

ARTIGO ORIGINAL

Influência do apoio social e capital social no consumo alimentar de adultos no sul do Brasil

Influence of social support and social capital on food consumption of adults in southern Brazil

Vitor Rodrigues Bierhals¹ , Fernanda Souza de Bairros^{1,2} , Maria Teresa Anselmo Olinto^{1,3} ,
Janaína Cristina da Silva¹ , Anderson Garcez^{1,4} , Marcos Pascoal Pattussi¹ 

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) - São Leopoldo (RS), Brasil.

²Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre (RS), Brasil.

³Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) - Porto Alegre (RS), Brasil.

Como citar: Bierhals VR, Bairros FS, Olinto MTA, Silva JC, Garcez A, Pattussi MP. Influência do apoio social e capital social no consumo alimentar de adultos no sul do Brasil. *Cad Saúde Colet*, 2022; 30(4) 548-560. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230040080>

Resumo

Introdução: As escolhas alimentares podem ser influenciadas por apoio social e capital social. **Objetivo:** Investigar as relações do apoio social e capital social com o consumo alimentar. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com uma amostra aleatória de 1.098 adultos (≥ 18 anos de idade) de uma cidade no Sul do Brasil. O apoio social foi mensurado por meio da escala Medical Outcomes Study (MOS), e o capital social contemplou a avaliação dos indicadores de coesão social, apoio dos vizinhos, controle social informal, eficácia política e ação social. Para o consumo alimentar, utilizou-se de uma escala com base nas orientações do guia alimentar para a população brasileira. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de 44 anos (DP[Desvio-padrão] = 15,8), e identificou-se um consumo alimentar adequado em 38,6% (IC95%: 35,7 a 41,5). Após ajuste, observou-se uma probabilidade 40% maior para adoção de consumo alimentar adequado (saudável) entre os indivíduos com maior nível de apoio social (OR = 1,47; IC95%: 1,07 a 2,03), coesão social (OR = 1,40; IC95%: 1,02 a 1,92) e apoio dos vizinhos (OR = 1,45; IC95%: 1,04 a 2,02). **Conclusão:** Os aspectos psicossociais, tanto individual quanto contextual, podem desempenhar um papel importante no consumo alimentar saudável em adultos.

Palavras-chave: aspectos psicossociais; capital social; apoio social; consumo alimentar.

Abstract

Background: Food choices can be influenced by psychosocial factors. **Objective:** To investigate the relationships between social support and social capital with food consumption. **Method:** This is a population-based cross-sectional study with a random sample of 1098 adults (≥ 18 years old) from a medium-sized city in southern Brazil. Social support was measured by Medical Outcomes Study (MOS) scale and social capital was assessed by social cohesion, neighbor support, informal social control, political effectiveness, and social action. For the assessment of food consumption was applied a scale based on the food guide for the Brazilian population. **Results:** The mean age of the sample was 44 years (SD [Standard Deviation] = 15.8) and adequate food consumption was identified in 38.6% (95% CI: 35.7 to 41.5). After adjustment, there was a 40% higher probability of adopting adequate (healthy) food consumption among individuals with higher level of social support (OR = 1.47; 95% CI: 1.07 to 2.03), cohesion. social (OR = 1.40; 95% CI: 1.02 to 1.92) and support from neighbors (OR = 1.45; 95% CI: 1.04 to 2.02).

Trabalho realizado na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) – São Leopoldo (UF), Brasil.

Correspondência: Marcos Pascoal Pattussi. E-mail: mppattussi@gmail.com

Fonte de financiamento: este estudo recebeu auxílio financeiro pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; processos números 43132920168, 47850320040 e 48141020090) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; processos números 0415621 e 1121774).

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: Mar. 10, 2020. Aprovado em: Dez. 10, 2020



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

to 2.02). **Conclusion:** Both individual and contextual psychosocial aspects can play an important role in healthy food consumption in adults.

Keywords: psychosocial aspects; social capital; social support; food consumption.

INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX, uma série de mudanças na distribuição etária tem ocorrido na maioria dos países industrializados, principalmente em decorrência de uma progressiva redução da fecundidade e aumento da expectativa de vida da população¹. Em paralelo, variações nos padrões de morbimortalidade também são observadas, incluindo diminuição da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e incremento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)². Ademais, considerando o importante papel da alimentação para a saúde humana³, a transição nutricional surge como um processo de modificações no padrão de alimentação, causando alterações na distribuição, magnitude e causalidade dos distúrbios nutricionais e doenças relacionadas à nutrição^{4,5}.

Nos países em desenvolvimento, tem sido observada a substituição da alimentação tradicional por uma dieta à base de alimentos ultraprocessados^{6,7}. No Brasil, estudos apontam um consumo insuficiente de frutas e hortaliças, considerando as recomendações da Organização Mundial da Saúde^{8,9}, além da presença de uma dieta com pouca variedade e qualidade¹⁰. Estudos prévios também demonstram um perfil relativamente homogêneo de indivíduos com melhores marcadores de alimentação saudável, sendo este composto por mulheres adultas de meia-idade ou idosas, praticantes regulares de atividade física no lazer e com maiores níveis de renda e escolaridade^{11,12}.

As escolhas alimentares podem ser influenciadas por aspectos psicossociais, incluindo fatores que direcionam a atenção para as respostas comportamentais ou para as condições de interações humanas¹³. Tais aspectos têm sido explorados, tanto em nível individual quanto em nível de área (contexto). No nível individual, o conceito de apoio social contempla as condições que auxiliam o indivíduo a mobilizar seus recursos psicológicos por meio do contato e apoio de pessoas próximas (família e amigos)¹⁴. Já em nível contextual, o conceito de capital social contempla características da estrutura social que beneficiem os indivíduos ou facilitem ações coletivas (reciprocidade e níveis de confiança, por exemplo)^{15,16}.

