

Tendência temporal de indicadores da prática de atividade física e comportamento sedentário nas capitais da Região Nordeste do Brasil: 2006-2013

Time trends of practical indicators of physical activity and sedentary behavior in the capitals of the Northeast region of Brazil: 2006-2013

Rafael Miranda Tassitano¹
Grégore I Mielke²
Wellington Roberto Gomes de Carvalho³
Max Moura de Oliveira⁴
Deborah C Malta⁴

Rev Bras Ativ Fís Saúde p. 152-164
DOI
<http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.20n2p152>

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Departamento de Educação Física, Recife,
Pernambuco, Brasil.

² Universidade Federal de Pelotas, Programa de
Pós-Graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio
Grande do Sul, Brasil.

³ Universidade Federal do Maranhão,
Departamento de Educação Física, São Luís,
Maranhão, Brasil.

⁴ Departamento de Doenças e Agravos Não
Transmissíveis, e Promoção da Saúde, Secretaria
de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.
Brasília, DF, Brasil.

RESUMO

O objetivo foi analisar tendências temporais de indicadores da prática de atividade física e comportamento sedentário nas capitais da região Nordeste entre os anos de 2006 e 2013. Foram analisados dados de 141.309 adultos (18+ anos), das nove capitais, da região Nordeste do Brasil, participantes do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Os indicadores foram: ativo no tempo livre (150 minutos/semana de intensidade leve ou moderada ou 75 minutos/semana de intensidade vigorosa); ativo no deslocamento (≥ 30 minutos/dia caminhando ou pedalando para ir/ voltar do trabalho ou escola); fisicamente inativo (não realizar esforços físicos intensos e não praticar qualquer atividade no tempo livre nos últimos três meses) e comportamento sedentário (assistir três ou mais horas de televisão por dia). Os dados foram analisados no STATA e análises de tendência temporal foram feitas estratificadas por sexo, faixa etária, escolaridade e capitais. A proporção de adultos fisicamente ativos no tempo livre aumentou de 29,4% em 2009 para 34,5% em 2013, enquanto que houve uma redução significativa entre os que se deslocam ativamente (16,6% em 2009 vs 11,2% em 2013). O tempo de televisão e a inatividade física permaneceram estáveis ao longo dos anos. Ao longo dos anos foi observado mudanças sociais e econômicas na região. A implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde universalizou o acesso à prática de atividade física, contudo ações integradas devem ser implementadas para atingir os diferentes subgrupos e domínios.

PALAVRAS-CHAVE

Atividade motora; Vigilância em saúde pública; Vigilância populacional; Epidemiologia.

ABSTRACT

The aim was to analyze time trends indicators of physical activity and sedentary behavior in the capitals of the Northeast region between the years 2006 and 2013. We analyzed data of 141 309 adults (18+ years), the nine participants capital of Risk and Protective Factors Surveillance System for Chronic Disease through telephone. The indicators were active during leisure time (150 minutes / week of mild or moderate intensity or 75 minutes / week of vigorous intensity); commuting physical activity (≥ 30 minutes / day walking or cycling to go / from work or school); physical inactivity (not heavy physical efforts and not to perform any activity during leisure time in the last three months) and sedentary behavior (watching three or more hours of television per day). Data were analyzed in STATA and time trend analyzes were performed stratified by sex, age group, education and capital. The proportion of physically active adults in their free time increased from 29.4% in 2009 to 34.5% in 2013, while there was a significant reduction among those who commuting physical activity (16.6% in 2009 vs 11.2% 2013). The television time and physical inactivity remained stable over the years. Over the years was observed social and economic changes in the region. The implementation of the National Health Promotion Policy universalized access to physical activity, yet integrated actions should be implemented to achieve the different subgroups and domains.

KEYWORDS

Motor Activity; Public Health Surveillance; Population Surveillance; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

Relatório publicado em 2009 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) indicou que quatro em cada dez mortes ocorridas no mundo, em 2004, são atribuídas à hipertensão, fumo, glicose elevada, inatividade física e excesso de peso¹. Em adição, estes fatores de risco são preditores para as principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Estudo de Lee e colaboradores² revelou que 6% das causas de morte no mundo são atribuídas a inatividade física. O estudo estimou que uma redução entre 10% e 25% da prevalência de inatividade física poderia evitar mais de 1,3 milhão de mortes.

Ao longo das últimas décadas revisões sistemáticas foram publicadas acerca dos benefícios da atividade física em suas diferentes dimensões e contextos^{1,3}. Recentemente evidências publicadas sobre o comportamento sedentário, mensurados principalmente como tempo de televisão e tempo total sentado, indicaram a associação ao tempo de exposição e repercussões negativas à saúde⁴. Apesar da reconhecida importância da atividade física para a saúde pública, poucos países de baixa renda e renda média apresentam indicadores nacionais.

