2016 foram entrevistadas um número de 572.437 mil habitantes. Neste estudo foram considerados dados de 409.834 mil indivíduos, após a retirada dos indivíduos que atenderam aos critérios de exclusão. Em todos os anos de estudo a proporção de mulheres foi maior que os homens, a faixa etária mais nova (20 a 29 anos) predominou nos anos analisados. A escolaridade foi analisada em anos completos, sendo identificada a maior proporção em indivíduos de 0 a 8 anos de estudo no período de 2006 a 2009 e de 9 a 11 anos no período de 2011 a 2013. Foi observada uma tendência crescente na escolaridade ≥ 12 anos de estudos com um aumento anual de 3,7%. Nos primeiros quatro anos da análise predominou o estado civil casado e nos anos de 2013, 2015 e 2016 o solteiro.

Tabela 1 – Descrição da amostra*. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Brasil, 2006 a 2016.

Variável	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sexo											
Masculino	47,26	46,88	47,30	47,31	47,23	47,30	47,56	47,31	46,78	47,66	47,22
Feminino	52,74	53,12	52,70	52,69	52,77	52,70	52,44	52,69	53,22	52,34	52,78
Faixa etária											
20 a 29	32,07	32,06	32,30	31,24	31,09	30,34	29,24	29,01	28,47	28,53	27,85
30 a 39	27,52	27,27	26,55	27,08	27,27	27,27	28,02	27,83	28,04	28,03	28,64
40 a 49	23,71	23,68	23,38	23,65	23,41	24,04	23,71	23,92	23,76	23,34	23,09
50 a 59	16,71	17,00	17,77	18,03	18,23	18,35	19,03	19,23	19,73	20,09	20,42
Escolaridade (anos completos)											
0 a 8	41,86	41,12	39,63	38,11	36,25	34,12	32,10	31,48	30,48	29,71	26,57
9 a 11	34,44	36,50	36,03	37,47	37,66	38,49	40,50	39,47	40,69	40,19	37,40
≥ 12 anos	23,70	22,38	24,34	24,42	26,09	27,39	27,41	29,04	28,83	30,10	36,03

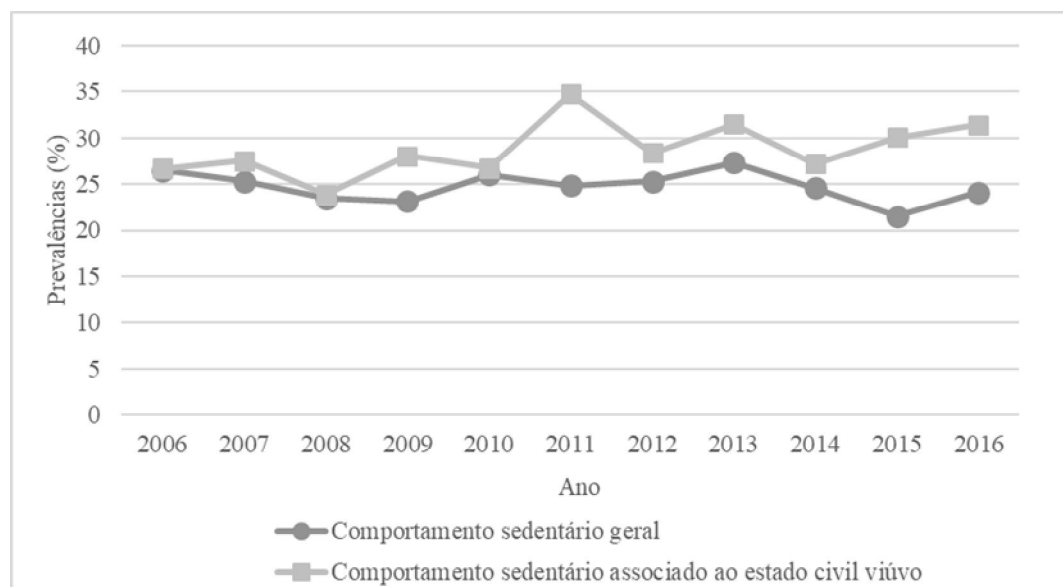
Estado civil

Solteiro	36,99	37,54	40,98	39,29	38,49	41,79	39,77	42,00	40,31	41,60	44,24
Casado	54,80	54,49	52,34	42,06	39,54	40,35	40,04	38,87	40,04	36,77	34,29
União estável	2,21	0,05	-	10,96	13,82	10,57	12,45	11,36	11,45	11,77	13,86
Viúvo	6,00	2,16	1,88	1,99	1,78	1,78	1,75	1,64	1,85	1,75	1,53
Separado	-	5,74	4,80	5,14	5,85	5,03	5,48	5,04	5,29	6,41	5,40

*Realizado o comando svy que considera os pesos amostrais.