Achados apontam que a presença de melhores índices de apoio social está associada com melhores níveis de consumo de frutas e vegetais¹³⁻¹⁷. Da mesma forma, altos níveis de capital social têm sido relacionados com maior proteção para a insegurança alimentar¹⁸⁻²¹, bem como para a obesidade^{22,23}. Contudo, a associação entre aspectos psicossociais e alimentares tem sido pouco explorada na literatura, principalmente no contexto brasileiro. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo principal verificar a associação entre apoio social e capital social com o consumo alimentar em adultos de uma cidade de médio porte do Sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com uma amostra representativa de adultos (≥ 18 anos de idade) residentes na área urbana de um município localizado no Vale do Rio dos Sinos, região metropolitana da capital do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A população da presente cidade era composta por um total de 214.087 indivíduos em 2010²⁴. Para a realização deste estudo, realizou-se um cálculo de tamanho amostral para obter um poder de 85% ($1 - \beta = 0,85$) e para detectar uma diferença de 7% na prevalência de autopercepção de saúde ruim entre áreas com alto e baixo capital social, considerando um nível de confiança de 95%. Para esse cálculo, considerou-se a inclusão de 35 domicílios por setor, contudo foi estimada a necessidade de se incluir um total de 1.260 domicílios entre 36 setores. Para compensar possíveis perdas e para controlar possíveis fatores de confusão nas análises, o tamanho da amostra foi aumentado em 20% no número de domicílios e em 10% no número de setores. Dessa forma, entre os anos de 2006 e 2007, realizou-se um total de 1.100 entrevistas, contemplando 38 setores censitários. Para cada setor incluído no estudo, sorteou-se um quarteirão para dar início à coleta dos dados da pesquisa, sendo que todos

os domicílios foram visitados até completar o número estimado de participantes. Maiores detalhes sobre os procedimentos metodológicos adotados no presente estudo encontram-se disponíveis em publicações anteriores^{25,26}.

O desfecho de consumo alimentar foi avaliado por meio de 13 questões que tiveram como base as diretrizes do guia alimentar para a população brasileira, vigente no momento de elaboração e execução desta pesquisa²⁷, incluindo a frequência do consumo de: frutas ou copos de suco natural de fruta; verduras ou legumes; leguminosas; arroz, farinha ou macarrão; carne vermelha, porco, frango, peixe ou ovos; controle da gordura aparente de carne; consumo de frituras e embutidos; consumo de doces, balas ou bolos; uso de sal adicional nas refeições; consumo de água; consumo de álcool; troca do almoço ou jantar por lanches; e tipo de gordura para preparo de alimentos (Quadro 1). Cada opção de resposta das questões foi quantificada de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo guia alimentar, considerando uma pontuação de 0 ponto para inadequado, 1 ponto para moderado e 2 pontos para recomendado (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição da pontuação das questões que compõem o escore de consumo alimentar saudável formulado com base nas orientações propostas pelo guia alimentar para a população brasileira

Questões	Opções de resposta (pontuação segundo a recomendação)
Frutas ou copos de suco natural de fruta (consumo diário)	Quatro ou mais (2); Três (2); Duas (1); Uma (1); Não como fruta nem tomo suco natural de fruta (0)
Verduras ou legumes (consumo diário)	Nove ou mais colheres de sopa (2); Cinco a oito colheres de sopa (2); Uma a quatro colheres de sopa (1); Não como verduras ou legumes (0)
Leguminosas (consumo semanal)	Quatro ou mais vezes (2); Três vezes (1); Duas vezes (1); Uma vez (0); Nenhuma (0)
Arroz, farinha ou macarrão (consumo diário)	Seis a dez colheres de sopa (2); Onze ou mais colheres de sopa (1); Uma a cinco colheres de sopa (1); Nenhuma (0)
Carne vermelha, porco, frango, peixe ou ovos (consumo diário)	Zero a um pedaço ou um ovo (2); Dois pedaços ou dois ovos (1); Mais de dois pedaços ou mais de dois ovos (0)
Controle da gordura aparente de carne vermelha (de gado) ou carne branca (de frango)	Sim (2); Não (0)
Consumo de frituras e embutidos	Menos que uma vez por mês (2); Não como (2); De duas a três vezes por semana (1); Uma ou menos de uma vez por semana (1); De quatro a cinco vezes por semana (0); Todo dia (0)
Consumo de doces, balas ou bolos	Uma ou menos de uma vez por semana (2); Menos que uma vez por mês (2); Não como balas, doces e bolos (2); De quatro a cinco vezes por semana (1); De duas a três vezes por semana (1); Várias vezes durante o dia (0); Todo dia (0)
Tipo de gordura para preparo de alimentos	Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola (2); Azeite de oliva (2); Banha animal ou manteiga (0); Margarina ou gordura vegetal (0)
Uso de sal adicional nas refeições	Não (2); Sim (0)
Troca do almoço ou jantar por lanches	Não (2); Às vezes (1); Sim (0)
Consumo de água (consumo diário)	Oito ou mais copos (2); Cinco a sete copos (1); Três a quatro copos (1); Um a dois copos (0); Menos de um copo (0); Nenhum (0)
Consumo de álcool	Nunca (2); Raramente (2); Mensalmente (1); Semanalmente (0); Diariamente (0)

O consumo alimentar foi analisado de duas formas (variável contínua e dicotômica). Um escore de consumo alimentar saudável foi obtido a partir do somatório das 13 questões (variável contínua), o qual foi padronizado com valores de 0 a 100 pontos (maiores valores representavam um consumo alimentar mais saudável). Posteriormente, o presente escore foi categorizado em uma variável dicotômica (consumo alimentar adequado), utilizando-se do ponto de corte obtido pelo Percentil 66 ($\geq P66$ ou terceiro tercil vs. primeiro + segundo tercils), ou seja, um valor maior ou igual a 73 pontos no escore de consumo alimentar.