O monitoramento do padrão da atividade física em diferentes dimensões é mais frequente em países desenvolvidos quando comparados a países em desenvolvimento. No Brasil, os primeiros levantamentos de base populacional foram realizados na década de 90, a partir da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), com foco na atividade física de lazer^{5,6}. Antes da implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) em 2006, algumas iniciativas locais investigaram a tendência temporal na prática de atividade física. Como exemplo, em Pelotas (RS), estudos populacionais realizados entre 2002 e 2012 investigaram a prevalência de inatividade física nos quatro domínios⁷ e no lazer⁸ e no estado de São Paulo quatro inquéritos foram realizados em 2002, 2003, 2006 e 2008⁹.

No Brasil, desde a implantação da vigilância de doenças e agravos não transmissíveis é possível monitorar e analisar o perfil das doenças e de seus fatores determinantes e condicionantes, em todas as unidades da federação¹⁰. É possível detectar mudanças ao longo do tempo, no espaço geográfico e em grupos populacionais, contribuindo também para o planejamento de ações na área de saúde. Dentre essas ações destaca-se o protagonismo da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL).

Estudo publicado por Mielke e colaboradores¹¹ apresentou resultados do monitoramento do VIGITEL de 2006 a 2012, considerando a atividade física no tempo livre, a inatividade física, deslocamento ativo e tempo de televisão em adultos brasileiros. O Brasil apresenta diferenças regionais importantes, seja por questões sociais e econômicas, seja pela implementação de ações da política de promoção da atividade física nas diferentes capitais e regiões. É importante compreender como ocorrem as mudanças considerando cada região do país para a elaboração de ações e estratégias mais específicas e efetivas. Frente ao exposto, o presente artigo tem como objetivo analisar a tendência temporal de indicadores da prática da atividade física e comportamento sedentário nas capitais da região Nordeste entre os anos de 2006 e 2013, considerando os dados do VIGITEL.

MÉTODOS

Para a realização deste estudo foram utilizados os dados coletados anualmente pelo VIGITEL entre 2006 e 2013 nas capitais dos estados que compõe a região Nordeste do Brasil. Detalhes metodológicos da coleta de dados foram publicados anteriormente¹¹. De forma resumida, anualmente, o VIGITEL realiza entrevistas telefônicas com, aproximadamente, 2.000 adultos de 18 anos ou mais em cada uma das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. São utilizadas amostras probabilísticas da população adulta a partir do cadastro das linhas de telefone fixo das cidades. Em cada domicílio, um adulto é selecionado para responder a um questionário com informações sobre fatores de risco e proteção para doenças crônicas, incluindo a prática de atividade física e tempo assistindo televisão. Para este estudo, foram utilizadas as informações coletadas para as cidades de Aracaju, Fortaleza, João Pessoa, Maceió, Natal, Recife, Salvador, São Luís e Teresina.

A prática de atividade física foi coletada em diferentes domínios, como no tempo livre, de deslocamento ativo, no trabalho e na realização de atividades domésticas. O tempo diário assistindo televisão é mensurado como uma estimativa de comportamento sedentário. Foram utilizados os seguintes indicadores neste estudo: a) Ativo no tempo livre: praticar pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa^{12,13}. Para a construção deste indicador foram consideradas atividades de intensidade leve/moderada a caminhada, caminhada em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral, natação, artes marciais, ciclismo e voleibol; corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol, basquetebol e tênis foram classificados como práticas de intensidade vigorosa; b) Ativos no deslocamento: deslocamento para o trabalho ou escola de bicicleta ou caminhando, totalizando pelo menos 30 minutos diários no percurso de ida e volta; c) Fisicamente inativos: foram considerados fisicamente inativos aqueles participantes que não realizar esforços físicos intensos no trabalho, relataram não serem responsáveis pela limpeza pesada de casa, que não tenham se deslocado para o trabalho ou curso/escola caminhando ou de bicicleta perfazendo um mínimo de 10 minutos por trajeto por dia e que não praticaram qualquer atividade física no tempo livre nos últimos três meses; d) Tempo de televisão: participantes que relataram assistir três ou mais horas de televisão por dia.

Foram realizadas análises de tendência temporal considerando cada um dos indicadores propostos estratificado por sexo (masculino; feminino), grupos etários (18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65+ anos), escolaridade em anos completos (0-8; 9-11; 12+) e capitais do Nordeste. Para os indicadores de atividade física no tempo livre e deslocamento ativo, devido a modificações no questionário a partir do inquérito de 2009, as análises são apresentadas apenas para o período compreendido entre 2009 e 2013.

Em todas as análises foram utilizados pesos pós-estratificação com o objetivo de igualar a composição sociodemográfica estimada para a população de adultos de cada capital. Dessa forma, são atribuídos pesos para corrigir o número de linhas telefônicas no domicílio e o número de indivíduos no domicílio, além de pesos visando igualar a composição sociodemográfica da população total e da população com telefone como: sexo, faixa etária e nível de instrução. Para realização dessas estimativas foi empregado o método

“rake”¹⁴. Para as análises de tendência temporal foram utilizados modelos de regressão linear, tendo cada indicador de atividade física como variável dependente e o ano do levantamento como variável independente. Foram consideradas mudanças significativas, aquelas cujo coeficiente de regressão para a variável “ano” do inquérito apresentou um valor $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas no pacote estatístico Stata, versão 12.1 (Stata Corp., College Station, EUA). Este estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CONEP) 13081/2008 e 355590/2013.

