

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
NÍVEL MESTRADO**

HELENA BEATRIZ ROWER

**SAÚDE MENTAL E CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS VERDURAS E
LEGUMES EM ADULTOS DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DO SUL DO
BRASIL**

**SÃO LEOPOLDO
2013**

HELENA BEATRIZ ROWER

**SAÚDE MENTAL E CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS VERDURAS E
LEGUMES EM ADULTOS DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DO SUL DO
BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi
Coorientadora: Profa. Dra. Tonantzin Ribeiro Gonçalves

**São Leopoldo
2013**

HELENA BEATRIZ ROWER

**SAÚDE MENTAL E CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS VERDURAS E
LEGUMES EM ADULTOS DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DO SUL DO
BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi (orientador)
UNISINOS

Profa. Dra. Tonantzin Ribeiro Gonçalves (coorientadora)
UNISINOS

Profa. Dra. Cora Luiza Araújo (avaliadora)
UFPel

Prof. Dr. Dinarte Alexandre Prietto Ballester (avaliador)
UNISINOS

Data da defesa: _____

Resultado: ____

São Leopoldo
2013

Apresentação

A presente dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, cujo objetivo geral consta de estudar a influência de autopercepção de nervosismo/estresse e de distúrbios psiquiátricos menores sobre o consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de uma cidade do sul do Brasil, a qual se constitui de três partes:

1ª Projeto de pesquisa: previamente aprovado em banca de qualificação em 26 de julho de 2012;

2ª Relatório de campo: apresentando todas as etapas para a realização da pesquisa.

3ª Artigo científico: apresentando os resultados e conclusões do estudo, sendo submetido para publicação na *American Journal of Preventive Medicine*. Portanto, sua estrutura principal está formatada dentro das normas desta revista.

Aos meus

Pais, Egon e Gejualda, origem.

Amor, Cilon, fortaleza.

Filhos, Luíza e Bernardo, obras-primas.

Orientadores, Marcos e Tonantzin, a realização de um sonho.

Agradecimentos

A Deus, princípio, meio e fim. Sempre.

Aos professores do mestrado, a oportunidade de receber e ampliar o conhecimento sobre saúde coletiva. Realização profissional.

Aos colegas, momentos únicos de carinho, companheirismo, festas e, obviamente, muita pesquisa e estudo. Grandiosos.

Aos amigos, que souberam entender a ausência. Se não souberam é porque não os são. Verdadeiros.

A família, perto ou longe, perfeita ou imperfeita, a referência. Eternos.

Àqueles que acreditam que uma alimentação equilibrada é peça-chave para a promoção, prevenção, recuperação e manutenção de uma vida saudável e feliz. **Mente, corpo e espírito.**

Àqueles que, diariamente, lutam contra seus medos e inseguranças e, mesmo tombando eventualmente, levantam-se corajosamente e seguem a sua jornada. **Vitoriosos!**

Ao meu imortal tricolor. Imortal porque não desiste nunca!

Cultivar estados mentais positivos como a generosidade e a compaixão decididamente conduz a melhor saúde mental e a felicidade. Dalai Lama

Só se adquire perfeita saúde vivendo na obediência às leis da Natureza. A verdadeira felicidade é impossível sem verdadeira saúde, e a verdadeira saúde é impossível sem rigoroso controle da gula. Todos os demais sentidos estarão automaticamente sujeitos a controle quando a gula estiver sob controle. Aquele que domina os próprios sentidos conquistou o mundo inteiro e tornou-se parte harmoniosa da natureza. Gandhi

*A minha vida é um todo indivisível, e todos os meus atos convergem uns nos outros; e todos eles nascem do insaciável amor que tenho para com toda a humanidade.
Gandhi*

SUMÁRIO GERAL

| | |
|--------------------------|----|
| PROJETO DE PESQUISA..... | 09 |
| RELATÓRIO DE CAMPO..... | 60 |
| ARTIGO CIENTÍFICO..... | 69 |
| ANEXOS..... | 70 |

PROJETO DE PESQUISA

HELENA BEATRIZ ROWER

**SAÚDE MENTAL E CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS VERDURAS E
LEGUMES EM ADULTOS DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DO SUL DO
BRASIL**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

Coorientadora: Profa. Dra. Tonantzin Ribeiro Gonçalves

**São Leopoldo
2012**

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 17 |
| 2.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL | 17 |
| 2.2 CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES | 18 |
| 2.3 FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES..... | 18 |
| 2.3.1 Fatores Demográficos | 19 |
| 2.3.2 Fatores Socioeconômicos | 20 |
| 2.3.3 Fatores Comportamentais | 21 |
| 2.3.4 Autopercepção de nervosismo/estresse..... | 22 |
| 2.3.5 Distúrbios psiquiátricos menores..... | 27 |
| 3 JUSTIFICATIVA | 32 |
| 4. OBJETIVOS E HIPÓTESE..... | 35 |
| 4.1 OBJETIVO GERAL | 35 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 35 |
| 4.3 HIPÓTESE | 35 |
| 5 MÉTODOS | 36 |
| 5.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO | 36 |
| 5.2 DELINEAMENTO | 36 |
| 5.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA | 36 |
| 5.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO | 36 |
| 5.5 SELEÇÃO DA AMOSTRA..... | 37 |
| 5.6 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES | 37 |
| 5.7 TAMANHO DA AMOSTRA..... | 38 |
| 5.8 ESTUDO PILOTO | 38 |
| 5.9 INSTRUMENTOS..... | 39 |
| 5.10 VARIÁVEIS | 39 |
| 5.10.1 Desfecho | 39 |
| 5.10.2 Exposições principais..... | 40 |
| 5.10.3 Fatores de confusão..... | 40 |
| 5.11 LOGÍSTICA DO ESTUDO | 43 |
| 5.12 CONTROLE DE QUALIDADE..... | 43 |
| 5.13 ANÁLISE DOS DADOS..... | 43 |
| 5.14 ASPECTOS ÉTICOS..... | 44 |
| 6 CRONOGRAMA..... | 45 |

| | |
|-------------------|----|
| 7 ORÇAMENTO | 46 |
| REFERÊNCIAS..... | 47 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| QUADRO 1: Construção e categorização das variáveis utilizadas..... | 42 |
| QUADRO 2: Cronograma..... | 45 |
| QUADRO 3: Distribuição dos setores sorteados, número de pessoas encontradas e perdas por setor – São Leopoldo, 2006..... | 61 |
| GRÁFICO 1: Percentual e motivo das perdas..... | 63 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--------------------------|----|
| TABELA 1: Orçamento..... | 46 |
|--------------------------|----|

1 INTRODUÇÃO

A transição nutricional é um fenômeno de preocupação mundial, o qual expressa uma brusca e rápida mudança nos padrões nutricionais da população, com a diminuição da desnutrição e aumento da obesidade (OMS, 2006; POPKIN, 1993, 2012). No Brasil, grandes pesquisas nacionais, como o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), em 1974-75, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989, e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), em 2002-03 e 2008-09, têm demonstrado que, em todas as regiões do país, em todas as faixas etárias e em todas as faixas de renda, o percentual de pessoas com excesso de peso e obesas tem aumentado contínua e substancialmente. (BRASIL, 2010, 2011).

Concomitantemente às mudanças nos padrões antropométricos, observa-se o aumento do consumo de produtos industrializados, ricos em carboidratos refinados e gorduras, e a diminuição do consumo de frutas, verduras e vegetais (POPKIN, 2001; SCHMIDT, 2011). Estes dados são preocupantes, pois existe farta evidência do papel protetor das frutas, verduras e legumes na prevenção da obesidade e, conseqüentemente, das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT): diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e câncer (HE; NOWSON; MACGREGOR, 2006; HOOPER et al., 2001; SCHULZE et al., 2004; WHO, 2009). Além das DCNTs, as frutas, verduras e legumes atuam na prevenção de doenças infecciosas (aumentando a resistência do organismo), doenças oculares, anemia ferropriva e doenças mentais (AKBARALY, 2009; BRASIL, 2010; JACKA et al., 2011).