O apoio social foi mensurado por meio da escala do Medical Outcomes Study (MOS)²⁸, adaptada e validada para o português, sendo composta por um total de 19 questões, compreendendo 5 dimensões funcionais: material, afetiva, emocional, interação social positiva e informação²⁹. O entrevistado foi indagado sobre o relacionamento com as pessoas e com que frequência ele poderia contar com a ajuda de alguém. Para cada uma das 19 questões, utilizou-se de uma escala do tipo *likert*, incluindo as seguintes opções de resposta: nunca, raramente, às vezes, frequentemente e sempre. O capital social foi avaliado por meio da escala de eficácia coletiva proposta por Sampson et al.³⁰, contemplando um total de 23 questões distribuídas em 5 diferentes dimensões previamente exploradas na literatura^{31,32}: coesão social (5 questões sobre os vizinhos se ajudarem, a vizinhança ser amigável, haver união entre vizinhos e os vizinhos compartilharem os mesmos valores)³⁰; apoio dos vizinhos (4 questões sobre se sentir à vontade para contar com a ajuda de um vizinho para pegar um remédio na farmácia, conversar sobre um problema pessoal, tomar conta dos filhos ou pedir algo emprestado); controle social informal (5 questões sobre a possibilidade de contar com vizinhos para intervir em casos de crianças/adolescentes matando aula sem o conhecimento dos responsáveis, pichando ou destruindo bens públicos e desrespeitando pessoas idosas, brigas entre vizinhos, e sobre a ação dos vizinhos no caso do fechamento do posto de saúde da comunidade)³⁰; eficácia política (4 questões sobre a concordância de governantes não ligarem para os cidadãos, não estarem interessados no que os cidadãos pensam, sobre os partidos políticos só estarem interessados nos votos e sobre os políticos eleitos perderem o contato com as pessoas após a eleição)³³; ação social (5 questões sobre a frequência de conversas sobre problemas da vizinhança, participação de abaixo-assinado, reuniões, contato com os governantes e apoio da mídia para resolução dos problemas locais)³². Para cada uma das 23 questões, utilizou-se de uma escala do tipo *likert*, incluindo as seguintes opções de resposta para as dimensões de coesão social, controle social informal e eficácia política: concordo totalmente, concordo, não concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente. Para a dimensão de apoio dos vizinhos, as opções foram: não pediria ajuda, muito desconfortável, um pouco desconfortável, um pouco à vontade e muito à vontade. Já para a dimensão de ação social, as opções de resposta foram: nunca fiz isso, há mais de 12 meses, nos últimos 12 meses, nos últimos 6 meses e nos últimos 3 meses. Para cada uma das dimensões investigadas, realizou-se uma conversão dos seus resultados para um escore com valores de 0 a 100 pontos (variável contínua). Posteriormente, estes foram categorizados em alto, moderado e baixo (variável ordinal), tendo como base os pontos de corte obtidos pela estratificação dos escores em tercils. Assim como em outros estudos^{34,35}, os níveis das dimensões investigadas indicam os níveis de capital social.

Informações individuais sobre características demográficas, socioeconômicas e comportamentais também foram obtidas para descrever a amostra em estudo, assim como para controle de possíveis fatores de confusão nas análises multivariáveis. As características demográficas investigadas foram: sexo, idade (faixas etárias de 10 anos), cor da pele (branca e outras) e situação conjugal (casado(a)/união estável, solteiro(a) e viúvo(a)/divorciado(a)). Entre as socioeconômicas, foram obtidas informações sobre a renda familiar mensal (valores absolutos em reais) e escolaridade (anos de ensino) estratificadas em tercils. Em relação à renda, o salário mínimo vigente em 2006 e em 2007, período de realização da coleta de dados, era de R\$ 350 e R\$ 380, respectivamente. Quanto às características comportamentais, foram investigados tabagismo (fumante, não fumante e ex-fumante) e prática regular de atividade física (ativo(a) e inativo(a)), considerando-se fisicamente ativos aqueles que reportaram a prática de 150 minutos ou mais de atividade por semana. Também foram obtidas informações

do setor (área), incluindo-se renda (valores absolutos em reais) e escolaridade (anos de ensino), estratificadas em tercís.

A entrada dos dados coletados foi realizada em duplicata no software Epi Info 6.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EUA), o que permitiu posterior comparação dos bancos de dados e correção de possíveis erros de digitação. As análises foram realizadas nos programas SPSS, versão 21 (SPSS IBM Corporation, Nova Iorque, EUA), e MLwiN, versão 2.13 (Centre for Multilevel Modelling, Bristol, Reino Unido). O desfecho de consumo alimentar foi analisado de maneira contínua e categórica. Para as análises descritivas do desfecho contínuo (escore de consumo alimentar), utilizou-se dos testes t de Student e de análise de variância (ANOVA), enquanto os testes de Qui-quadrado de Pearson e de tendência linear foram utilizados para o desfecho dicotômico (consumo alimentar adequado).

Para as análises de associação entre a variável desfecho (consumo alimentar) e as variáveis de exposição (apoio social e capital social), utilizou-se de regressão linear e logística multinível. Apenas os potenciais fatores de confusão entraram na análise multivariável. Para ser um fator de confusão, a variável deveria estar associada tanto com a exposição quanto com o desfecho³⁶, considerando um nível de significância menor que 10% ($p < 0,10$). Em decorrência de o capital social ser considerado uma propriedade do contexto, mais do que o indivíduo, e considerando que seu análogo em nível individual seria o apoio social³⁷, este foi controlado para as variáveis individuais, assim como todas as variáveis de capital social no nível de contexto (coesão social, apoio dos vizinhos, controle social informal, eficácia política e ação social). Após, cada variável de capital social no nível de contexto foi controlada para apoio social individualmente, adicionado aos demais fatores de confundimento no nível individual.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS; parecer n. 04/034). Todos os participantes leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, sendo-lhes garantido o sigilo dos dados.

RESULTADOS

Do total de 1.100 entrevistas realizadas, excluíram-se 2 pessoas (0,2%) por não terem fornecido informações sobre o consumo alimentar. Dessa forma, 1.098 indivíduos foram considerados na análise final deste estudo. A média de idade da amostra foi de 44 anos (DP[Desvio-padrão] = 15,8), com escolaridade média de 8 anos (DP = 4) e renda familiar média de R\$ 2.625 (DP = 2.590). Em nível de área/contexto, a média de renda foi de R\$ 955 (DP = 586), enquanto a escolaridade foi de 8 anos (DP = 3).