RESULTADOS

Ao longo de todo o período (2006-2013) foram entrevistados uma total de 141.309 adultos (18 anos ou +) residentes nas capitais da região Nordeste. Demais características sociais e demográficas encontram-se na tabela 1.

TABELA 1 – Características das amostras no Sistema Nacional de Vigilância Brasileira de proteção e Fatores de Risco para Doenças Crônicas Inquérito Telefônico (VIGITEL), 2006-2013.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total de entrevistados	18.138	18.098	18.120	18.122	18.086	18.034	15.098	17.613
Escolaridade (0-8 anos)	47,4	46,5	45,2	43,0	42,2	39,7	37,8	37,4
Mulheres	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8
Idade média (DP)	39,0	39,2	39,4	39,6	39,8	40,0	40,3	40,5

A proporção de adultos residentes no Nordeste que atingem o nível recomendado de atividade física aumentou de 29,4% em 2009 para 34,5% em 2013. A tabela 2 apresenta a tendência temporal de adultos que praticam atividade física suficiente no tempo livre, estratificado por sexo, faixa etária, escolaridade e por cidade. Observou-se um aumento significativo na proporção de fisicamente ativos no tempo livre tanto para os homens quanto para as mulheres e em todas as faixas etárias. Apenas entre os adultos com maior escolaridade e em três capitais não foi observado um aumento significativo.

Considerando a região foi observado uma redução na proporção de adultos que se deslocam ativamente para o trabalho/escola (16,6% em 2009 vs 11,2% em 2013). Em cinco das nove cidades houve uma redução significativa entre os adultos que relataram se deslocar ativamente. Para as demais cidades não foi observado nenhuma redução e nenhum aumento significativo (tabela 3). Essa redução também foi observada entre homens e mulheres, os mais jovens (18-24 anos), mais velhos (65+ anos) e entre os adultos de meia idade (45-54 anos). Apenas entre os adultos de maior escolaridade foi observada manutenção da prevalência de deslocamento ativo, sendo que entre os com menor escolaridade a redução foi significativa.

Em relação a prevalência de inatividade física foi observado uma estabilidade do indicador ao longo dos anos, considerando a região como um todo (15,1% em 2006 vs 18,3% em 2013) e em todas as capitais e subgrupos, conforme apresentado na tabela 4.

O tempo de televisão apresentou tendência estável ao longo dos sete anos na região (31,4% em 2006 vs 28,9% em 2013). Apenas entre os mais jovens (18-24 anos) e nas cidades de Natal e Recife foi observada uma redução significativa do indicador (tabela 5).

TABELA 2 – Tendência temporal da prevalência de adultos que praticam atividade física suficiente no tempo livre, 2009-2013.

Variáveis	2009	2010	2011	2012	2013	Tendência
Sexo						
Masculino	38,0	37,1	39,6	41,8	42,3	(+)
Feminino	22,2	22,2	24,1	26,5	28,1	(++)
Idade						
18-24	40,8	41,0	41,5	46,5	51,6	(+)
25-34	32,2	31,5	35,1	37,4	38,3	(+)
35-44	24,8	24,4	27,6	28,7	28,7	(+)
45-54	24,4	24,3	26,4	27,8	28,0	(+)
55-64	24,5	24,9	25,1	26,7	28,0	(+)
65 +	20,9	19,4	21,7	24,9	23,6	(+)
Escolaridade						
0-8	20,6	19,4	21,8	22,8	24,3	(+)
9-11	33,5	33,9	35,1	37,4	37,9	(++)
12+	41,3	40,1	41,3	44,8	45,6	
Cidades						
Aracaju	29,8	31,2	32,3	38,5	37,3	(+)
Fortaleza	30,4	30,6	31,9	32,7	35,4	(+)
João Pessoa	32,0	30,1	31,8	34,7	31,6	
Maceió	31,5	27,4	29,7	34,9	35,9	
Natal	30,6	30,7	33,4	35	38,2	(++)
Recife	28,8	29,5	29,3	31,7	34,6	(+)
Salvador	28,3	27,8	31,3	32,5	33,6	(+)
São Luís	26,7	27,1	29,1	33,4	30,9	
Teresina	28,0	26,3	31,9	33,7	34,6	(+)

(++) tendência de aumento significativo ($p < 0,01$); (+) tendência de aumento significativo ($p < 0,05$); (-) tendência de diminuição significativa ($p < 0,01$); (-) tendência de diminuição significativa ($p < 0,05$)

TABELA 3 – Tendência temporal da prevalência de adultos que se deslocam ativamente para o trabalho/escola, 2009-2013.