A literatura tem demonstrado que a ingestão de FVL é fortemente influenciada por aspectos demográficos e econômicos. De um modo geral, mulheres, pessoas casadas, brancas, com melhor educação e renda, praticantes de atividades físicas, não tabagistas e com moderado hábito de consumo de álcool, possuem uma alimentação de melhor qualidade (AZAGBA; SHARAF, 2011; BAKER; WARDLE, 2003; DUBOWITZ et al., 2008; MYINT et al., 2007; SIERI et al., 2009; YEH et al., 2008).

Além desses, tem sido sugerido que aspectos emocionais como raiva, medo, tristeza, aborrecimentos diários, bem como outras situações estressantes podem afetar comportamento alimentar ao longo de todo processo de ingestão: motivação para comer, escolhas alimentares, mastigação, tempo despendido para alimentar-

se, quantidade de alimento ingerido, bem como o metabolismo e digestão (MACHT, 2008). Grande parte da literatura enfatiza a associação entre o consumo adequado de FVL com estados mentais adversos (AKBARALY et al., 2009; JACKA et al., 2011; MCMARTIN; JACKA; COLMANN, 2013; ROHRER; STROEBEL, 2009; LIU et al., 2007; WOO et al., 2006; LE PORT et al., 2012). A ausência de associação também tem sido relatada (FULKERSON et al., 2004). Neste sentido, o objetivo deste estudo foi investigar a associação entre a autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de distúrbios psiquiátricos com o consumo de FVL em adultos de uma cidade de médio porte do sul do Brasil.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica realizada com intuito de identificar estudos relacionados com consumo de frutas, verduras e legumes e associações fundamentou-se na pesquisa de material técnico científico, artigos de periódicos e livros encontrados através de diferentes estratégias no período de maio de 2010 a janeiro de 2013. Para efeito de busca utilizaram-se palavras-chave e *mesh terms* como: *fruit and vegetable intake, fruit and vegetable consumption, food behaviour (behavior), mental health, SRQ 20, minority psychiatric disorder, common mental disorder, stress, mood, depression, anxiety* e seus equivalentes na língua portuguesa; os quais foram combinados entre si ao utilizar os operadores booleanos *and* e *or*. Para a pesquisa, os sites mais utilizados foram Pub Med, Psycho Info, Medline e BVS. Concomitante, a leitura dos resumos e aquisição do material considerado de maior relevância.

2.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

A transição nutricional compreende uma alteração brusca no estado nutricional de grupos populacionais, nos quais há diminuição da desnutrição e o aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade, sendo que esta última tem sido observada mundialmente (OMS, 2006; POPKIN, 1993).

Esta alteração no perfil antropométrico da população adulta brasileira é relatada, ao se comparar dados obtidos em estudos de abrangência nacional, tais como o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), em 1974-75, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989, e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), em 2002-03 e 2008-09. Na população acima de 20 anos, observa-se a diminuição do déficit de peso em ambos os sexos. Em homens, as prevalências variam de 8%, em 1974, para 1,8%, em 2008-09. Em mulheres, verificam-se valores entre 11,8%, em 1974, e 3,6%, em 2008-09. Em contraponto, no mesmo período, o sobrepeso no sexo masculino aumentou de 18,5% para 50,1% e, no sexo feminino, de 28,7% para 48,0%. A mesma tendência é observada quanto à obesidade: homens, de 2,8% para 12,4%, e mulheres, de 8,0% para 16,9%. Este fenômeno

ocorre indiferentemente à faixa etária, renda familiar e escolaridade. (BRASIL, 2010, 2011).

Concomitantemente às mudanças nos padrões antropométricos, observa-se o aumento do consumo de produtos industrializados, ricos em carboidratos refinados e gorduras, e a diminuição do consumo de frutas, verduras e vegetais (SCHMIDT et al., 2011; POPKIN, 2001). Estes dados são preocupantes, pois existe farta evidência do papel protetor das frutas, verduras e legumes na prevenção da obesidade e, conseqüentemente, das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT): diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e câncer (Brasil, 2010, WHO, 2009). Além das DCNTs, as frutas, verduras e legumes atuam na prevenção de doenças infecciosas (aumentando a resistência do organismo), doenças oculares, anemia ferropriva e doenças mentais (JACKA et al., 2011; AKBARALY, et al., 2009; BRASIL, 2010).

2.2 CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

O termo “frutas, verduras e legumes” é utilizado com intuito de chamar a atenção quanto a gama de diferentes tipos existentes no Brasil e no mundo (BRASIL, 2010). Seu consumo é parte indissociável, quando se pensa em uma alimentação equilibrada e na adoção de hábitos saudáveis de vida (BRASIL, 2010; MCMARTIN; JACKA; COLMAN, 2013). As recomendações quanto a sua ingestão variam em diferentes países (entre cinco a dez porções diárias). No Brasil, são recomendadas três porções de frutas e três porções de verduras e legumes diariamente (BRASIL, 2010; USA, 2010; IGD, 2011; WOOLCOTT, 2007).

2.3 FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

A literatura tem relatado que diferentes fatores devem ser observados ao analisar a alimentação de um indivíduo, inclusive o consumo de frutas, verduras e legumes. Estes podem ser subdivididos em internos e externos. Fatores de natureza interna são considerados características como sexo, idade e peso, por exemplo.

Propriedades dos alimentos e as percepções individuais são consideradas fatores de natureza externa (REMICK; POLIVY; PLINER, 2009).

O consumo adequado de frutas, verduras e legumes está associado a fatores demográficos (sexo, idade, cor da pele), socioeconômicos (renda, escolaridade) e comportamentais (atividade física, tabagismo, consumo de álcool). O maior consumo é relatado por pessoas do sexo feminino, brancas, idades mais avançadas, com maior renda e escolaridade, que praticam atividade física, não fumantes e com consumo moderado de álcool (AZAGBA; SHARAF, 2011; BAKER; WARDLE, 2003; DUBOWITZ et al., 2008; YEH et al., 2008; MYINT et al., 2007; SIERI et al., 2009).

2.3.1 Fatores Demográficos

Diferentes estudos mostram que as mulheres têm uma alimentação de melhor qualidade, incluindo o consumo de frutas, verduras e legumes, em comparação aos homens (LALLUKKA et al., 2007; COLÓN-RAMOS et al., 2009; MONDINI et al., 2010; AZAGBA; SHARAF, 2011; BAKER; WARDLE, 2003; FIGUEIREDO; JAIME; MONTEIRO, 2008).

Além disso, observou-se que, quanto maior a idade das mulheres, menor a quantidade de gordura consumida na dieta. (WATTERS; SATIA, 2009).

A população considerada casada/união estável consome maiores quantidades de frutas, verduras e legumes (KAMPHUIS et al., 2006; BILLSON; PRYER; NICHOLS, 1999). Verifica-se que os homens, ao contraírem uma relação estável, têm o consumo de frutas, verduras e legumes consideravelmente aumentado, se comparado ao consumo destes itens enquanto solteiros (MONDINI et al., 2010; RIEDIGER; MOGHADASIAN, 2008). Sugere-se que a influência da esposa nas escolhas alimentares do marido possa ser a chave para a questão, visto que são elas quem normalmente realizam as compras da família (SCHÄTZER; RUST; ELMADFA, 2010).

A literatura tem demonstrado diferentes pesquisas relacionando a idade e o consumo de frutas, verduras e legumes (RIEDIGER; MOGHADASIAN, 2008; VIEBIG et al., 2009). O aumento da idade melhora a qualidade da alimentação para ambos os sexos (MONDINI et al., 2010; BILLSON; PRYER; NICHOLS, 1999),

principalmente para mulheres (GROTH; FAGT; BRONDSTED, 2001; LENZ et al., 2009; AZAGBA; SHARAF, 2011).

No Brasil, menos de 20% da população idosa consome frutas e vegetais, conforme as recomendações nutricionais do Ministério da Saúde (VIEBIG et al., 2009).

Estudos demonstram que a população negra norte-americana consome menores quantidades de frutas, verduras e vegetais do que a branca. Os fatores que podem estar envolvidos são, principalmente, a renda e a falta de conhecimento sobre as recomendações nutricionais (DUBOWITZ et al., 2008; YEH et al., 2008; HOERR et al., 2008; WATTERS; SATIA; GALANKO, 2007).