Na Figura 1 constatou-se que o comportamento sedentário apresentou uma série estacionária ao longo dos anos, apontando prevalência de 26,49% [IC95%: 25,62-27,38] em 2006 e 24,12% [IC95%: 23,18-25,08] em 2016; quando associada as variáveis sociodemográficas também se mostrou estacionária, exceto para o estado civil viúvo onde foi observado uma taxa de crescimento anual de 1,7%.

Figura 1- Tendência do comportamento sedentário geral e associada ao estado civil viúvo. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Brasil, 2006-2016.



No ano de 2007 foram encontradas diferenças significativas entre os sexos, as mulheres apresentaram uma maior proporção em relação ao comportamento sedentário. Diferente dos anos 2010, 2011, 2012, 2014 e 2015 onde o comportamento sedentário prevaleceu entre os homens (Tabela 2).

Dentre as faixas etárias as prevalências permaneceram semelhantes em relação ao comportamento sedentário, apenas no ano de 2016 a faixa etária entre 50 a 59 anos foi maior (29,41; IC95%: 27,53-31,36; $p < 0,05$) (Tabela 2).

Na variável escolaridade observou-se que, os indivíduos que tinham 12 anos ou mais de estudos mostraram uma menor prevalência do comportamento sedentário em relação aos indivíduos que possuíam um menor grau de escolaridade (0 a 8 e 9 a 11 anos de estudos) em todos os anos analisados como mostra a Tabela 2.

Tanto para pessoas que apresentavam diagnóstico de diabetes quanto para a hipertensão o percentual desses indivíduos com comportamento sedentário foram consideradas estacionárias (Tabela 2).

Tabela 2 - Prevalência e proporção da mudança anual no comportamento sedentário. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Brasil, 2006-2016.

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	APC	Valor de p*
CS**	26,49	25,33	23,49	23,17	26,03	24,88	25,30	27,33	24,62	21,51	24,12	0,63	0,385
Sexo													
Masculino	25,63	23,98	22,85	22,62	28,40	26,78	26,53	27,65	25,88	23,14	24,37	0,11	0,907
Feminino	27,26	26,53	24,06	23,67	23,90	23,17	24,18	27,05	23,51	20,03	23,89	-1,42	0,074
Faixa etária													
20 a 29	27,04	27,83	24,89	24,36	27,86	26,96	27,12	28,10	25,91	22,15	22,27	-1,53	0,15
30 a 39	25,31	24,79	23,23	22,97	25,59	24,10	25,77	27,53	24,42	20,78	22,60	-0,76	0,41
40 a 49	27,42	23,47	21,28	22,43	23,44	22,12	22,41	25,98	23,70	21,30	23,55	-0,54	0,506
50 a 59	26,08	24,10	24,22	22,42	26,87	26,21	25,39	27,56	24,12	21,89	29,41	0,40	0,559
Estado civil													
Solteiro	27,05	27,97	25,06	24,35	27,39	26,00	26,20	28,88	25,58	21,87	23,53	-1,21	0,155
Casado	25,96	23,42	22,19	20,60	23,17	22,46	22,46	24,45	22,59	19,48	22,40	-0,99	0,174

União estável	29,70	13,35	-	28,65	31,15	28,61	31,47	31,76	26,22	24,12	29,83	2,47	0,275
Viúvo	26,67	27,53	23,89	28,05	26,75	34,77	28,35	31,48	27,21	30,08	31,45	1,70	0,025
Separado	-	25,46	24,06	22,34	24,56	24,35	24,78	25,68	27,67	25,22	24,04	0,49	0,484
Escolaridade (anos completos)													
0 a 8 anos	29,23	26,73	26,23	26,26	26,68	25,69	26,39	30,06	25,90	22,64	29,11	-0,48	0,424
9 a 11 anos	29,65	28,58	26,19	25,35	28,47	27,68	28,10	30,13	27,11	23,99	27,44	-0,59	0,402
≥ 12 anos	17,07	17,46	15,03	15,02	21,60	19,93	19,88	20,58	19,73	17,09	16,98	0,87	0,574
HAS***	29,21	27,02	26,25	26,18	28,02	27,42	29,00	29,53	26,85	24,08	27,78	-0,34	0,596
Diabetes	27,37	27,73	23,46	22,92	28,24	25,03	31,78	35,75	24,18	21,26	32,19	0,76	0,642