Variáveis	2009	2010	2011	2012	2013	Tendência
Sexo						
Masculino	17,4	17,2	14,5	12,9	11,6	(-)
Feminino	16,0	15,7	12,9	14,0	10,9	(--)
Idade						
18-24	19,1	18,4	16,2	15,0	10,2	(-)
25-34	18,1	17,9	13,2	14,5	13	
35-44	19,4	20,1	15,9	17,8	14,3	
45-54	17,5	17,5	14,3	13,1	12,3	(-)
55-64	10,8	10,3	12,2	9,7	7,8	
65 +	5,1	4,0	4,4	3,4	2,8	(-)
Escolaridade						
0-8	19,1	17,8	14,8	15,5	12,1	(-)
9-11	17,3	17,6	15,1	13,7	11,8	(--)

12+	9,3	10,7	8,3	9,5	8,4	
Cidades						
Aracaju	15,5	16,0	13,0	11,2	10,4	(-)
Fortaleza	17,2	14,7	13,6	11,6	10,2	(--)
João Pessoa	14,4	13,7	10,4	11,3	9,9	(-)
Maceió	15,4	18	15,9	13,8	12,4	
Natal	11,4	12,7	11,9	11,6	8,7	
Recife	17,8	16,8	14,1	16,4	12,0	
Salvador	17,4	18,9	14,8	15,5	13,3	
São Luís	17,4	17,8	12,4	12,1	10,4	(-)
Teresina	18,3	15,3	12,8	14,1	9,6	(-)

(++) tendência de aumento significativo ($p < 0,01$); (+) tendência de aumento significativo ($p < 0,05$); (--) tendência de diminuição significativa ($p < 0,01$); (-) tendência de diminuição significativa ($p < 0,05$).

TABELA 4 – Tendência temporal da prevalência de adultos fisicamente inativos, 2006-2013.

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Tendência
Sexo									
Masculino	16,3	17,2	18,8	18,0	17,8	17,7	16,7	18,8	
Feminino	14,2	14,1	21,2	18,9	16,8	16,3	16,1	17,9	
Idade									
18-24	12,8	13,4	19,7	16,4	14,5	16,4	13,8	15,3	
25-34	12,2	12,5	16,6	13,7	13,4	12,3	12,5	13,7	
35-44	9,7	10,9	15,6	13,1	13,0	13,3	11,2	14,9	
45-54	14,8	14,0	15,9	16,9	15,6	14,6	15,3	17,0	
55-64	17,3	19,5	25,4	25,7	22,3	21,0	20,9	22,1	
65 +	42,3	39,9	45,1	45,2	41,7	40,3	40,9	42,9	
Escolaridade									
0-8	16,9	17,4	21,8	21,2	20,3	19,7	19,5	22,3	
9-11	11,4	12,2	16,8	15,1	13,5	13,2	13,5	15,3	
12+	18,1	17,9	22,7	19,5	18,0	19,0	16,3	17,1	
Cidades									
Aracaju	17,8	14,6	20,6	19,8	18,4	19,5	15,6	19,1	
Fortaleza	15,3	14,9	17,7	16,3	16,1	16,5	16,5	19,2	
João Pessoa	17,9	16,5	21,2	18,3	19,8	19,1	16,1	21,1	
Maceió	15,6	15,7	23,1	22,1	19,2	18,2	18,2	19,9	
Natal	17,1	15,2	22,8	19,4	18,6	16,9	18,2	18,1	
Recife	16,0	16,3	22,5	20,6	18,0	19,4	18,5	19,3	
Salvador	12,7	15,3	19,0	17,2	15,1	14,9	15,0	14,3	
São Luís	13,8	15,0	19,9	20,0	16,9	16,0	13,9	19,0	
Teresina	16,7	17,2	20,0	18,4	19,9	16,9	16,5	21,7	

(++) tendência de aumento significativo ($p < 0,01$); (+) tendência de aumento significativo ($p < 0,05$); (--) tendência de diminuição significativa ($p < 0,01$); (-) tendência de diminuição significativa ($p < 0,05$).

TABELA 5 – Tendência temporal da prevalência de adultos que assistem televisão (≥ 3 horas/dia), 2006-2013.

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Tendência
Sexo									
Masculino	29,8	29	25,6	24,5	27,7	26,1	25,7	28,3	
Feminino	32,7	31,9	30	27,2	24,4	24,6	24,8	29,4	
Idade									
18-24	36,4	35,5	33,3	30,2	31,9	30,5	27,6	31,0	(--)
25-34	30,8	30,1	27,0	26,5	26,4	25,5	25,2	29,4	
35-44	29,3	28,8	25,8	22,2	21,2	22,7	22,6	27,6	
45-54	28,3	28,9	24,9	23,7	23,8	22,8	23,1	25,6	
55-64	29,8	29,5	27,7	26,9	24,4	22,6	26,5	29,3	
65 +	33,8	29,0	29,7	27,4	28,0	27,7	28,4	32,4	
Escolaridade									
0-8	31,1	30,4	29,0	25,6	25,7	24,8	25,4	29,7	
9-11	36,4	33,4	30,8	29,0	27,5	27,1	27,5	31,2	
12+	22,1	24,5	19,6	20,5	23,0	22,8	20,3	23,5	
Cidades									
Aracaju	30,8	32,7	30,4	29,2	30,2	25,3	28,8	32,0	
Fortaleza	27,9	29,0	24,6	21,6	21,0	24,4	23,4	25,1	
João Pessoa	29,7	28,5	27,5	24,3	24,9	24,6	23,0	28,0	
Maceió	33,0	30,1	29,0	30,6	23,8	26,5	26,8	27,9	
Natal	29,8	30,7	26,9	23,9	25,4	22,8	23,7	25,9	(-)
Recife	33,3	32,4	28,2	27,0	25,8	25,3	24,2	27,5	(-)
Salvador	34,8	33,0	31,9	29,1	30,3	27,0	26,6	35,2	
São Luís	30,4	28,0	24,6	24,5	25,3	25,0	25,1	26,7	
Teresina	28,5	27,2	25,9	23,5	26,6	24,7	27,0	27,7	