As análises realizadas no Brasil sugerem que os indígenas diminuíram consideravelmente o consumo de frutas, verduras e vegetais e incrementaram sua dieta com alimentos contendo maiores quantidades de gorduras e açúcares (SCHMIDT et al., 2011).

2.3.2 Fatores Socioeconômicos

Hábitos alimentares saudáveis também estão associados à melhor renda e escolaridade em diversos países (KREBS-SMITH et al., 1995; PRATTALA et al., 2009; MULLIE et al., 2010; SABZGHABAEI; MIRMOGHATAE; MOHAMMADI, 2010; JAIME; MONTEIRO, 2005; DUBOWITZ et al., 2008).

Verifica-se que, no leste europeu, homens com maior posição socioeconômica consomem mais frutas (BOYLAN et al., 2011). Em trabalhadores ingleses, observa-se que, com aumento da renda, há tendência ao aumento do consumo de frutas, verduras e legumes (BILLSON; PRYER; NICHOLS, 1999).

Homens dinamarqueses com baixa escolaridade ingerem menos frutas e vegetais e mais alimentos gordurosos, se comparados àqueles com alta escolaridade. No caso das mulheres, o maior consumo de frutas, verduras e legumes está associado à maior renda familiar (GROTH; FAGT; BRONDSTED, 2001). A escolaridade e a renda também são fatores preponderantes para trabalhadores finlandeses (LALLUKKA et al., 2007).

As compras de alimentos ricos em fibras e baixos teores de gorduras são menores em grupos de menor poder aquisitivo na Austrália (TURRELL et al., 2003).

Nos países mediterrâneos, tanto a educação como a renda não interferem na ingestão, evidenciando o componente cultural com relação ao consumo de frutas e verduras e legumes (VANNONI et al., 2003).

O acompanhamento sistemático do consumo alimentar da população brasileira demonstra que, mesmo com o incremento da renda das populações menos favorecidas economicamente e o aumento da aquisição destes gêneros, a ingestão de frutas, verduras e legumes continua abaixo dos padrões recomendados (BRASIL, 2010; SCHMIDT et al., 2011).

2.3.3 Fatores Comportamentais

Diferentes estudos sugerem que o consumo de frutas, verduras e legumes é maior na população que possui o hábito de praticar atividade física, em comparação com aquela que não pratica atividade física regularmente (MYINT et al., 2007; NEUTZLING et al., 2009).

Observa-se que as mulheres consideradas fisicamente ativas possuem melhor ingestão de frutas, verduras e legumes do que homens (LENZ et al., 2009).

Quanto ao consumo de álcool (SIERI et al., 2009), pessoas de 10 países europeus, que relatam beber mais que as doses recomendadas, possuem o hábito de comer mais alimentos proteicos e gordurosos, se comparadas àquelas que ingerem menos que as doses recomendadas para cada país.

O hábito de fumar também interfere na qualidade da alimentação, sendo que os tabagistas tendem a consumir menores quantidades de frutas e vegetais (BILLSON; PRYER; NICHOLS, 1999; OSLER, 1998).

Em estudo realizado com adultos americanos demonstram que os tabagistas ingerem cerca de 255g/dia de frutas, verduras e vegetais, ficando bem abaixo do consumo diário recomendado de 400g/dia (DEMYDAS, 2011).

Os fumantes brasileiros consomem em torno de 12% menos frutas e 5% menos vegetais, em comparação com não fumantes (BERTO; CARVALHAES; MOURA, 2010). Observou-se que, quanto maior o número de cigarros consumidos, menor é o consumo de frutas (PADRÃO et al., 2007).

Verifica-se ainda que mulheres ex-tabagistas têm maiores chances de consumir regularmente frutas, verduras e vegetais (NEUTZLING et al., 2009).

2.3.4 Autopercepção de nervosismo/estresse

A literatura referencia que os micronutrientes e elementos-traço, sendo que em sua grande maioria são encontrados nas frutas, verduras e legumes (BRASIL, 2010) são fundamentais para a formação e funcionamento do cérebro tanto para atividades cognitivas como intelectuais (BOURRE, 2006). Apesar de haver controvérsias sobre a ingesta de vitaminas prevenirem o declínio cognitivo ou melhorar o funcionamento do cérebro, a literatura demonstra que as vitaminas podem aumentar a resposta cerebral à memória recente (GRIMA et al., 2012). Em outro recente estudo, verificou-se que diferentes grupos de frutas, verduras e legumes tiveram efeitos específicos nas mais diversas funções cognitivas (PÉNEAU et al., 2011).

Os pesquisadores Remick, Polivy e Pliner (2009) trabalham na perspectiva que haja moderadores internos (gênero, peso, idade, desordens alimentares) e externos (propriedades dos alimentos e percepções individuais do meio). Contudo, nos estudos dos autores supracitados, apenas a idade mais avançada, enquanto moderador interno, apresentou relação com uma maior variedade de alimentos ingeridos, ao passo que os moderadores externos possam ter forte influência nas escolhas alimentares.

Acrescenta-se que diferentes estudos tem verificado associação entre alimentação e o humor/emoções (BENTON, 2002; BENTON; DONOHOE, 1999; GEREND; MANER, 2011; IOAKIMIDIS et al., 2011; MACHT, 2008; O'CONNOR et al., 2008), bem como no senso de coerência (LINDMARK et al., 2005). Esses estudos demonstram que os nutrientes ingeridos podem influenciar o humor, visto que a deficiência no organismo de diversos micronutrientes, como ferro e tiamina, deprime-o. Em oposição, o consumo de carboidratos pode aumentá-lo através do estímulo à produção de serotonina. Sugere-se que os carboidratos atuem como uma forma de automedicação contra a diminuição do humor (BENTON; DONOHOE, 1999).

Os mecanismos da associação entre saúde mental e alimentação são complexos e ainda não são bem explorados pela literatura (CARTWRIGHT et al., 2003; ANTON; MILLER, 2005; LIU et al., 2007). Estudos que indicam a associação

entre estresse e o surgimento de doenças podem ser estimulados, em parte, por comportamentos não saudáveis, como má qualidade da alimentação, pouca atividade física e hábito de fumar (NG; JEFFERY, 2003).

As situações estressantes para o indivíduo podem causar o aumento da excreção de hormônios corticosteróides e adrenérgicos associados ao alto consumo de açúcares e gorduras e alto valor calórico, assim como bebida alcoólica e fumo e à diminuição da ingestão de frutas, verduras e legumes (OLIVER; WARDLE; GIBSON, 2000; HABHAB; SHELDON; LOEB, 2009; LAITINEN; EK; SOVIO, 2002; NG; JEFFERY, 2003). Sugere-se que a ingestão de alimentos ricos em gorduras e açúcares, que são considerados palatáveis, saciogênicos ou *comfort food* (alimentos afetivos), possam diminuir a atividade do centro neural responsável pelo estresse atuando como protetor dos efeitos prejudiciais . (CARTWRIGHT et al., 2003; ANTON; MILLER, 2005; LIU et al., 2007; BENTON, 1999). Assim, as repetições dos estímulos hormonais e alimentares podem atuar como opióides externos, gerando a sensação de satisfação e conseqüente superalimentação (ADAM; EPEL, 2007; COHEN et al., 2006; FOSTER et al., 2009; LAUGERO; FALCON; TUCKER, 2011).. Como mecanismo de regulação, um aumento na produção de leptina, responsável pela sensação de saciedade, pode estar associado à diminuição do consumo de *comfort food* (TOMIYAMA et al., 2012). Desse modo, é provável que o estresse conduza a hábitos alimentares errôneos e, ao longo do tempo, facilite os excessos alimentares e suas decorrências, como a obesidade (CARTWRIGHT et al., 2003; ANTON; MILLER, 2005), pois as pessoas tendem a consumir sem planejamento adequado, sendo levadas por fatores emocionais (SIMS; GORDON; GARCIA, et al., 2008).