A Tabela 1 apresenta as características gerais da amostra e as respectivas distribuições das médias de escore de consumo alimentar saudável e percentuais de consumo alimentar adequado conforme as variáveis investigadas. A maioria da amostra foi composta por mulheres (72%), de cor de pele branca (83,79%), que vivia com um parceiro(a) (55,92%), por não fumantes (55,01%) e por uma maior proporção de indivíduos fisicamente ativos (51,92%).

A média geral do escore de consumo alimentar saudável foi de 66,9 (IC95%: 66,2 a 67,6), enquanto o percentual de consumo alimentar adequado (Percentil ≥ 66 do escore de consumo alimentar saudável) foi de 38,6% (IC95%: 35,7 a 41,5). Escores mais elevados de consumo alimentar saudável e maiores percentuais de consumo alimentar adequado foram verificados nas mulheres, nos indivíduos com idades mais avançadas, entre aqueles divorciados ou viúvos, em indivíduos com menor escolaridade e entre os ex-fumantes (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta a distribuição das médias de escore de consumo alimentar saudável e percentuais de consumo alimentar adequado segundo apoio social e coesão social nos níveis individual e contextual. Com base nos resultados apresentados, observaram-se escores mais elevados de consumo alimentar saudável e maiores percentuais de consumo alimentar adequado entre as pessoas com maiores níveis de apoio social no nível individual e entre aqueles que reportaram maiores níveis de coesão social, apoio dos vizinhos e controle social informal no nível de setor.

Tabela 1. Características gerais da amostra e de consumo alimentar, segundo características demográficas, socioeconômicas e comportamentais em níveis individual e contextual de adultos de um município do sul do Brasil, 2014 (n = 1.098)

Características	n (%)	Escore de consumo alimentar saudável Média (DP)	Percentual (%) de consumo alimentar adequado
Sexo ^a			
Masculino	309 (28)	64,53 (12,26)	29,13
Feminino	789 (72)	67,85 (11,06)	42,33
Idade (anos completos) ^a			
18-29	247 (22,5)	61,69 (11,63)	21,05
30-39	182 (16,58)	65,98 (11,78)	36,81
40-49	256 (23,31)	66,72 (10,65)	35,55
50-59	217 (19,76)	70,12 (10,98)	48,85
≥ 60	196 (17,85)	71,08 (9,94)	55,10
Cor da pele			
Branca	920 (83,79)	67,02 (11,62)	39,46
Outras	176 (16,03)	66,19 (10,80)	33,52
Situação conjugal ^a			
Casado(a)/união estável	614 (55,92)	67,29 (11,27)	38,27
Solteiro(a)	266 (24,23)	64,18 (12,05)	30,45
Viúvo(a)/divorciado(a)	218 (19,85)	69,20 (10,86)	49,54
Renda familiar (R\$) (n = 1.067)			
Alta (≥ 3.185)	356 (33,36)	66,04 (11,86)	36,80
Média (3.184-1.050)	355 (33,28)	67,48 (11,23)	39,72
Baixa (≤ 1.049)	356 (33,36)	67,42 (11,26)	40,28
Escolaridade (anos de estudo) ^b (n = 1.065)			
Alta (≥ 12)	388 (36,4)	64,89 (12,07)	34,54
Média (5-11)	330 (31)	66,26 (11,29)	35,76
Baixa (≤ 4)	347 (32,6)	69,52 (10,64)	45,24
Hábito de fumar ^b			
Não fumante	604 (55,01)	67,00 (11,35)	39,07
Ex-fumante	232 (21,13)	68,52 (12,29)	43,53
Fumante	262 (23,86)	65,30 (10,95)	33,21
Atividade física (n = 1.094)			
Ativo(a) (< 150 min/semana)	568 (51,92)	67,17 (11,85)	39,44
Inativo(a) (≥ 150 min/semana)	526 (48,08)	66,77 (11,07)	38,02
Renda no setor (R\$)			
Alta (≥ 1.190)	298 (27,14)	65,88 (11,79)	34,56
Média (543-1.189)	401 (36,52)	67,45 (11,48)	40,90
Baixa (≤ 542)	399 (36,34)	67,16 (11,28)	39,35
Escolaridade no setor (anos de estudo)			
Alta (≥ 9)	298 (27,14)	65,88 (11,79)	34,56
Média (6-8)	370 (33,7)	67,48 (11,60)	41,35
Baixa (≤ 5)	430 (39,16)	67,15 (11,19)	39,07

^ap < 0,001

^bp < 0,01

Escore de consumo alimentar saudável: 0 a 100; percentuais de consumo alimentar adequado: ≥ percentil 66 do escore de consumo saudável

As Tabelas 3-4 apresentam os resultados brutos e ajustados para a associação de apoio social e coesão social com consumo alimentar. O apoio social manteve um efeito independente das variáveis contextuais de capital social e das variáveis de confundimento no nível individual, tanto na análise bruta ($\beta = 0,04$; IC95%: 0,01 a 0,08 / OR = 1,37; IC95%: 1,02 a 1,84) quanto

Tabela 2. Distribuição das médias de escore de consumo alimentar saudável e percentuais de consumo alimentar adequado, segundo aspectos psicossociais em níveis individual e contextual de adultos de um município do sul do Brasil, 2014 (n = 1.098)

Aspectos psicossociais	n	Escore de consumo alimentar saudável Média (DP)	Percentual (%) de consumo alimentar adequado
Apoio social^a			
Alto	381	67,81 (11,60)	43,31
Moderado	346	67,24 (11,27)	36,42
Baixo	366	65,72 (11,58)	35,79
Coesão social^a			
Alta	429	68,17 (11,15)	44,06
Moderada	321	66,50 (11,73)	36,45
Baixa	348	65,75 (11,60)	33,91
Apoio dos vizinhos^a			
Alto	459	67,98 (11,02)	42,48
Moderado	327	66,64 (11,92)	38,23
Baixo	312	65,63 (11,64)	33,33
Controle social informal			
Alto	363	68,32 (11,29)	43,80
Moderado	361	65,96 (11,50)	35,46
Baixo	374	66,47 (11,60)	36,63
Eficácia política^a			
Alta	372	65,79 (11,27)	34,41
Moderada	335	67,29 (11,38)	38,51
Baixa	391	67,67 (11,78)	42,71
Ação social			
Alta	419	67,27 (11,14)	40,33
Moderada	325	67,02 (11,76)	39,38
Baixa	354	66,41 (11,69)	35,88