(++) tendência de aumento significativo ($p < 0,01$); (+) tendência de aumento significativo ($p < 0,05$); (--) tendência de diminuição significativa ($p < 0,01$); (-) tendência de diminuição significativa ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

O presente artigo teve como objetivo apresentar dados de tendência temporal relacionados à prática de atividade física no tempo livre, inatividade física, deslocamento ativo e o tempo de televisão entre adultos residentes nas capitais da região Nordeste do Brasil. Os dados apresentados são referentes ao monitoramento anual realizado através do Sistema do VIGITEL do Ministério da Saúde e compreende os anos de 2006-2013.

Em linhas gerais parte dos resultados encontrados são reflexos das mudanças que tem ocorrido na região Nordeste, seja no âmbito econômico, social e de políticas públicas, seja em decorrência do processo de transição demográfica e epidemiológica, observados em todas as regiões do país. A literatura nacional e internacional vem destacando a influência das mudanças da sociedade, sobretudo no estilo de vida, e a repercussão nos indicadores de atividade física^{1,15}. Nesse sentido, os resultados podem ser discutidos em duas frentes, sendo uma que tange os indicadores considerando as capitais e suas especificidades e outro na análise destes indicadores estratificado por fatores socioeconômicos (sexo, idade, escolaridade). Assim como as capitais apresentam

semelhanças no que tange a caracterização do contexto nordestino, também é possível afirmar que apresentam diferenças locais, sociais e econômicas que ora historicamente foram acentuadas, ora reduzidas. Por exemplo, o estado da Bahia apresenta o 5º maior território em extensão, enquanto que Sergipe e Alagoas são os estados com uma das menores extensões territoriais do Brasil (26º e 25º respectivamente). Em termos econômicos, o Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados da Bahia e de Pernambuco ocupam o 8º e 10º entre os estados brasileiros, respectivamente, enquanto que Alagoas e Sergipe os 20º e 22º lugares, respectivamente.

Em adição, a construção e as diferenças dos indicadores também são reflexos das ações de promoção da atividade física desenvolvidas nas capitais. Se por um lado em Recife e Aracaju já existiam programas municipais com o foco na atividade física, em outras capitais e municípios do Nordeste essas iniciativas só ocorreram após financiamento de projetos pelo Ministério da Saúde. Por exemplo, em 2006 apenas 28 municípios do Nordeste (1,5% do total) receberam recursos, por meio de edital, para programas locais promoção da atividade física e saúde. Já em 2008 o número de municípios contemplados foi de 83 (4,6% do total) e em 2010 foram cerca de 14,2% dos municípios¹⁶, o que denota o processo de universalização em andamento¹⁷. Importante destacar que os resultados apresentados são referentes ao sistema de monitoramento do Ministério da Saúde e não tem como objetivo principal avaliar o processo de implementação da política. Contudo não podemos nos furtar de fazer uma relação com a PNPS visto que o sistema de monitoramento é uma das ações desta política.

No presente estudo, se por um lado os níveis de atividade física no tempo livre tenderam a aumentar significativamente na maioria das capitais, por outro a inatividade física estabilizou. No que concerne o deslocamento ativo e o tempo assistindo televisão foi observado uma tendência da redução, porém não significativa em todas as capitais. Sabe-se que a atividade física e todos os seus domínios são comportamentos complexos no qual diversos determinantes, sejam intrapessoais, interpessoais e ambientais influenciam. É plausível afirmar que a magnitude da influência desses fatores é diferente para cada um dos domínios. Exemplo: Determinantes para o nível de atividade física no tempo livre são diferentes dos que mantêm os indicadores de inatividade física.

Estudos de tendência temporal são mais frequentes em países desenvolvidos quando comparados aos demais países. Revisão sistemática incluiu 25 estudos de tendência temporal identificou que em 17 (68%) foi observado um aumento ao longo do período, três (12%) uma redução e cinco (20%) reportaram uma estabilização¹⁸. Avaliações a nível nacional tem mostrado um aumento da proporção de adultos que praticam atividade física no tempo livre.^{11,19} No estudo de Mielke e colaboradores¹¹, com dados nacionais do VIGITEL entre os anos de 2006 e 2012, observou-se um aumento anual de 1,9% na proporção de adultos que relataram praticar atividade física no tempo livre por 30 minutos por dia em, pelo menos, cinco dias na semana. Hallal e colaboradores²⁰ analisando os dados de tendência entre os anos 2006-2009 do VIGITEL indicaram que a mesma tendeu a estabilizar no Brasil. Importante ressaltar que a partir de 2010 o Ministério da Saúde adotou outro critério de classificação, em função das orientações da OMS, que passaram a considerar ativos os que praticam 150 minutos por semana, independentes no número de dias¹³. Por outro lado, este resultado pode ser em função ainda do pouco tem-

po (2006-2009) da implantação do eixo da atividade física/práticas corporais.