Há evidências de que tanto pessoas que apresentam alterações clínicas de humor quanto aquelas sem alterações podem sofrer os efeitos da alimentação no humor (BENTON, 2002; BENTON; DONOHOE 1999) mesmo que em menor frequência (MACHT, 2008). Porém, estudos relatam que pessoas com tendências ao estresse alteram sua alimentação quando percebem-se em situações estressantes ingerindo maiores quantidades de alimentos não saudáveis ou excesso de carboidratos (BENTON, 2002; O'CONNOR, 2008). Estudos mostram que pessoas estressadas justificam o aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras para sentirem-se melhor (ZELLNER; SAITO; GONZALEZ, 2007). Por outro lado, alto senso de coerência pode estar relacionado a comportamentos saudáveis, inclusive

com ingestão maior de frutas, verduras e legumes tanto para homens como em mulheres (LINDMARK et al., 2005).

Diante dessas evidências, sugere-se que exista uma via de mão dupla entre alimentação e as emoções/saúde mental onde o estado emocional pode afetar o consumo alimentar, bem como aquilo e o quanto é consumido pode influenciar as emoções e o sentir-se bem (POLIVY; HERMAN, 2005). Com isso, entende-se que as emoções podem induzir modificações no hábito alimentar através de um sistema de regulação emocional e cognitivo que, por sua vez, é retroalimentado pelos comportamentos e o estado de saúde mental do indivíduo (MACHT, 2008).

2.3.4.1 Autopercepção de nervosismo/estresse e suas diferentes abordagens

O termo *stress* e seu conceito são considerados novos na literatura e tem gerado discussões sobre seu conceito, diagnóstico e dimensão. Pesquisadores como Cannon abordam o tema numa perspectiva biológica, como sendo um mecanismo de luta ou fuga frente ao perigo (CASTIEL, 2005; FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999). Hans Selye foi pioneiro ao utilizar a palavra *stress* para caracterizar pessoas que relatavam conjunto de sintomas como perda de apetite, diminuição da força muscular, aumento da tensão arterial e diminuição de ambição. Este conjunto foi denominado de *síndrome geral da adaptação*. Os indivíduos, após a percepção do evento estressante, desencadeariam uma série de alterações fisiológicas que, se perduradas ao longo do tempo, podem gerar sobrecarga ao organismo e levar a doenças (SELYE, 1974).

Desde então, diversos estudiosos pesquisam sobre o assunto abordando desde questões biológicas - sexo, por exemplo, as diferenças nas percepções frente aos eventos estressantes por parte de homens e mulheres (KAJANTIE; PHILLIPS, 2006; MOTZER; HERTIG, 2004; TAYLOR et al., 2000) como cognitivas, sociais, psicológicas e ambientais (CASTIEL, 2005; FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999; ANTONIAZZI; DELL'AGLIO; BANDEIRA, 1998). Tem se pesquisado também como a forma com que as pessoas percebem o estresse e os eventos que podem causá-lo, suas respostas adaptativas (*coping*), os mecanismos moderadores (*buffer*) e como essas situações são superadas ou não (resiliência) (CASTIEL, 2005). Lazarus e Folkman (1984) discorrem sobre como os indivíduos reagem ao estresse por meio de mecanismos de enfrentamento (*coping*). Os autores defendem que o mecanismo

de ação dá-se por conjunto de respostas indiretas (pela cognição e comportamentos) através da capacidade de enfrentamento e da avaliação individual da causa do estresse. Em outras palavras, o processo de adaptação ao estresse pode dar-se através da interação entre indivíduo e ambiente ao qual está inserido, mas também pela personalidade de cada um (FOLKMAN; LAZARUS, 1985). Assim, entende-se que a alimentação, por exemplo, poderá ser uma forma de enfrentamento de situações estressantes para algumas pessoas (CARTWRIGHT et al., 2003; ANTON; MILLER, 2005; LIU et al., 2007; BENTON, 1999).

Neste sentido, observa-se a dificuldade dos pesquisadores em abarcar todas as interfaces do estresse, pelos vieses relacionados aos pesquisados, devido às diferentes percepções de cada indivíduo (CASTIEL, 2005; ANTONIAZZI; DELL'AGLIO; BANDEIRA, 1998). O mesmo também pode ocorrer quando o estresse é associado com as escolhas alimentares (OLIVER; WARDLE, 1999).

Diferenças entre respostas frente a eventos estressores são percebidas quando analisadas variáveis de gênero. Verifica-se maiores prevalências de doenças cardiovasculares e infecciosas em homens e doenças autoimunes, enquanto que em mulheres sobressaem-se a fibromialgia e a dor crônica (KAJANTIE; PHILLIPS, 2006). Estas patologias podem ocorrer devido às diferenças hormonais existentes, principalmente voltados aos hormônios femininos e opioides endógenos, sendo as mulheres em período reprodutivo são as que mais sentem os efeitos do estresse. (KAJANTIE; PHILLIPS, 2006; MOTZER; HERTIG, 2004; TAYLOR et al., 2000).

2.3.4.2 Teorias sobre estresse, consumo de frutas, verduras e legumes e diferenças de gênero

Diferentes teorias foram elaboradas e estudadas com intuito de compreender a influência dos aspectos relacionados ao estresse nas escolhas alimentares e, conseqüentemente, no consumo de frutas, verduras e legumes. (CARTWRIGHT et al., 2003; GREENO; WING, 1994; OLIVER; WARDLE; GIBSON, 2000; WAINER, 2010; OLIVER; WARDLE, 1999).

O estresse pode influenciar no comportamento e nas escolhas alimentares estimulando ou diminuindo o apetite (hiper ou hipofagia, respectivamente) (CARTWRIGHT et al., 2003; GREENO; WING, 1994). Em estudo de laboratório

conduzido por Greeno e Wing (1994) demonstrou-se que eventos estressores de longa duração podem estimular a hipofagia, enquanto a resposta a eventos agudos ou eventos de menor potencial, como os aborrecimentos diários (O'CONNOR et al., 2008), podem provocar hiperfagia.

Contudo, existem controvérsias quanto ao aumento ou não do consumo alimentar e de frutas, verduras e legumes diante da vivência de estresse. Em um estudo de laboratório, Oliver, Wardle e Gibson (2000) concluíram que pessoas que sofriam estresse, como restrições alimentares, tendiam a aumentar a ingesta de alimentos ricos em gorduras e carboidratos e não alteravam a ingesta dos demais tipos de alimentos. Observaram também que as mulheres eram as que sentiam mais os efeitos do estresse. Porém, em estudo de campo conduzido pelos mesmos autores, verificaram diminuição do consumo de frutas, verduras e legumes durante períodos estressantes, assim como aumento da ingesta de alimentos considerados não saudáveis. Outras evidências mostram que pessoas que não sofreram restrição alimentar anterior tendiam a relatar hipofagia enquanto as que sofreram restrição relatavam hiperfagia (OLIVER; WARDLE, 1999). Esse fenômeno ocorre principalmente em mulheres, independentemente de fatores individuais, demográficos ou socioeconômicos e pode ocorrer desde a infância. (CARTWRIGHT et al., 2003).

Verifica-se que pessoas estressadas tendem a ser depressivas e a alterar a ingesta alimentar, principalmente em mulheres (WAINER, 2010). A personalidade também pode afetar o consumo de frutas, verduras e legumes. Pessoas mais afáveis (modestas, altruístas) ou abertas a novas experiências (ações, valores, fantasias) tendem a ingerir maiores quantidades em comparação àquelas mais extrovertidas (sociabilidade, animação), conscienciosas (autodisciplina, deliberação) ou emotivas (impulsividade, ansiedade, depressão). (DE BRUIJN et al., 2005).

Como se percebe, a literatura relata inúmeras diferenças de gênero no que concerne a relação entre estresse e consumo de frutas, legumes e verduras. Particularmente entre as mulheres, a falta de apoio emocional, o sentimento de vulnerabilidade, bem como sintomas depressivos, são indicados como causas do baixo consumo de frutas e verduras (LAITINEN; SOVIO, 2002; WALLIS; HETHERINGTON, 2004). Para muitas mulheres, essa tendência alimentar estaria ligada a padrões comportamentais e de resposta emocional que se mostram desde a infância (MIKOLAJCZYK; EL ANSARI; MAXWELL, 2009) e a adolescência (LIU et

al., 2007). Assim, quando não agem sob estresse, as mulheres tenderiam a consumir mais frutas e, em momentos estressantes, haveria o aumento do consumo de alimentos ricos em açúcares, como o chocolate (ZELLNER; SAITO; GONZALEZ, 2007).