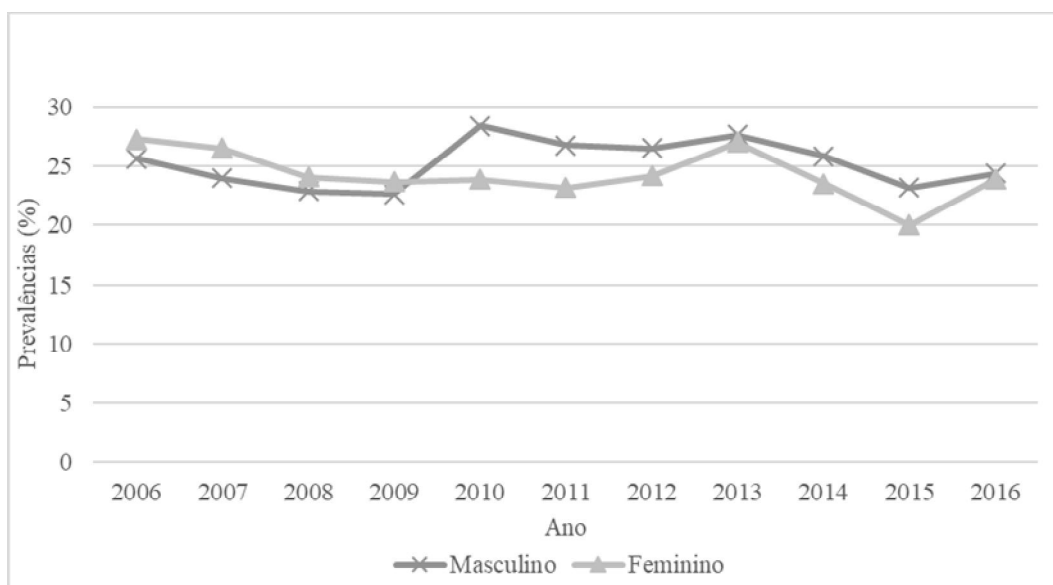
* Teste de Wald de tendência linear obtido pela regressão de Prais-Winsten. **Comportamento sedentário.

***Hipertensão Arterial Sistêmica.

Valores em negrito denotam diferenças significativa no respectivo ano analisado $p < 0,05$.

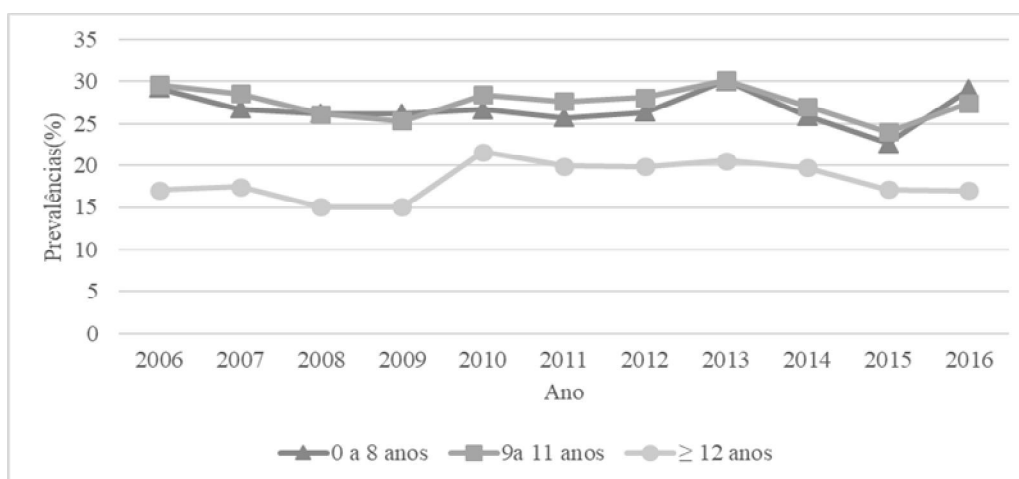
A prevalência do comportamento sedentário nos anos de 2006 e 2016 foi de 25,63% [IC95%: 24,26-27,06] e 24,37% [IC95%: 22,91-25,90] no sexo masculino e 27,26% [IC95%: 26,17-28,37] e 23,89% [IC95%: 22,71-25,10] no sexo feminino, respectivamente (Figura 2).