No presente estudo em seis das nove capitais foi observado um aumento significativo da prática de atividade física no tempo livre. Pode ter contribuído com estes resultados em cidades como Recife e Aracaju, a existência de programas de promoção da atividade física já consolidados no âmbito municipal. Em Recife, o Programa Academia da Cidade do Recife (PAC-R) foi institucionalizado em 2002, a partir da experiência de um programa de extensão da Universidade de Pernambuco (UPE) chamado Programa Exercício e Saúde. Já o Programa Academia da Cidade de Aracaju (PAC-A) foi criado pela Secretaria Municipal de Saúde em 2004 e por meio do Decreto nº 4497 de 13 de setembro de 2013 normatizou o Programa no âmbito municipal. Em 2007, três estudos foram conduzidos para avaliar o PAC-R, sendo um para avaliar a efetividade do programa²¹, outros dois com abordagem quanti-quali para verificar a percepção dos usuários e não usuários²² e dos profissionais²³ que atuam no programa. O estudo sobre a efetividade do PAC-R indicou que os usuários do programa apresentam três vezes mais chance de serem fisicamente ativos em comparação aos não-usuários²¹. Já no PAC-A foi verificado que aqueles que já ouviram, que já frequentaram ou frequentam regularmente as aulas apresentam maior chance de atender os 150 minutos semanais de atividade física, quando comparados aqueles que nunca ouviram e/ ou participaram²⁴. Entre 2005 e 2011, o financiamento de programas municipais de promoção da atividade física pelo Ministério da Saúde por meio da “Rede Nacional de Atividade Física” (RAFA)^{16,17}, contribuiu para a universalização do acesso da população a programas de promoção da saúde. Também é possível observar a implantação de programas de promoção da atividade física na rede de atenção básica do Sistema Único de Saúde. Por exemplo, estudo conduzido por Ramos e colaboradores²⁵, com dados de 2011, indicaram que 39,8% das Unidades Básicas de Saúde oferecem programas de promoção da atividade física, sendo observada uma disparidade de oferta entre as regiões do Brasil. A partir de 2011 foram definidas novas modalidades de repasse de recurso com o objetivo de buscar ações continuadas, sustentáveis e universais, sendo que para a atividade física definiu-se a implementação do Academia da Saúde²⁶.

Outro dado importante foi o aumento significativo da prática de atividade física no tempo livre entre os subgrupos (sexo, idade e escolaridade). Sugere-se que as ações de aconselhamento/ divulgação, criação de novos espaços a partir da PNPS pode ter contribuído não somente a universalização do acesso, mas a informação de forma descentralizada. A única exceção entre os subgrupos foi para os adultos de maior escolaridade no qual o indicador permaneceu estável ao longo dos anos. Contudo, em todos os anos a proporção de adultos ativos no tempo livre foi sempre superior a dos demais subgrupos, com prevalências na faixa de 40%. Outros dois fatores podem contribuir para este achado: o fato de que os adultos com maior escolaridade já tenham maior acesso ao conhecimento e melhores condições econômicas de praticar atividade física em espaços privados. Outros fatores podem ter influenciado neste aumento, inclusive a maior divulgação junto à população dos benefícios da prática de atividade física para a saúde.

Em cinco das nove capitais houve uma redução na proporção de adultos que se deslocam ativamente para o trabalho ou escola. Em Recife, Maceió, Natal e Salvador também foram observadas uma redução, porém não significativa.

Em linhas gerais os dados seguem uma tendência nacional de redução e um dos principais fatores são as mudanças socioeconômicas ocorridas nos últimos anos¹¹. Essa tendência pode ter acontecido em função das mudanças econômicas observadas no cenário brasileiro. Segundo relatório da FENABRAVE o Brasil passou do 8º para o 4º entre os países com a maior frota de veículos automotores²⁷. Durante o período, no Brasil, observou-se um aumento na magnitude de 157% de emplacamento de veículos automotores, enquanto que na região Nordeste o aumento foi de 286%²⁷. O relatório aponta que a facilidade de crédito, redução do Imposto de Produtos Industrializados, bem como prazo de financiamento fez com que houvesse um maior número de emplacamentos.

No Brasil a escolaridade é um indicador que está associado à classe socioeconômica no qual quanto menor a escolaridade menor é a renda e a classificação social. No presente estudo observou-se uma tendência de redução no deslocamento ativo entre os adultos com baixa e média escolaridade. Por outro lado, entre os adultos de maior escolaridade foi observada uma estabilidade na proporção, o que pode denotar a opção em se deslocar de forma ativa. Ao longo da última década a maioria das capitais do Nordeste estabeleceu uma agenda em relação à mobilidade urbana com o objetivo de propor estratégias e ações para a melhoria da mobilidade. Importante destacar que nos últimos anos as prefeituras das capitais do Nordeste tem aumentado o número de ciclofaixas, sobretudo aos finais de semana para a prática do lazer.