Já os homens tenderiam a ingerir alimentos não saudáveis indiferentemente da sua situação emocional (ZELLNER; SAITO; GONZALEZ, 2007), observando-se que a maior influência relatada é decorrente dos aspectos socioeconômicos (LAITINEN; SOVIO, 2002). Ao mesmo tempo, a literatura indica a presença de associação entre estresse no ambiente de trabalho e a alimentação, pois tanto trabalhadores homens como mulheres nessa situação tendem a incrementar sua dieta com alimentos ricos em gorduras (NG; JEFFERY, 2003). Da mesma forma, em um estudo transversal realizado na ex-União Soviética com mais de 18.000 pessoas, relatou que participantes indicando um menor número de sintomas depressivos apresentavam maior consumo de FVL. (HINOTE, 2009).

2.3.5 Distúrbios psiquiátricos menores (DPM)

Distúrbios psiquiátricos menores (DPM) são considerados as condições que causam sofrimento e englobam sintomas não psicóticos como sintomas somatoformes, ansiedade e sintomas depressivos (i.e., depressão menor). Normalmente encontrados na sociedade, os DPM podem dar indícios de algum colapso no funcionamento normal desta. (GOLBERG; HUXLEY, 1992).

Por definição, os sintomas somatoformes compreendem um conjunto de sintomas físicos sem etiologia definida, não produzidos ou simulados de forma intencional, e que podem acompanhar a ansiedade e a depressão (GOLBERG; HUXLEY, 1992; WIJERATNE, 2011). A literatura tem utilizado o termo somatização com intuito de englobar as diferentes concepções acerca do tema (MAYOU et al., 2005; TOFOLI; ANDRADE; FORTES, 2011; WIJERATNE, 2011). Dentre as diferentes manifestações clínicas dos sintomas somatoformes, verifica-se a presença de dor, alterações gastrointestinais (p.ex., edema e náusea) e neurológicas (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994; OMS, 1997).

Já a ansiedade é descrita com um sentimento de apreensão, de preocupação excessiva, um estado de alerta constante. Pode apresentar-se através de diferentes sintomas como: nervosismo persistente, tremores, desconforto epigástrico,

palpitações, tensão muscular, sendo que pode evoluir para quadros mais críticos como transtorno de ansiedade generalizada. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994; OMS, 1997).

A depressão maior, por sua vez, consiste na presença de cinco ou mais sintomas incluídos no DSM-VI como humor depressivo e falta de interesse ou prazer por um período igual ou superior a duas semanas. A definição de depressão menor inclui a presença de dois a quatro dos sintomas listados, dentre os quais o humor depressivo e aedonia, além de algum tipo de prejuízo funcional por um período igual ou superior a um ano (HART et al., 2012). Destaca-se que um dos sintomas que podem estar presentes é a diminuição ou aumento de peso sem modificação da dieta ou alteração de apetite (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994). As prevalências de ambas as patologias são semelhantes na população: 22% para depressão menor e 26% para depressão maior. Sendo que depressão menor pode ser fator desencadeante de depressão maior (HART, 2012). Sua etiologia pode variar muito, sendo que seus sintomas podem ser percebidos, ou não, por períodos que podem durar de semanas a anos antes de desenvolver a doença. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

No mundo, são encontradas prevalências de algum tipo de desordem mental com valores acima de 40% na Holanda e Estados Unidos, 12% na Turquia e 20% no México (WHO, 2000) e 18% na Austrália (FORSYTH; WILLIAMS; DEANE, 2012). Na Rússia, 68,7% das mulheres e 32,3% dos homens possuem DPM (AVERINA et al., 2005). Em adultos americanos, as prevalências de DPM estão acima dos 10% (ROHRER; STROEBEL, 2009; STRINE, et al., 2004b). No Brasil, estudos têm demonstrado prevalências entre 17 a 38%. (COSTA; LUDERMIR, 2005; JANSEN, et al., 2011; QUADROS et al, 2012; SILVA, FASSA, KRIEBEL, 2006).

Diversos fatores são atribuídos à presença de DPM na população. As mais comuns relacionam-se ao sexo feminino, piores condições de trabalho, menor renda e escolaridade e comportamentos não-saudáveis tais como, má qualidade da alimentação, tabagismo, inatividade física, consumo de álcool e outras drogas (AVERINA et al, 2005; ROHRER; STROEBEL, 2009; STRINE, et al., 2004b; MCMARTIN; JACKA; COLMAN, 2013; COSTA; LUDERMIR, 2005; JANSEN et al., 2011; QUADROS et al., 2012; SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006). Outros estudos têm verificado associações entre DPM, apoio social (COSTA; LUDERMIR, 2005;

QUADROS et al., 2012), doenças crônicas (STRINE, et al., 2004b) e qualidade de vida. (JANSEN ET AL., 2011).

Para Golberg e Huxley (1992) dois fatores que podem auxiliar na compreensão da sintomatologia dos DPM seriam a vulnerabilidade de cada indivíduo frente às situações impostas e a magnitude do evento estressor. Porém, estudos têm evidenciado que fatores ambientais, história familiar e carga genética podem influenciar na percepção do evento estressor e sua respectiva reação. (ANSELMINI et al., 2008; NANDI; BEARD; GALEA, 2009).

A literatura tem demonstrado a necessidade de aprofundar os estudos com relação à DPM, visto que há controvérsias sobre as associações entre os diferentes sintomas mentais (WIJERATNE, 2011) e com relação à sua etiologia (GOLBERG; HUXLEY, 1992; NANDI; BEARD; GALEA, 2009). Contudo, sabe-se que os sintomas psiquiátricos podem ocorrer antes de uma patologia definitivamente instalada como a depressão (NANDI; BEARD; GALEA, 2009), doença que, segundo a OMS, será responsável pela maior carga de incapacidade para a população em menos de 10 anos, trazendo altos custos socioeconômicos e individuais. (OMS, 1995).

Devido a diferenças na prática clínica quanto à aplicação do conceito de DPM (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994; OMS, 1993; 1997) para um efetivo diagnóstico e a presença de fatores psíquicos, comportamentais e culturais diversos em conjunto com o somático é preciso considerar as limitações do mesmo e buscar entendê-lo a partir de modo mais amplo, dentro de uma visão biopsicossocial. (LEWIS-FERNÁNDEZ et al., 2011; MAYOU et al., 2005; VOIGT et al., 2010).

2.3.5.1 DPM e consumo de frutas, verduras e legumes

A associação entre DPM e o consumo alimentar e particularmente de frutas, legumes e verduras ainda é um tema pouco explorado e campo de resultados divergentes. De modo geral, a literatura tem evidenciado que, quanto maior a prevalência de depressão e ansiedade, pior é a qualidade da alimentação e, concomitantemente, o consumo de frutas, verduras e legumes (JACKA et al., 2011; AKBARALY et al., 2009; MCMARTIN; JACKA; COLMAN, 2013). Por outro lado, a não associação entre dieta e sintomas depressivos também tem sido relatada (MURAKAMI; SASAKI, 2010; KIVINIEMI; DUANGDAO, 2009).

Alguns estudos têm focado seus objetivos na associação entre DPM e os padrões alimentares gerais da população, com consequente inclusão do consumo de frutas, verduras e legumes (AKBARALY et al., 2009; JACKA et al., 2011; LE PORT et al., 2012; MUÑOZ et al., 2009). Ao mesmo tempo, outras pesquisas voltam seus olhares para a relação entre DPM e nutrientes específicos da dieta como: folato, zinco, magnésio, vitaminas e antioxidantes (BEYDOUN et al., 2010; FORSYTH; WILLIAMS; DEANE, 2012; JACKA et al., 2012; PAYNE et al., 2012).