^ap < 0,05

Os aspectos psicossociais de apoio social e de capital social (coesão social, apoio dos vizinhos, controle social informal, eficácia política e ação social) foram estratificados em tercís: alto (33,3% dos maiores escores), moderado (33,3% dos escores intermediários) e baixo (33,3% dos escores menores); escore de consumo alimentar saudável: 0 a 100; percentuais de consumo alimentar adequado: ≥ percentil 66 do escore de consumo saudável

Tabela 3. Coeficientes β brutos e ajustados para a associação entre consumo alimentar saudável de acordo com os aspectos psicossociais nos níveis individual (apoio social) e contextual (capital social) em adultos de um município do sul do Brasil, 2014 (n = 1.098)

Aspectos psicossociais	Regressão Linear Multinível	
	Análise Bruta β (IC 95%)	Análise Ajustada β (IC 95%)
Apoio social	0,04 (0,01 a 0,08)[#]	0,04 (0,00 a 0,07)[#]
Coesão social	0,11 (0,07 a 0,15)[†]	0,05 (0,01 a 0,09)[†]
Apoio dos vizinhos	0,07 (0,04 a 0,09)[†]	0,03 (0,01 a 0,05)[†]
Controle social informal	0,09 (0,05 a 0,12) [†]	0,05 (0,02 a 0,08) [†]
Eficácia política	-0,02 (-0,06 a 0,03) [†]	-0,01 (-0,05 a 0,04) [†]

[#]Ajustadas entre si, mais sexo, idade, situação conjugal, escolaridade individual e hábito de fumar[†]Ajustadas para apoio social individual, mais sexo, idade, situação conjugal, escolaridade individual e hábito de fumar

Valores em negrito são estatisticamente significativos (p < 0,05); escore de consumo alimentar saudável: 0 a 100

na análise ajustada ($\beta = 0,04$; IC95%: 0,00 a 0,07 / OR = 1,47; IC95%: 1,07 a 2,03), sendo esta independentemente da forma de análise adotada no desfecho (contínua ou categórica). Do mesmo modo, resultado similar e estatisticamente significativo foi verificado para as

Tabela 4. Razões de chances (OR) para a associação entre consumo alimentar adequado de acordo com os aspectos psicossociais nos níveis individual (apoio social) e contextual (capital social) em adultos de um município do sul do Brasil, 2014 (n = 1.098)

Aspectos psicossociais	Regressão Logística Multinível	
	Análise Bruta	Análise Ajustada
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Apoio social		
Baixo	1	1
Moderado	1,03 (0,76 a 1,40) [#]	1,17 (0,85 a 1,63) [#]
Alto	1,37 (1,02 a 1,84)[#]	1,47 (1,07 a 2,03)[#]
Coesão social		
Baixa	1	1
Moderada	1,12 (0,81 a 1,53) [†]	1,02 (0,73 a 1,44) [†]
Alta	1,53 (1,15 a 2,05)[†]	1,40 (1,02 a 1,92)[†]
Apoio dos vizinhos		
Baixo	1	1
Moderado	1,24 (0,90 a 1,71) [†]	1,14 (0,8 a 1,61) [†]
Alto	1,48 (1,09 a 1,99)[†]	1,45 (1,04 a 2,02)[†]
Controle social informal		
Baixo	1	1
Moderado	0,95 (0,70 a 1,30) [†]	1,01 (0,72 a 1,40) [†]
Alto	1,36 (1,00 a 1,84) [†]	1,24 (0,89 a 1,71) [†]
Eficácia política		
Baixa	1	1
Moderada	0,84 (0,62 a 1,13) [†]	0,81 (0,59-1,11) [†]
Alta	0,70 (0,52 a 0,95) [†]	0,74 (0,54-1,02) [†]

[#]Ajustadas entre si, mais sexo, idade, situação conjugal, escolaridade individual e hábito de fumar

[†]Ajustadas para apoio social individual, mais sexo, idade, situação conjugal, escolaridade individual e hábito de fumar

Valores em negrito são estatisticamente significativos (p < 0,05); os aspectos psicossociais de apoio social e de capital social (coesão social, apoio dos vizinhos, controle social informal, eficácia política e ação social) foram estratificados em tercís: alto (33,3% dos maiores escores), moderado (33,3% dos escores intermediários) e baixo (33,3% dos escores menores); percentuais de consumo alimentar adequado: ≥ percentil 66

variáveis de capital social contextual (coesão social e apoio dos vizinhos). Estas mantiveram-se associadas na análise bruta (coesão social: $\beta = 0,11$; IC95%: 0,07 a 0,15 / OR = 1,53; IC95%: 1,15 a 2,05; e apoio dos vizinhos: $\beta = 0,07$; IC95%: 0,04 a 0,09 / OR = 1,48; IC95%: 1,09 a 1,99), sendo que as suas magnitudes de associação foram levemente atenuadas na análise ajustada (coesão social: $\beta = 0,05$; IC95%: 0,01 a 0,09 / OR = 1,40; IC95%: 1,02 a 1,92; e apoio dos vizinhos: $\beta = 0,03$; IC95%: 0,01 a 0,05 / OR = 1,45; IC95%: 1,04 a 2,02). De modo geral, observou-se uma probabilidade 40% maior para adoção de consumo alimentar adequado (saúdável) entre os indivíduos que relataram maior nível de apoio social (OR = 1,47; IC95%: 1,07 a 2,03), coesão social (OR = 1,40; IC95%: 1,02 a 1,92) e apoio dos vizinhos (OR = 1,45; IC95%: 1,04 a 2,02) (Tabelas 3-4).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar a associação de apoio social e coesão social com consumo alimentar saudável em uma amostra de adultos no Sul do Brasil. Os achados demonstraram que aspectos psicossociais mais favoráveis se associaram significativamente com consumo alimentar adequado, tanto no nível do indivíduo quanto no nível de contexto, independentemente da forma de mensuração do consumo alimentar.