Tanto em estudos transversais quanto em estudos prospectivos o tempo assistindo televisão vem sendo associado à obesidade, resistência à insulina, síndrome metabólica, diabetes, dentre outras condições⁴. O VIGITEL tem empregado em seu monitoramento o tempo de televisão como um indicador de comportamento sedentário. É importante destacar que o tempo de televisão é apenas um domínio do tempo total de comportamento sedentário. No presente estudo apenas nas cidades de Recife, Natal e entre os mais jovens foi observado uma redução temporal no tempo de televisão, sendo que para as demais capitais permaneceu estável.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) tem investigado o padrão de consumo de bens duráveis dos Brasileiros²⁸. Em 2011, a pesquisa investigou o acesso à Internet e a posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Este tema foi investigado em 2005 e em 2008, em forma de suplemento e a partir de 2009, passou a integrar o corpo básico da pesquisa. Se por um lado foi observado que entre os períodos de 2005 e 2011 houve um aumento significativo no acesso e uso do celular (69,1%) e internet (34,0%), por outro ter televisão já estava em 95,4% dos lares do Nordeste Brasileiro²⁸. Entre 2005 e 2011 observou-se um aumento médio de 259,2% de lares com acesso a internet, principalmente entre os mais jovens²⁸. É plausível afirmar que a população brasileira segue o ritmo mundial da transição tecnológica, sobretudo entre os mais jovens. No presente estudo apenas em Natal e Recife e entre os mais jovens houve uma diminuição no tempo de televisão.

O fato da redução do tempo de televisão ter ocorrido em alguns grupos populacionais, não necessariamente nos remete a uma redução do comportamento sedentário. A interpretação destes resultados deve considerar que a diminuição do tempo de televisão pode ocorrer à medida que é substituída por outras formas deste comportamento. O tempo de televisão representa apenas

uma parcela do total diário despendido em comportamento sedentário, o qual apresenta padrões diferentes entre os subgrupos populacionais²⁹. Sugere-se que os jovens são maiores consumidores das novas tecnologias o que pode explicar essa redução no tempo de televisão, mas por outro lado é possível que o consumo de outras tecnologias, como celular, tablet e computador tenha aumentado.

Algumas limitações devem ser pontuadas neste estudo. A cobertura de linhas telefônicas fixas nas capitais da região Nordeste está entre as mais baixas do país (cerca de 41% da população). Para tentar minimizar a baixa cobertura, foram utilizados procedimentos estatísticos que visam extrapolar os dados para a população não coberta por linhas telefônicas fixas. A extrapolação dos resultados para o conjunto dos demais municípios do Nordeste deve ser feita com cautela visto que apenas 20% da população residem nas capitais. Apesar do VIGITEL disponibilizar em seus relatórios anuais os dados referente a atividade física, este artigo buscou apresentar uma análise de tendência temporal da região.

Em resumo, se por um lado foi observado um aumento nos níveis de atividade física no tempo livre, por outro houve uma redução na proporção de adultos que se deslocam ativamente. Já o tempo de televisão e a inatividade física permaneceram estáveis ao longo dos anos. Os resultados foram reflexos das mudanças sociais e econômicas ocorridas somadas aos resultados das ações da PNPS. A aprovação desta Política ratificou a institucionalização da promoção da saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), dando destaque para a promoção da atividade física. O Nordeste Brasileiro apresenta um território que é superior ao da maioria dos países do mundo o que torna a universalização do acesso à prática de atividade física em seus diferentes domínios um desafio. Ao longo dos anos, ações de descentralização de recursos para estados e municípios, criação de novos espaços para as práticas de atividade física, capacitações de profissionais e gestores, criação da RAFA e estudos de avaliação de programas foram realizados. Malta e colaboradores elencaram alguns desafios com o objetivo de melhorar os indicadores, como por exemplo: articulação do tema atividade física e práticas corporais integre os princípios e diretrizes da Atenção Básica, a promoção da atividade física no ambiente do trabalho, mobilidade urbana e na inclusão de pessoas com deficiência, idosos, diabéticos, hipertensos, dentre outros²⁶. Nesse sentido o Plano de ações Estratégicas para o Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis definiu ações envolvendo diversos Ministérios (Educação, Cidades, Esporte, Desenvolvimento Agrário, Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Agricultura/Embrapa, Trabalho e Planejamento)³⁰.

Contribuição dos autores

Todos os autores participaram da concepção do projeto ou análise e interpretação dos dados, da redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, bem como da aprovação final da versão a ser publicada.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization, 2009.
2. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, Lancet Physical Activity Series Working Group: Effect of physical inactivity on major non communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012, 380:219–29.

3. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006;174(6):801-9.
4. Ford ES, Caspersen CJ. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. *Int J Epidemiol*. 2012;41(5):1338-53.
5. Taddei CF, Ramos LR, de Moraes JC, Wajngarten M, Libberman A, Santos SC, et al. Estudo multicêntrico de idosos atendidos em ambulatórios de Cardiologia e Geriatria de instituições brasileiras. *Arq Bras Cardiol*. 1997;69(5):327-33.
6. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonsenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;14(4):246-54.
7. Hallal PC, Cordeira KL, Knuth AG, Mielke GI, Victora CG. Ten-year trends in total physical activity practice in Brazilian adults: 2002-2012. *J Phys Act Health*. 2014;11:1525-30.
8. Da Silva IC, Knuth AG, Mielke GI, Azevedo MR, Gonçalves H, Hallal PC. Trends in Leisure-Time Physical Activity in a Southern Brazilian City: 2003-2010. *J Phys Act Health*. 2014;11(7):1313-17.
9. Matsudo VK, Matsudo SM, Araujo TL, Andrade DR, Oliveira LC, Hallal PC. Time trends in physical activity in the state of Sao Paulo, Brazil: 2002-2008. *Med Sci Sports Exerc*. 2010 ;42:2231-6.
10. Malta DC, Lima MFF, Leal MC, Moraes Neto OL. Inquéritos Nacionais em Saúde: a experiência acumulada e a proposta do Inquérito Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11:159-67.
11. Mielke, GI, Hallal PC, Malta DC, Lee IM. Time trends of physical activity and television viewing time in Brazil: 2006-2012. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014;11:101.
12. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1423-34.
13. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization, 2010.
14. Izrael D, Hoaglin DC, Battaglia MP. "A SAS Macro for Balancing a Weighted Sample." Proceedings of the Twenty-Fifth Annual SAS Users Group International Conference. SAS Institute Inc., 2000; 275: 1350-5.
15. Malta DC, Silva Júnior JB. Policies to promote physical activity in Brazil. *Lancet*. 2012;380:195-96.
16. Amorim TC, Knuth AG, Cruz DKA, Malta DC, Reis RS, Hallal PC. Descrição dos programas municipais de promoção da atividade física financiados pelo Ministério da Saúde. *Rev Bras de Ativ Fís Saúde*. 2013;18(1):63-74.
17. Knuth AG, Malta DC, Cruz DK, Castro AM, Fagundes J, Sardinha LM, et al. Description of the countrywide physical activity network coordinated by the Brazilian Ministry of Health: 2005-2008. *J Phys Act Health*. 2010;7(Suppl 2):S253-8.
18. Knuth AG, Hallal PC. Temporal trends in physical activity: a systematic review. *J Phys Act Health*. 2009;6(5):548-559.
19. Malta DC, Andrade SSA, Santos MAS, Rodrigues GBA, Mielke GI. Tendências dos indicadores de atividade física em adultos, conjunto de capitais do Brasil 2006-2013. 2014; *Rev Bras de Ativ Fís Saúde*. (no prelo).
20. Hallal PC, Knuth AG, Reis RS, Rombaldi AJ, Malta DC, Iser BPM, et al. Tendências temporais de atividade física no Brasil (2006-2009). *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(Supl 1):53-60.
21. Simões EJ, Hallal P, Pratt M, Ramos L, Munk M, Damascena W, et al. Effects of a community-based, professionally supervised intervention on physical activity levels among residents of Recife, Brazil. *Am J Public Health*. 2009;99(1):68-75.
22. Hallal PC, Tenório MCM, Tassitano RM, Reis RS, Carvalho YM, Cruz DKA, et al. Avaliação do programa de promoção da atividade física Academia da Cidade de Recife, Pernambuco, Brasil: percepções de usuários e não-usuários. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(1):70-8.

23. Hallal PC, Carvalho YM, Tassitano RM, Tenório MCM, Warschauer M, Reis RS, et al. Avaliação Quali-Quantitativa do Programa Academia Da Cidade, Recife (PE): Concepções dos professores. *Rev Bras de Ativ Fís Saúde*. 2009;14(1):9-14.
24. Mendonça BC, Oliveira AC, Toscano JJO, Knuth AG, Borges TT, Malta DC, et al. Exposure to a community-wide physical activity promotion program and leisure-time physical activity in Aracaju, Brazil. *J Phys Act Health*. 2010;7(Suppl 2):S223-8.
25. Ramos LR, Malta DC, Gomes GAO, Bracco MM, Florindo AA, Mielke GI, et al. Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):837-44.
26. Malta DC, Albuquerque GM, Amorim RCA, Rodrigues GBA, Silva TS, Jaime PC. Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais, 2006 a 2014. *Rev Bras Ativ Saúde*. 2014;19(3):286-99.
27. FENABRAVE. O desempenho da distribuição automotiva no Brasil. Anuário 2013, 76p.
28. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios. Acesso à internet e posse de telefone móvel para uso pessoal. IBGE 2013, 157p.
29. Mielke GI, Silva IC, Owen N, Hallal PC. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. *PLoS One*. 2014;9(3):e91614.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011; 2011.

**ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA**

RAFAEL MIRANDA TASSITANO

Rua Pereira de Moraes, 433, Cordeiro,
Recife - PE, CEP 50630-610. Contato:
(081) 9646-8844.

E-mail: rafael.tassitano@gmail.com

RECEBIDO 09/03/2015
REVISADO 18/05/2015
APROVADO 18/05/2015