Uma pesquisa conduzida por McMartin, Jacka e Colman (2013) utilizou como desfecho a presença de DPM e dados de cinco estudos transversais realizados entre 2000 e 2009 com mais de 250.000 canadenses acima de 12 anos, onde o consumo de FVL foi avaliado através de um questionário de frequência alimentar, além da presença de depressão nos últimos 12 meses. Os resultados encontrados indicaram a associação inversa entre consumo de FVL e DPM, sendo que quanto maior o consumo, menor as chances de depressão, alterações de humor e ansiedade, bem como de uma pior autopercepção de saúde mental. Os autores argumentam que a ingestão de cinco porções diárias, conforme a recomendação canadense, auxiliaria na prevenção e combate da DPM. Apesar dos mecanismos de ação ainda não estarem devidamente esclarecidos e das limitações do estudo, existem diversos pontos fortes na metodologia da pesquisa que reforçam a validade dos achados. Porém, os autores alertaram que a associação específica entre DPM e consumo de FLV era relativamente fraca e que a maior associação podia estar voltada ao conjunto de uma alimentação saudável, incluindo o consumo de FVL, em detrimento da ação de nutrientes específicos desses alimentos.

Uma coorte com 3486 participantes demonstrou que pessoas com padrão alimentar baseados em frutas, vegetais e peixes possuíam menores taxas de depressão (AKBARALY et al., 2009). Outra coorte com 9272 homens e 3132 mulheres, com idade entre 45 e 60 anos demonstrou que o maior consumo de FVL estava associado com a menor probabilidade de apresentar sintomas depressivos. (LE PORT et al., 2012). Outros grandes estudos transversais realizados na China com idosos (WOO et al., 2006) e com universitários (LIU et al., 2007) demonstraram um menor consumo de FVL associadas a presença de estresse e sintomas depressivos.

2.3.5.2 Gênero, DPM e consumo de frutas, verduras e legumes

Nos estudos encontrados que associaram o sexo dos participantes à presença de DPM e os padrões alimentares relataram-se efeitos protetores para sintomas depressivos em ambos os sexos quando há ingestão de uma dieta saudável, rica em frutas, vegetais e peixes (LE PORT et al., 2012). O estudo conduzido por Jacka et al. (2012), por exemplo, verificou que uma dieta de melhor qualidade diminuía as chances de depressão entre as mulheres e de ansiedade entre os homens. Já uma dieta com maiores quantidades de alimentos processados (ocidental) aumentava as chances para a presença de sintomas de ansiedade em homens e mulheres (JACKA et al., 2011). Outras evidências apontam também que mulheres com episódios frequentes de DPM possuem piores comportamentos de saúde em comparação às aquelas sem frequência de DPM, inclusive considerando o consumo de FLV. (FARR; BISH, 2012).

3 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa apoia-se em vários estudos que apontam o consumo adequado de FVL como fator protetor contra um grande número de doenças. Apoia-se, também, na literatura que aponta os aspectos demográficos, socioeconômicos e comportamentais como situações que interferem nas escolhas alimentares. Aliado a isto, os estudos que associam a autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de DPM ao comportamento alimentar e ao consequente consumo de frutas, verduras e legumes tem-se intensificado nos últimos anos, sendo esta relação o foco deste trabalho.

As diferentes pesquisas analisadas apontam que existem associações entre as variáveis apontadas. Porém, há poucos estudos longitudinais que possam apontar qual a direção desta associação. Além disso, estes estudos tendem a verificar a associação de padrões alimentares ou da ação de nutrientes específicos da dieta e a saúde mental.

A percepção dos eventos estressores varia para cada indivíduo e, com isto, podem desencadear uma série de alterações fisiológicas, como as hormonais. Assim, estudos sugerem que este ciclo possa interferir no hábito alimentar num sistema de regulação entre o sentir-se bem e a alimentação.

À exemplo da literatura internacional, contata-se escassez de estudos brasileiros investigando a relação entre a autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de DPM com o consumo de FVL. Dado que o Brasil tem mostrado acompanhar as mudanças nos perfis nutricionais de países desenvolvidos (com prevalências crescentes de pessoas com sobrepeso e obesidade), torna-se importante examinar a presença dessa relação no contexto nacional. Assim, com intuito de colaborar na elaboração de políticas públicas de promoção da saúde para o estímulo à adoção de práticas alimentares saudáveis, principalmente no que tange ao consumo adequado de FVL, faz-se necessário entender como os determinantes do comportamento atuam neste processo, principalmente quanto à autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de DPM. Com isso, pretende-se auxiliar no conhecimento das pessoas do maior risco ao qual estão expostas em decorrência do baixo consumo de FLV e também auxiliar a contemplar aspectos da saúde nutricional como forma de influenciar a saúde como um todo, inclusive a mental.

Este estudo busca sustentar, de forma consistente, a relação entre tais fatores e a necessidade de estimular o maior consumo de FVL, uma vez que muitos dos estudos revisados sobre o assunto são recentes e necessitam de maior aprofundamento.

Encontra-se na literatura diversos estudos abordando a associação entre estados mentais adversos e o consumo adequado de FVL. Cinco grandes estudos transversais realizados entre 2000 e 2009 com mais de 2500 canadenses encontraram forte associação inversa entre o consumo de FVL e a presença de depressão, alterações de humor e ansiedade (Mc Martin; Jacka; Colman, 2013). Dois grandes estudos de coorte demonstraram que o maior consumo de FVL associava-se com menor probabilidade de apresentar sintomas depressivos (AKBARALY et al, 2009; Le PORT et al, 2012). Na China, grandes estudos transversais realizados com idosos (WOO, et al, 2006) e universitários (LIU, et al, 2007) demonstraram um menor consumo de FVL associadas a presença de estresse e de sintomas depressivos. Outro estudo transversal realizado na ex-União Soviética com mais de 18.000 adultos relatou que participantes indicando um menor número de sintomas depressivos apresentavam maior consumo de FVL (HINOTE; COCKERHAM; ABBOTT, 2009)

Apesar de ser um estudo transversal, foi utilizada uma amostra representativa da população, teve-se cuidado na seleção das variáveis e aplicado tratamento estatístico adequado. Como resultado, verifica-se na presente pesquisa a forte associação entre pessoas que não se percebem nervosas/estressadas ou com ausência de DPM possuem mais chances de consumir FVL.

Considera-se para a elaboração desta pesquisa três argumentos principais dentro de um contexto social:

1ª As prevalências de algum tipo de desordem mental são altas em diversos países e que a depressão, em poucos anos, será a causa que mais incapacitará a população gerando altos custos para a sociedade;

2ª O papel das frutas, verduras e legumes na proteção de diversas patologias, o declínio de seu consumo e a transição nutricional e epidemiológica que vivenciamos;

3ª A alimentação, assim como demais comportamentos saudáveis, pode ser modificada no transcorrer do curso da vida com intuito de melhorar sua qualidade

através de ações de promoção, prevenção, recuperação e manutenção de hábitos saudáveis.

Portanto, este projeto de pesquisa justifica-se pela relevância no estudo da associação entre autopercepção de nervosismo/stress, DPM e consumo de frutas, verduras e legumes, a fim de auxiliar no subsídio da elaboração de políticas efetivas de promoção prevenção, recuperação e manutenção de hábitos alimentares que vão ao encontro do conhecimento e da cultura da população.

4. OBJETIVOS E HIPÓTESE

4.1 OBJETIVO GERAL

Estudar a influência da autopercepção de nervosismo/estresse e da presença de indicadores de distúrbios psiquiátricos menores sobre o consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de uma cidade do sul do Brasil.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever as características demográficas, socioeconômicas e comportamentais dos adultos de São Leopoldo/RS considerando o consumo adequado de frutas, legumes e verduras;

Testar a associação entre autopercepção de nervosismo/estresse e consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de São Leopoldo/RS;

Testar a associação entre a presença de distúrbios psiquiátricos menores e o consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de São Leopoldo/RS.

4.3 HIPÓTESE

Pessoas com ausência de autopercepção de nervosismo/estresse e de distúrbios psiquiátricos menores relatam maior consumo de frutas, verduras e legumes.