Figura 2- Tendência do comportamento sedentário de acordo com o sexo. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Brasil, 2006-2016.



A Figura 3 mostrou que o comportamento sedentário apresentou uma série estacionária ($p > 0,05$) para todos os anos de escolaridade. Observou-se ainda uma menor prevalência de comportamento sedentário em adultos com maior escolaridade (≥ 12 anos de estudos) em todos os anos analisados onde denotam diferenças significativas.

Figura 3- Tendência do comportamento sedentário de acordo com a escolaridade em anos completos. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Brasil, 2006-2016.



DISCUSSÃO

O comportamento sedentário apresentou uma série estacionária, sendo este, um importante fator de risco para diversas doenças crônicas, mesmo que o indivíduo realize atividade física, este comportamento traz efeitos deletérios a saúde (BISWAS et al., 2015). Este resultado apontou que é necessário investir em políticas de promoção a saúde para diminuir o comportamento sedentário, do qual é um fator de risco modificável. Poucos trabalhos de tendência foram feitos para monitorar este comportamento. Esse tipo de análise é importante para verificar e avaliar quanto ao cumprimento das metas definidas pelo Plano de enfrentamento das DCNT (BERNAL et al., 2016) desta forma viabiliza a tomada de decisão visando uma prática efetiva e adequada para determinada situação. O VIGITEL colabora para a vigilância dos fatores de risco para DCNT.

A prevalência do comportamento sedentário pode variar entre os estudos dependendo do método adotado para mensurá-lo. Em uma revisão sistemática com dados analisado apenas no Brasil constatou que a prevalência do comportamento sedentário pode oscilar entre 26,7% e 78,2%, isso ocorre devido aos diferentes instrumentos aplicados e definições utilizadas (HALLAL et al., 2007). Já internacionalmente a prevalência do comportamento sedentário apresenta-se elevada mesmo com as diferentes metodologias utilizadas nos diversos estudos. O comportamento sedentário tem apresentado tendências de se tornar maior que o tempo de sono, sendo que este tempo de repouso é essencial para a saúde (CHASTIN et al., 2015).

Neste estudo houve uma predominância do comportamento sedentário naqueles que possuem ≥ 12 anos de estudo. Talvez isso possa ser explicado pelo fato de que neste estudo o VIGITEL tenha considerado apenas o número de horas assistindo televisão. No Brasil é frequente investigar o comportamento sedentário apenas baseado em tela (SOUSA e SILVA, 2017). A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua realizada em 2017 apontou que houve um crescimento do uso do aparelho celular de 92,3% para 92,7% na proporção de domicílios, onde ao menos um morador possuía um telefone celular, já quanto ao uso da televisão houve uma queda de 0,6% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018). Visto a mudança de comportamento em relação ao

uso da tecnologia, em 2015 o VIGITEL acrescentou uma pergunta relacionado ao tempo sentado considerando atividades como ficar no computador e ou internet entre outras (BRASIL, 2016).

Em países como China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul, entre 2007 e 2010, o comportamento sedentário foi avaliado por tempo total sentado ou deitado em minutos por dia, porém não foi considerado o tempo gasto durante o sono, sendo observado que maior grau de escolaridade foi significativamente associado ao comportamento sedentário apenas no México, enquanto na China e em Gana a maior renda é que foi relacionada a este comportamento (KOYANAGI et al., 2018). Estudo realizado no Brasil mostrou que a maior escolaridade está relacionada com aumento de tempo sentado total (GARCIA et al., 2015). Porém, esta relação entre comportamento sedentário e a escolaridade parece depender da circunstância em que este comportamento foi avaliado. Quando é considerada pelo tempo de TV, observa-se uma associação oposta àquela de tempo sentado total com a escolaridade, onde o tempo de TV diminui à medida que aumenta a escolaridade (CLARK et al., 2010).