O presente estudo verificou que em torno de 1/3 dos adultos investigados apresentou consumo alimentar adequado. O padrão alimentar do brasileiro, em termos de consumo calórico, tem sido considerado adequado no que se refere a consumir carboidratos e lipídios, contudo o consumo de proteínas está ligeiramente acima da recomendação. Neste sentido, consumir gordura saturada, fibras e micronutrientes possui variações quanto à adequação na ingesta alimentar³⁸. O consumo de fontes de fibras, como frutas e verduras, pode estar adequado, mas não necessariamente diversificado¹⁰. Contudo, destaca-se que os referidos consumos variam conforme local de residência (urbano ou rural), sexo e faixa etária, demonstrando a importância do ambiente nas relações de consumo alimentar^{10,38,39}.

O apoio social no nível individual mostrou-se associado com o consumo alimentar saudável, mantendo um efeito independente das variáveis contextuais de capital social e de confundimento no nível individual. Neste sentido, uma revisão sistemática sobre o tema, incluindo 35 estudos (21 transversais e 14 longitudinais), verificou que aspectos psicossociais, como apoio social, além de autoeficácia e conhecimento, foram importantes preditores para o consumo de frutas, legumes e verduras em adultos¹³. Similarmente, um estudo experimental verificou que maiores níveis de apoio social da família e dos amigos tendiam a aumentar o consumo de frutas e vegetais, independentemente dos aspectos demográficos e de consumo desse grupo alimentar na linha de base⁴⁰.

Neste estudo, resultados estatisticamente significativos também foram identificados para os aspectos relacionados ao capital social contextual (coesão social e apoio dos vizinhos) em relação ao consumo alimentar. Considerando-se potenciais diferenças do aspecto alimentar avaliado neste estudo, destaca-se que características locais de território possuem uma relação importante com a insegurança alimentar na população em geral, por exemplo, tanto em nível individual quanto contextual, incluindo aspectos de coesão social e segurança da vizinhança^{19,20,41-45}. Comunidades com altos índices de capital social apresentaram-se inversamente relacionadas com a ocorrência de insegurança alimentar grave (fome presente), mas não com a insegurança alimentar leve (sem fome)²⁰. Contudo, destaca-se que apenas dois dos estudos citados examinaram características do ambiente social de forma contextual e individual^{19,20}, sendo que, nos demais, isso ocorreu apenas em nível individual⁴¹⁻⁴⁶. Por outro lado, um estudo transversal, de base populacional, com dados do Sistema de Vigilância de Comportamentos de Risco (BRFSS) da população americana, verificou uma associação significativa entre maior nível de capital social contextual e redução no risco de obesidade na idade adulta, ou seja, com consequente redução no consumo de calorias ou gorduras, tendo como objetivo a redução ou manutenção do peso corporal²². Essa relação também foi confirmada por outro estudo, que identificou a presença de capital social como importante fator de proteção para a obesidade⁴⁷. O capital social também parece estar associado inversamente à autopercepção de saúde²⁵. Contudo, destaca-se que a comparação entre os presentes estudos deve ser realizada com cautela, considerando que nem todos utilizaram os indicadores de coesão social e de controle social informal propostos por Sampson et al.³⁰, por exemplo.

Estudos apontam diversas vias para explicar como os aspectos psicossociais podem afetar os comportamentos relacionados à saúde entre os membros de uma comunidade. Uma das teorias mais consistentes seria em decorrência de uma difusão de conhecimentos de promoção de saúde na comunidade por meio das suas redes sociais e da adoção de comportamentos de saúde²², pois a presença de maior capital social pode incentivar e facilitar a realização de uma alimentação com maior qualidade (mais saudável), assim como a realização de atividades físicas entre os membros das comunidades, por meio de organizações comunitárias^{48,49}. Dessa forma, melhores níveis de capital social podem promover ambientes sociais mais solidários, facilitando, assim, a manutenção de normas saudáveis e a autorregulação dos comportamentos positivos

relacionados à saúde²². A presença de maior capital social também pode afetar a ocorrência de obesidade, considerando a promoção de esforços para o controle de peso, especialmente pela regulação do consumo alimentar, o que facilitaria o controle do peso corporal por meio da redução de consumo de calorias e de gorduras adicionado ao aumento da prática de atividade física²². Dessa forma, os autores sugerem que a promoção de capital social contextual poderia servir como uma política pública potencialmente eficaz para combater os altos níveis de incidência de obesidade. Ademais, melhores índices de capital social também podem facilitar uma melhor organização política, auxiliando na busca de mais recursos financeiros para uma comunidade³⁷, o que facilitaria uma possível expansão ao acesso de alimentos. Neste sentido, seria possível hipotetizar que elevados níveis dos aspectos psicossociais podem, de certa forma, regular a qualidade do consumo alimentar de uma comunidade e seu estado nutricional^{22,47}.

Entre os pontos fortes, destaca-se a realização de um estudo, de base populacional, contemplando uma amostra representativa de adultos no Sul do Brasil, utilizando-se de instrumentos previamente validados para a obtenção dos níveis de presença dos aspectos psicossociais investigados (apoio social e capital social), reforçando, assim, o rigor metodológico aplicado no presente estudo. Destaca-se também que foram realizadas análises multivariadas para a associação entre os aspectos psicossociais e o desfecho de consumo alimentar (explorado tanto como variável contínua como categórica dicotômica) e incluindo o controle para importantes fatores de confusão. Contudo, algumas limitações devem ser mencionadas. Uma limitação do estudo diz respeito ao seu delineamento, considerando que estudos com delineamento transversal são limitados quanto ao estabelecimento de relações causais, assim como a presença de causalidade reversa também não pode ser totalmente descartada, pois tanto exposição quanto desfecho são aferidos no mesmo ponto no tempo³⁶. Dessa forma, pode-se considerar que, se, por um lado, os aspectos psicossociais desfavoráveis poderiam levar a uma alteração no consumo alimentar, estes também poderiam, por outro lado, ser apenas consequências de um consumo alimentar inadequado já instalado. Os estudos transversais ainda podem levar a erros sistemáticos significativos, superestimando as relações entre o objeto investigado e os comportamentos psicossociais⁵⁰. Dessa forma, estudos longitudinais tornam-se necessários para confirmar as relações identificadas neste estudo. Outra possível limitação refere-se ao fato de o consumo alimentar ter sido mensurado por meio de um instrumento não validado, considerando que a presença de um possível erro de mensuração não pode ser totalmente descartado. Entretanto, destaca-se que o presente instrumento foi elaborado considerando as diretrizes presentes no guia alimentar para a população brasileira, desenvolvido pelo Ministério da Saúde do Brasil²⁷.