5 MÉTODOS

5.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Esta investigação trata de um recorte de um estudo sobre capital social na cidade de São Leopoldo, intitulado “Um estudo exploratório de capital social em São Leopoldo (RS)”, iniciado em 2005 e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Proc. 478503/2004-0) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) (Proc. 0415621). Tal projeto teve continuidade com o estudo “Capital Social e Saúde: um estudo qualitativo e quantitativo” (CNPQ Proc. 481410-2009-0).

5.2 DELINEAMENTO

Estudo transversal de base populacional, com uma amostra representativa de adultos, moradores da zona urbana do município de São Leopoldo/RS. Entrevistas estruturadas foram realizadas nos domicílios dos participantes.

5.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O estudo foi realizado na cidade de São Leopoldo. Este município localiza-se na Região do Vale do Rio dos Sinos, no Estado do Rio Grande do Sul. No censo demográfico de 2010, possuía uma população igual a 214.087 habitantes, sendo mulheres 109.845 (51,3%) e 104.242 (49,7%) homens. O município possui, na sua estrutura de serviços públicos de saúde, um hospital geral (Hospital Centenário), 28 unidades básicas de saúde municipais e 17 estabelecimentos e saúde conveniados (IBGE, 2011).

5.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo foi composta pelos responsáveis pelos domicílios selecionados da área urbana da cidade de São Leopoldo. Por responsáveis pelos domicílios entenderam-se os indivíduos adultos, com idade igual ou superior a 20

anos presentes na casa no momento da entrevista. De acordo com o censo de 2010, a população urbana do município nesta faixa etária correspondia a 147.072 pessoas.

5.5 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A seleção da amostra ocorreu em estágios múltiplos e consecutivos: por setores censitários, bairros e domicílios. O município de São Leopoldo possui 272 setores censitários, sendo que destes, dois são classificados como rurais, os quais foram excluídos do presente estudo. O procedimento amostral previu o sorteio sistemático de 40 setores censitários, dentre os 270 da zona urbana. Em cada setor censitário, foram selecionados aleatoriamente o bairro e todos os domicílios foram visitados até completar o número requerido de 38 domicílios, em cada conglomerado. Se, ao completar o bairro, não houvesse o número suficiente de domicílios, o entrevistador percorria outro bairro previamente selecionado no mesmo setor. Caso houvesse mais domicílios do que o necessário no bairro, era selecionada aleatoriamente a esquina, a partir da qual o domicílio era identificado para o início da coleta de dados. O início se dava pela esquerda de quem estivesse de costas para a casa inicial, e mantendo-se o sentido anti-horário, o domicílio seguinte não era visitado, e o próximo entrava na seleção.

A média de domicílios e de pessoas incluídas por setor censitário, no estudo, foi respectivamente de 229,55 e de 745,79, números muito próximos à média de todos os setores do município (214,61 e 703,80).

5.6 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES

Para a realização da pesquisa, foram recrutados e treinados cerca de 50 estudantes de graduação de diferentes cursos da área da saúde da UNISINOS. Para tanto, foi confeccionado um manual distribuído a todos os entrevistadores, o qual apresentava os seguintes conteúdos: objetivos; métodos e importância da pesquisa; informações sobre materiais a serem levados a campo; critérios de inclusão dos participantes no estudo; critérios para sorteio de casas, quando necessário; planilhas dos setores; informações sobre apresentação; instruções gerais para preenchimento do questionário e sobre os cartões de resposta, instruções de codificação dos questionários e chamadas especiais.

O treinamento e a padronização dos entrevistadores ocorreram em encontros realizados antes e durante o período da coleta de dados, com grupos de no máximo 10 pessoas e incluiu as seguintes técnicas: apresentação e discussão dos objetivos, revisão sobre os métodos e importância da pesquisa, leitura conjunta do manual de instruções, dramatização do questionário e discussão de dúvidas do manual.

5.7 TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra foi calculado com base nos dados de um estudo piloto utilizando-se o método para proporções com aleatorização de conglomerados (HSIEH, 1988) e considerando o desfecho de autopercepção de saúde geral. O tamanho amostral foi calculado para obter 85% de poder ($1-\beta=0.85$), para detectar uma diferença de 7% na prevalência de autopercepção de saúde ruim entre áreas com alto e baixo capital social, com um nível de confiança de 95%.

Foram utilizados para este cálculos os seguintes parâmetros: 1) prevalências de saúde referida como *ruim* de 13,3% (em setores com baixo nível de capital social) e 4,9% (em setores com alto capital social); 2) e coeficiente de correlação intraclasse igual a 0,05 e um número de 35 domicílios por setor. O tamanho da amostra foi aumentado em 20% no número de domicílios e em cerca de 10% no número de setores para considerar possíveis perdas e para controlar fatores de confusão na análise dos dados. Com isso, foi necessário contatar um total de 1512 domicílios em 40 setores censitários da cidade.

5.8 ESTUDO PILOTO

Um estudo piloto foi realizado entre os meses de agosto a novembro de 2005, com 97 pessoas em 10 setores censitários.

Na ocasião, as entrevistas foram realizadas em duplas, objetivando:

- Qualificar os entrevistadores (aprimorar as técnicas de entrevista);
- Avaliar a qualidade dos instrumentos de coleta de dados (teste da compreensão dos questionários);
- Apreçar os métodos e a logística dos trabalhos de campo (tempo de entrevista e de deslocamento);

- Obter estimativas confiáveis para a definição do plano amostral a ser utilizado no estudo principal.

Constatou-se que cada entrevista durava, em média, 45 minutos, e que somado a este, o tempo de deslocamento, eram possíveis realizar apenas duas entrevistas, por entrevistador, em um único turno (manhã e tarde).

5.9 INSTRUMENTOS

O instrumento de pesquisa foi construído no ano de 2005. Trata-se de um questionário padronizado e pré-testado. A construção envolveu as seguintes etapas: tradução de inventários e escalas, da língua Inglesa para o Português, formatação do questionário visando melhorar a compreensão por parte dos entrevistadores; elaboração de cartões de resposta para facilitar a aplicação dos questionários, por parte dos entrevistados; e elaboração de um manual de instruções aos entrevistadores.

5.10 VARIÁVEIS

O desfecho deste estudo será o consumo adequado de FVL. A autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de DPM serão considerados como exposições principais relacionadas a saúde mental. Potenciais fatores de confusão incluirão variáveis socioeconômicas (escolaridade, renda), demográficas (sexo, cor da pele, idade e estado civil) e comportamentais (consumo de álcool, hábito de fumar, atividade física).

5.10.1 Desfecho

O consumo adequado de frutas e legumes foi avaliado através de duas perguntas: uma pedindo a quantidade de frutas ou suco natural de frutas consumido ao dia, e outra, número de colheres de sopa de verduras/legumes consumidos ao dia. No Brasil, a recomendação para o consumo adequado de FVL é de três porções de frutas e três porções de verduras e legumes ao dia, perfazendo um total de seis porções diárias de frutas, verduras e legumes (BRASIL, 2006). Ao utilizar essa recomendação no presente estudo, apenas 40 participantes consumiam a

quantidade ideal de FVL o que diminuiria muito o poder estatístico das análises. Por isso, optou-se por conduzir as análises com base nos critérios baseados em estudos de países onde a recomendação perfaz cinco porções diárias de FVL (CANADA, 2011; USA, 2010). Portanto, considerou-se como consumo adequado a ingestão de três ou mais frutas ao dia concomitante com cinco ou mais colheres de sopa de verduras/legumes ao dia.

5.10.2 Exposições principais

Autopercepção de nervosismo/estresse: para esta variável foi utilizada a pergunta: “*Você se sente uma pessoa nervosa?*” Constando de três alternativas de resposta: “não”, “às vezes”, “sim”.

Distúrbios psiquiátricos menores (DPM): para esta variável, será utilizado o *Self-Report Questionnaire*, o qual é um instrumento constituído de 20 perguntas (SRQ-20) que permite fazer o rastreamento de distúrbios psiquiátricos menores (depressão, ansiedade, distúrbios somatoformes e neurastenia). O SRQ é útil como o primeiro estágio no processo diagnóstico, tendo em vista sua alta sensibilidade (83%) e especificidade (80%). O SRQ-20 é o instrumento recomendado pela Organização Mundial de Saúde para esta finalidade e tem se mostrado eficaz na detecção de DPM, sendo inclusive superior ao próprio exame clínico realizado por médicos generalistas (MARI et al., 1987). Os pontos de corte estabelecidos para caracterizar a presença de distúrbios psiquiátricos menores são distintos para os sexos: seis respostas afirmativas para os homens e sete para as mulheres.