O comportamento sedentário apresentou tendência estacionária dentre as faixas etárias, tendo uma maior prevalência no último ano analisado na idade entre 50 a 59 anos. Um estudo realizado, mostrou que o tempo de exposição ao comportamento sedentário vem crescendo nas últimas décadas em todas as faixas etárias (MENEGUCI et al., 2015). Em uma pesquisa com amostras de 20 países mostrou-se que a idade entre 18 a 39 anos despendem um maior tempo sentado quando comparado a indivíduos com idade entre 40 a 65 anos (BAUMAN et al., 2011). Já uma revisão sistemática apontou o oposto, o tempo sentado aumentava à medida que aumentava a idade (O'DONOGHUE et al., 2016).

Foram consideradas diferenças significativas na prevalência do comportamento sedentário entre as mulheres no ano de 2007, já nos anos 2010 a 2012 e 2014 e 2015, os homens apresentaram um maior comportamento sedentário.

Uma pesquisa apontou que homens apresentam valores médios de tempo sentado total, tempo de TV e de computador maiores quando comparado as mulheres (CLARK et al., 2010).

No presente estudo, somente o estado civil viúvo apresentou uma tendência crescente (1,7%) quando associada ao comportamento sedentário. O que pode justificar seria

a idade mais avançada pois a viuvez aumenta com a idade e a perda de um cônjuge pode causar um certo nível de ansiedade e depressão, o que pode reduzir a motivação para ser ativo (VARONA-PÉREZ et al., 2016). Ressaltando que o comportamento sedentário está associado com a depressão, levando um ciclo vicioso deste comportamento (STUBBS et al., 2018).

Estudos mostram associação de tempo sentado com estado conjugal. Uma pesquisa relatou que as mulheres solteiras apresentam menor tempo sentado total quando comparadas as mulheres viúvas e divorciadas (VARO et al., 2003). Outro estudo apontou que pessoas casadas tem menor comportamento sedentário (HUFFMAN e SZAFRON, 2017). Os resultados de uma pesquisa realizada no Japão, apontando que as pessoas solteiras têm maior tempo de TV, computador ou outro aparelho com tela (ISHII et al., 2013). Há divergências entre os estudos na associação entre o estado conjugal e comportamento sedentário, porém este fato pode estar relacionado também a presença de filhos dependentes em casa (HUFFMAN e SZAFRON, 2017) mostraram no seu estudo que ter filhos menores de 12 anos no domicílio era um fator protetor contra longos períodos de tempo de tela.

A relação do comportamento sedentário com a diabetes e hipertensão arterial sistêmica apresentou ao longo dos anos estacionária. Uma pesquisa realizada mostrou que o maior tempo sentado estava associado com 112% de aumento do risco relativo de diabetes, um aumento de 90% no risco de mortalidade cardiovascular e um aumento 49% no risco de mortalidade por todas as causas. As associações descritas foram independentes de realizar atividade física moderada e vigorosa (WILMOT et al., 2012).

Em uma revisão sistemática onde foi analisada a associação entre comportamento sedentário (tempo de visualização de televisão) e atividade física com mortalidade por todas as causas, observou que realizar atividade física de intensidade moderada diminui, porém não eliminou o risco de morte associado ao comportamento sedentário (EKELUND et al., 2016). Considerando que o comportamento sedentário é crescente, e que este hábito tem sido relacionado a efeitos deletérios a saúde independente da prática de atividade física, verifica-se que é de extrema importância não só medidas voltadas para o aumento da atividade física, mas também para diminuir o comportamento sedentário, sendo este um desafio para a saúde pública (WHO, 2017).

Estudo realizado em Kansas (EUA) com uma amostra que constituiu em 111 equipes de locais de trabalho para identificar quais estratégias de intervenção são utilizadas com mais frequência para diminuir o comportamento sedentário, a maioria dos locais de trabalho (59%) relatou não disponibilizar informações, programas e políticas de intervenção para diminuir o comportamento sedentário. E a intervenção mais relatada pelos participantes foi o uso de mesas altas e sem cadeiras onde os funcionários ficam em pé (ABLAH et al., 2018). A posição ortostática, mesmo sem realizar nenhuma atividade não é considerada comportamento sedentário, sendo diferenciada da posição sentada pela contração isométrica dos músculos (HAMILTON et al., 2008).