Os achados deste estudo sugerem que os aspectos psicossociais podem ter um papel importante no consumo alimentar de indivíduos e de grupos. Esses achados reforçam a necessidade de novas estratégias que promovam a melhoria dos aspectos psicossociais, tanto no nível do indivíduo como do local onde ele reside, de certa forma assemelhando-se à proposta do guia alimentar brasileiro de 2014⁵¹. Como ponto central de estratégias futuras, esse guia inovou ao abordar as circunstâncias que envolvem o ato de comer (como, onde e com quem comer), valorizando o compartilhamento de todas as atividades relacionadas a esse ato (seleção, compras, preparo e higienização). O presente guia também assumiu que o ato de comer não é algo ligado puramente a escolhas individuais, mas ao coletivo, ao ambiente, ao acesso e à informação relacionada ao alimento. Uma importante implicação dessa relação é que as DCNT (tendo o consumo alimentar como um dos pontos centrais para amenizar seus impactos de incidência na população) podem exigir a aplicação de quadros teóricos complexos, que vão além do nível individual²². Dessa forma, novas investigações serão necessárias visando elucidar o entendimento dessas relações, principalmente em decorrência das mudanças sociais e econômicas percebidas nas sociedades ditas como emergentes do ponto de vista econômico.

AGRADECIMENTOS

M.T. Olinto (PQ 307257/2013-4 e PQ 307175/2017-0) e M.P. Pattussi (PQ 310320/2018-6) receberam bolsa de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico (CNPq). V. Bierhals recebeu bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, processo número 10599134). A. Garcez recebeu bolsa de Pós-doutorado Júnior do CNPq (PDJ 152923/2018-7).

REFERÊNCIAS

1. Bloom DE, Chatterji S, Kowal P, Lloyd-Sherlock P, McKee M, Rechel B, et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet*. 2015;385(9968):649-57. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61464-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61464-1). PMID:25468167.
2. Nascimento BR, Brant LC, Moraes DN, Ribeiro AL. Global health and cardiovascular disease. *Heart*. 2014;100(22):1743-9. <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2014-306026>. PMID:25327515.
3. Liu RH. Health-promoting components of fruits and vegetables in the diet. *Adv Nutr*. 2013;4(3):384S-92S. <http://dx.doi.org/10.3945/an.112.003517>. PMID:23674808.
4. Conde WL, Monteiro CA. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *Am J Clin Nutr*. 2014;100(6):1617S-22S. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.114.084764>. PMID:25411303.
5. Souza NPDA, Lira PIC, Fontbonne A, Pinto FCL, Cesse EÂP. A (des) nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. *Cien Saude Colet*. 2017;22(7):2257-66. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017227.03042017>. PMID:28724007.
6. Rtveldzke K, Marsh T, Webber L, Kilpi F, Levy D, Conde W, et al. Health and economic burden of obesity in Brazil. *PLoS One*. 2013;8(7):e68785. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0068785>. PMID:23874763.
7. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr*. 2010;14(1):5-13. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980010003241>. PMID:21211100.
8. Jaime PC, Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad Saude Pública*. 2005;21(1 Supl):S19-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000700003>. PMID:16462993.
9. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003). *Rev Saude Públi*. 2005;39(4):530-40. PMID:16113900.
10. Mendonça RD, Lopes MS, Freitas PP, Campos SF, Menezes MC, Lopes ACS. Monotony in the consumption of fruits and vegetables and food environment characteristics. *Rev Saude Públi*. 2019;53:63. <http://dx.doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000705>. PMID:31483005.
11. Neutzling MB, Rombaldi AJ, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no sul do Brasil. *Cad Saude Pública*. 2009;25(11):2365-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100007>. PMID:19936475.
12. Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of São Paulo. *Rev Saude Públi*. 2008;42(5):777-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000049>. PMID:18797573.
13. Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L, Yeh M, Resnicow K. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults: a review of the literature. *Am J Prev Med*. 2008;34(6):535-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2007.12.028>. PMID:18471592.
14. Gottlieb H. Social networks and social support: an overview of research, practice, and policy implications. *Health Educ Q*. 1985;12(1):5-22. <http://dx.doi.org/10.1177/109019818501200102>. PMID:3980240.
15. Coleman JS. Social capital in the creation of human capital. *Am J Sociol*. 1988;94:595-120. <http://dx.doi.org/10.1086/228943>.
16. Putnam RD, Leonardi R, Nonetti RY. Making democracy work: civic traditions in modern Italy. Princeton: Princeton University Press; 1993.
17. Kamphuis CBM, Giskes K, Bruijn GJ, Wendel-Vos W, Brug J, van Lenthe FJ. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. *Br J Nutr*. 2006;96(4):620-35. PMID:17010219.
18. Carter MA, Dubois L, Tremblay MS. Place and food insecurity: a critical review and synthesis of the literature. *Public Health Nutr*. 2014;17(1):94-112. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980013000633>. PMID:23561752.
19. Brisson D, Altschul I. Collective efficacy predicting experience of material hardship in low-income neighborhoods. *Urban Aff Rev*. 2011;47(4):541-63. <http://dx.doi.org/10.1177/1078087411400043>.
20. Martin KS, Rogers BL, Cook JT, Joseph HM. Social capital is associated with decreased risk of hunger. *Soc Sci Med*. 2004;58(12):2645-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.09.026>. PMID:15081212.