As estratégias para reduzir o comportamento sedentário podem ser delineadas para subgrupos da população onde ela se apresenta com mais frequência, como entre aqueles com baixa renda, direcionando critérios destinadas a aumentar o acesso a instalações públicas como parques, para um aumento de atividade física no lazer sem custo. Já para aqueles com maior renda a opção mais expressiva seria promover interrupções de tempo sentado no trabalho e incentiva-lo ao transporte ativo (MIEKE et al., 2014). Para diminuir os detrimentos a saúde é recomendado as interrupções de curta duração entre períodos prolongando de tempo sentado (MENEGUCI et al., 2015).

Para que haja um impacto da redução do comportamento sedentário é preciso que estejam acompanhadas de mudanças na sociedade em um nível macro envolvendo a legislação, sistema de transporte, infraestrutura, educação dentre outros níveis, na qual as políticas públicas devem proporcionar a construção de sociedades mais ativas, diminuindo o comportamento sedentário e sejam encorajadas, acessíveis, seguras e valorizadas (MIEKE et al., 2014). Outro desafio é a padronização de métodos para mensurar o comportamento sedentário, o resultado parece depender do modo em que este comportamento foi avaliado.

Apesar do VIGITEL considerar sua amostra apenas para os indivíduos que possuem linha telefônica fixa, sendo que uma pesquisa pelo IBGE mostrou que em 2017 apenas 32,1% dos domicílios possuíam este tipo de telefonia, já para telefone móvel celular 92,7% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017), porém o sistema VIGITEL atribui o peso final para cada indivíduo permitindo atingir estimativas confiáveis para população adulta em cada cidade (BRASIL, 2017).

A limitação deste estudo deve ser considerada, a mensuração do comportamento sedentário utiliza apenas o número de horas assistindo televisão, o que pode não representar o padrão de comportamento sedentário de uma população.

CONCLUSÃO

Neste estudo o comportamento sedentário apresentou uma tendência estacionária nos anos analisados. Desta forma, o resultado indica que há necessidade de mudanças de condutas de práticas de saúde, pois as políticas públicas implantadas para reduzir este fator de risco não estão surtindo efeito.

Sugere-se o desenvolvimento de estudos de tendência do comportamento sedentário no Brasil, visando o controle deste fator de risco modificável à saúde. A mudança de hábito nos dias atuais se faz necessária para prevenção de doenças crônicas, embora o uso da tecnologia seja inevitável. Ressalta-se a importância de investimentos não só ao incentivo a prática de atividade física, mas também em reduzir o tempo sentado.

REFERÊNCIAS

- ABLAH, E. et al. Many Kansas Worksites Offer Few Interventions to Reduce Occupational Sedentary Behavior. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 15, n. 8, 1745, 2018. Doi: [10.3390 / ijerph15081745].
- AINSWORTH, B. E. et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Med and Scien in Sport and Exerc**, v. 32, n 9, p. 498–504, 2000.
- AMORIM P. R. S.; FARIA F. R. Dispendio energético das atividades humanas e sua repercussão para a saúde. **Motricidade**, v. 8, n. 2, p. 295–302, 2012.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565-576, 2015.
- ATKIN, A.J. et al. Methods of Measurement in epidemiology: sedentary Behaviour. **Int J Epidemiol**, v. 41n. 5, p. 1460-1471, 2012.
- BAUMAN, A. et al. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Am J Prev Med**, v. 41, n. 2, p. 228-235, 2011.

BELL, J. A. et al. Metabolically healthy obesity: what is the role of sedentary behaviour? **Prev Med**, v. 62, p. 35-37, 2014.

BERNAL R. T. I. et al. Método de projeção de indicadores das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil segundo capitais dos estados e Distrito Federal. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 25, n. 3, p. 455-466, 2016.

BISWAS, A. et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. **Annals of Internal Medicine**, v. 162, n. 2, p. 123-132, 2015.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

CHASTIN, S. F. M. et al. Combined Effects of Time Spent in Physical Activity, Sedentary Behaviors and Sleep on Obesity and Cardio-Metabolic Health Markers: A Novel Compositional Data Analysis Approach. **PLoS ONE**, v. 10, n. 10, e0139984, 2015.

CLARK, B. K. et al. Socio-demographic correlates of prolonged television viewing time in Australian men and women: the AusDiab study. **J Phys Act Health**, v. 7, n. 5, p. 595-601, 2010.

EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet**, v. 388, n. 10051, p. 1302-1310, 2016.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Atividade física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma? **Rev Bras de ativ física e saúde**, v. 16, vn 4, p. 279-280, 2011.