21. Loch MR, Souza RKT, Mesas AE, González AD, Rodriguez-Artalejo F. Association between social capital and self-perception of health in Brazilian adults. *Rev Saúde Públ.* 2015;49(00):53. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005116>. PMID:26270010.
22. Yoon J, Brown TT. Does the promotion of community social capital reduce obesity risk? *J Socio-Economics.* 2011;40(3):296-305. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socec.2011.01.002>.
23. Backes V, Olinto MTA, Henn RL, Cremonese C, Pattussi MP. Associação entre aspectos psicossociais e excesso de peso referido em adultos de um município de médio porte do sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(3):573-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300017>. PMID:21519707.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades [Internet]. 2010 [citado em 2020 dez 10]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-leopoldo/panorama>
25. Cremonese C, Backes V, Olinto MT, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Neighborhood sociodemographic and environmental contexts and self-rated health among Brazilian adults: a multilevel study. *Cad Saúde Pública.* 2010;26(12):2368-78. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200015>. PMID:21243231.
26. Vial EA, Junges JR, Olinto MTA, Machado PS, Pascoal MP. Violência urbana e capital social em uma cidade no Sul do Brasil: um estudo quantitativo e qualitativo. *Rev Panam Salud Publica.* 2010;28(4):289-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892010001000008>. PMID:21152717.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção B. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
28. Sherbourne CD, Stewart AL. The MOS social support survey. *Soc Sci Med.* 1991;32(6):705-14. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90150-B](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(91)90150-B). PMID:2035047.
29. Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2005;21(3):703-14. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300004>. PMID:15868028.
30. Sampson RJ, Raudenbush SW, Earls F. Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science.* 1997;277(5328):918-24. <http://dx.doi.org/10.1126/science.277.5328.918>. PMID:9252316.
31. Stafford M, Bartley M, Mitchell R, Marmot M. Characteristics of individuals and characteristics of areas: investigating their influence on health in the Whitehall II study. *Health Place.* 2001;7(2):117-29. [http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8292\(01\)00004-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8292(01)00004-1). PMID:11470225.
32. Baum F, Palmer C. 'Opportunity structures': urban landscape, social capital and health promotion in Australia. *Health Promot Int.* 2002;17(4):351-61. <http://dx.doi.org/10.1093/heapro/17.4.351>. PMID:12406923.
33. Muntaner C, Oates G, Lynch J. Social class and social cohesion: a content validity analysis using a nonrecursive structural equation model. *Ann N Y Acad Sci.* 1999;896(1):409-13. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.1999.tb08156.x>. PMID:10681937.
34. Pattussi MP, Olinto MTA, Rower HB, Bairros FS, Kawachi I. Individual and neighbourhood social capital and all-cause mortality in Brazilian adults: a prospective multilevel study. *Public Health.* 2016;134:3-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2015.12.007>. PMID:26809862.
35. Gontijo CF, Mambri JV, Luz TCB, Loyola AI Fo. Associação entre incapacidade funcional e capital social em idosos residentes em comunidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(3):471-83. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600030001>. PMID:27849264.
36. Rothman K, Greenland S. *Modern epidemiology* (3ª ed.). Filadélfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
37. Kawachi I, Berkman LF. Social capital, social cohesion, and health. In: Berkman LF, Kawachi I, Glymour MM, editores. *Social epidemiology* (2ª ed.). New York: Oxford University Press; 2014. p. 174-90.
38. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
39. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Ciêns Saúde Colet.* 2019;24(9):3193-212. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018249.26202017>. PMID:31508741.
40. Steptoe A, Perkins-Porras L, Rink E, Hilton S, Cappuccio FP. Psychological and social predictors of changes in fruit and vegetable consumption over 12 months following behavioral and nutrition education counseling. *Health Psychol.* 2004;23(6):574-81. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.23.6.574>. PMID:15546225.
41. Chung WT, Gallo WT, Giunta N, Canavan ME, Parikh NS, Fahs MC. Linking neighborhood characteristics to food insecurity in older adults: the role of perceived safety, social cohesion, and walkability. *J Urban Health.* 2012;89(3):407-18. <http://dx.doi.org/10.1007/s11524-011-9633-y>. PMID:22160446.

42. Dean WR, Sharkey JR. Food insecurity, social capital and perceived personal disparity in a predominantly rural region of Texas: an individual-level analysis. *Soc Sci Med*. 2011;72(9):1454-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.03.015>. PMID:21497429.
43. Kirkpatrick SI, Tarasuk V. Assessing the relevance of neighbourhood characteristics to the household food security of low-income Toronto families. *Public Health Nutr*. 2010;13(7):1139-48. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980010000339>. PMID:20196916.
44. Morton LW, Bitto EA, Oakland MJ, Sand M. Solving the problems of Iowa food deserts: food insecurity and civic structure*. *Rural Sociol*. 2005;70(1):94-112. <http://dx.doi.org/10.1526/0036011053294628>.
45. Bernell SL, Weber BA, Edwards ME, Bernell SL, Weber BA, Edwards ME. Restricted opportunities, personal policies: choices, ineffective what explains food in Oregon? Insecurity vulnerability. *J Agric Resour Econ*. 2006;31(2):193-211.
46. Foley W, Ward P, Carter P, Coveney J, Tsourtos G, Taylor A. An ecological analysis of factors associated with food insecurity in South Australia, 2002-7. *Public Health Nutr*. 2010;13(2):215-21. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980009990747>. PMID:19706209.
47. Wu YH, Moore S, Dube L. Social capital and obesity among adults: longitudinal findings from the Montreal neighborhood networks and healthy aging panel. *Prev Med*. 2018;111:366-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.11.028>. PMID:29197528.
48. Viswanath K, Steele WR, Finnegan JR Jr. Social capital and health: civic engagement, community size, and recall of health messages. *Am J Public Health*. 2006;96(8):1456-61. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2003.029793>. PMID:16809608.
49. Stephens KK, Rimal RN, Flora JA. Expanding the reach of health campaigns: community organizations as meta-channels for the dissemination of health information. *J Health Commun*. 2004;9(1 Supl):97-111. <http://dx.doi.org/10.1080/10810730490271557>. PMID:14960406.
50. Weinstein ND. Misleading tests of health behavior theories. *Ann Behav Med*. 2007;33(1):1-10. http://dx.doi.org/10.1207/s15324796abm3301_1. PMID:17291165.
51. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção B. Guia alimentar para a população brasileira (2ª ed.). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.