GARCIA, L. M. T. et al. Aspectos sociodemográficos associados a três comportamentos sedentários em trabalhadores brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1015-1024, 2015.

HALLAL, P. C. et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública**, v.41, n. 3, p. 453-460, 2007.

HAMILTON, M. T. et al. Too Little Exercise and Too Much Sitting: Inactivity Physiology and the Need for New Recommendations on Sedentary Behavior. **Current Card Risk Reports**, v.2, n. 4, p. 292-298, 2008.

HUFFMAN, S.; SZAFRON, M. Social correlates of leisure-time sedentary behaviours in Canadian adults. **Prev Med Rep**, 5:268-274, 2017. doi: 10.1016/j.pmedr.2017.01.007. eCollection

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: características gerais dos domicílios e dos moradores: 2017** editora IBGE. 2017. [acesso em 20 set 2018]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101566>

ISHII, K.; SHIBATA, A.; OKA, K. Sociodemographic and Anthropometric Factors Associated With Screen-Based Sedentary Behavior Among Japanese Adults: A Population-Based Cross-Sectional Study. **J Epidemiol**, v. 23, n. 5, p. 382-388, 2013.

KOYANAGI, A.; STUBBS, B.; VANCAMPFORT, D. Correlates of sedentary behavior in the general population: A cross-sectional study using nationally representative data from six low- and middle-income countries. **PLoS One**, v. 13, n. 8, e0202222, 2018. doi: 10.1371/journal.pone.0202222.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento Sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160-174, 2015.

MIELKE, G. I. et al. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. **PLoS One**, v. 11, n. 3, e91614, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2017.

O'DONOGHUE G. et al. A systematic review of correlates of sedentary behaviour in adults aged 18-65 years: a socio-ecological approach. **BMC Public Health**, v. 16, n 163, 2016. doi: 10.1186/s12889-016-2841-3.

OWEN, N et al. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. **Exerc and Sport Scien Rev**, v. 38, n. 3, p. 105–113, 2010.

OWEN N. The emerging public-health science of sedentary time: what is the relevance to low and middle income countries? **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**, v. 17, n. 6, p. 457-460, 2012.

REZENDE, L. F. M. et al. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. **Am J Prev Med**, v. 51, n 2, p. 253-263, 2016.

SOUSA, G. R.; SILVA, D. A. S. Sedentary behavior based on screen time: prevalence and associated sociodemographic factors in adolescents. **Ciênc. saúde colet**, v. 22, n. 12, p. 4061-4072, 2017.

STUBBS, B. et al. Relationship between sedentary behavior and depression: A mediation analysis of influential factors across the lifespan among 42,469 people in low- and middle-income countries. **J Affect Disord**, v. 229, 231–238 2018. 10.1016/j.jad.2017.12.104.

TASSITANO, R. M. et al. Tendência temporal de indicadores da prática de atividade física e comportamento sedentário nas capitais da Região Norte do Brasil: 2006-2013. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, v. 20, n. 2, p. 130-140, 2015.

TREMBLAY, M. S. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.14, n. 1 75, 2017. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.

VARO, J. J. et al. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. **Int J Epidemiol**, v. 32, n. 1, p. 138-146, 2003.

VARONA-PÉREZ, P. et al. Patterns of Physical Activity and Associated Factors in Cubans Aged 15-69 Years. **MEDICC Rev**, v. 18, n. 4, p. 20-25, 2016.

WHO - World Health Organization. Noncommunicable diseases and their risk factors. **Synergies for beating NCDs and promoting mental health and well-being**. 2018a. [acesso em 20 ago 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/ncds/governance/high-level-commission/synergies-beating-ncds/en/>

WHO - World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. **Physical Inactivity: A Global Public Health Problem**. 2018b. [acesso em 10 ago 2018]. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/

WHO –World Health Organization. **Physical activity strategy for the WHO European Region** 2016–2025. 2017. [acesso em 10 set 2018]. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/physical-activity-strategy-for-the-who-european-region-20162025>

WILMOT, E. G. et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. **Diabetologia**, v. 55, n. 11, p. 2895-2905, 2012. doi: 10.1007/s00125-012-2677-z.

YOUNG, D. R. et al. Sedentary Behavior and Cardiovascular Morbidity and Mortality: A Science Advisory From the American Heart Association. **Circulation**, v. 27, 134 n. 13, e262-279, 2016.