5.10.3 Fatores de confusão

5.10.3.1 Demográficos

Sexo: masculino e feminino;

Idade: coletada em anos completos. Para análise será categorizada em grupos de 10 anos;

Cor da pele: coletada como uma variável politômica e categorizada em branca, preta, outra;

Estado Civil: coletado como uma variável politômica nominal em seis categorias (solteiro, casado, em união, divorciado ou separado, viúvo ou outra situação). Na análise será categorizada em casado/união, solteiro e outro.

5.10.3.2 Socioeconômicos

Renda familiar: coletada como uma variável contínua em salários mínimos para todas as pessoas residentes no domicílio. Também são considerados outros tipos de renda como pensões e aluguéis. Será utilizada a renda familiar em salários mínimos;

Escolaridade: coletada e analisada em anos completos de estudo do entrevistado.

Tais variáveis também serão categorizadas com base nos quartis: alta (25% escores mais elevados), média (50% intermediários) e baixa (25% menores).

5.10.3.3 Comportamentais

Hábito de fumar: coletada através da pergunta “Você já fumou ou ainda fuma?”. Será categorizada em duas categorias (não fumante/fumante);

Atividade física: O nível de atividade física dos participantes foi coletado mediante a aplicação da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-8), o qual é um questionário proposto pela Organização Mundial de Saúde para avaliação da atividade física em nível mundial e, atualmente, tem sido utilizado em 12 países (MARSHALL, 2001). Ele contém questões sobre a duração e a intensidade de atividade física do indivíduo durante uma semana "habitual" tanto em atividades ocupacionais quanto de locomoção, lazer ou prática esportiva. Para avaliar o nível de atividade física dos participantes, será utilizado como ponto de corte para inatividade ≥ 150 min/semana (HALLAL; VICTORA, 2004);

Consumo de álcool: coletada através da pergunta “Você costuma beber frequentemente?”. O consumo de bebidas alcoólicas será estabelecido a partir da frequência e quantidade ingerida. A Organização Mundial da Saúde define como consumo moderado de álcool a ingestão de uma dose/dia para mulheres e duas doses/dia para os homens, sendo que a dose padronizada corresponde a uma lata

de cerveja ou ½ garrafa de cerveja, um cálice de vinho ou uma dose de bebida destilada (WHO, 2008).

A seguir, o Quadro 1 sumariza as variáveis do estudo e a forma como foram classificadas para fins da análise.

Quadro 1 – Construção e categorização das variáveis utilizadas no estudo.

| VARIÁVEL | FORMA DE COLETA | FORMA DE ANÁLISE |
|--|--|--|
| DESFECHO –VARIÁVEIS DEPENDENTES | | |
| Consumo de frutas, verduras e legumes | Duas questões específicas baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira | ≥ três (3) porções de frutas/dia ≥ três (3) porções de verduras e legumes/dia |
| DEMOGRÁFICOS | | |
| Sexo | Masculino Feminino | Masculino Feminino |
| Idade | Anos completos | Categorizada em grupos de 10 anos |
| Cor da pele | Observada pelo entrevistador: (amarelo, branco, negro e pardo) | Branca Preta Outra |
| Estado civil | Variável politômica (solteiro, casado, em união, divorciado ou separado, viúvo e outra situação) | Casado ou união Solteiro divorciado/sozinho |
| SOCIOECONÔMICOS | | |
| Renda familiar | Em salários mínimos | Baixa (<=P25%) Média (>P25%-<P75%) Alta (>=P75%) |
| Escolaridade do entrevistado | Anos completos de estudo | Baixa (<=P25%) Média (>P25%-<P75%) Alta (>=P75%) |
| SAÚDE MENTAL | | |
| Autopercepção de nervosismo/estresse | Questão elaborada especificamente para este fim: <i>Você se sente uma pessoa nervosa?</i> | Sim Às vezes Não |
| DPM | SRQ-20 | ♂: 6 respostas positivas ♀: 7 respostas positivas |
| COMPORTAMENTAIS | | |
| Hábito de fumar | Não fumante Fumante | Não fumante Fumante |
| Atividade física | Minutos por semana | Insuficientemente ativo Ativo |
| Consumo de álcool | Unidades de álcool por mês | ♂ ≥40 UA/mês ♀ ≥24 UA/mês |

5.11 LOGÍSTICA DO ESTUDO

A logística dos trabalhos de campo envolveu uma série de etapas descritas a seguir:

- Seleção aleatória dos setores censitários;
- Seleção aleatória dos bairros;
- Definição dos instrumentos;
- Treinamento, capacitação e padronização da equipe responsável pela coleta de dados;
- Estudo piloto com adultos não selecionados;
- Coleta de dados principal, através de visitas domiciliares;
- Retorno até três vezes nos domicílios, cujos responsáveis não se encontravam ou recusavam participar;
- Reuniões regulares realizadas com os supervisores de campo (bolsistas), com o objetivo de discutir erros de codificação e assim corrigir os questionários;
- Codificação e revisão diária dos questionários;
- Dupla entrada dos dados;
- Limpeza e análise dos dados.

5.12 CONTROLE DE QUALIDADE

Para o controle de qualidade, elaborou-se um questionário simplificado com perguntas sem ou com pequena variação em relação ao tempo. Participaram do estudo cerca de 10% da amostra (n=103), sendo as entrevistas realizadas por telefone ao longo dos trabalhos de campo.

5.13 ANÁLISE DOS DADOS

A entrada de dados foi realizada no programa Epi Info 6, versão 6.0 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos), em dupla entrada e posterior comparação, para se eliminar possíveis erros de digitação.

A análise dos dados foi conduzida no programa Stata 9.0 (Stata Corp., *College Station*, Estados Unidos). Para fornecer uma estimativa das razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de 95% de

confiança (IC95%), utilizou-se a regressão de Poisson, com controle para efeito de delineamento.

Apenas os potenciais fatores de confusão serão levados para análise multivariável. Para ser considerado como fator de confusão, a variável deveria estar associada tanto com a exposição quanto com o desfecho, considerando um nível de significância menor que 20% ($p < 0,20$). A análise multivariável será realizada de acordo com três modelos. No primeiro, o efeito da saúde mental será controlado para características demográficas; no segundo, incluir-se-ão as variáveis socioeconômicas e no terceiro, as comportamentais.

5.14 ASPECTOS ÉTICOS

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UNISINOS (CEP 04/034). Foi requerido o consentimento livre e esclarecido dos participantes, aos quais foi garantido o total sigilo dos dados (Anexo 2).

6 CRONOGRAMA

Este cronograma prevê a atividade desenvolvida e seu respectivo período durante a construção e o desenvolvimento desta pesquisa. Torna-se importante ressaltar que alterações podem ocorrer de acordo com o andamento da mesma.

Quadro 2: Cronograma de atividades

| Atividades | 2010 | 2011 | | 2012 | | 2013 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2° sem | 1° sem | 2° sem | 1° sem | 2° sem | 1° sem |
| Elaboração do projeto de pesquisa | x | x | x | x | | |
| Banca de qualificação | | | | x | | |
| Análise e interpretação dos resultados | | | | | x | x |
| Discussão dos dados e conclusões | | | | | x | x |
| Elaboração do artigo científico | | | | | x | x |
| Banca de defesa | | | | | | x |

7 ORÇAMENTO

Tabela 1: Orçamento do projeto de pesquisa

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Material de Consumo | Material de Escritório | R\$500,00 |
| | Material de Informática | |
| | Material Bibliográfico | |
| | Impressões | |
| Remuneração de Serviços Pessoais | Revisor de texto | R\$750,00 |
| | Tradutor - português - inglês | |
| | Formatador | |
| Custos Adicionais | Participação em Congressos | R\$3.000,00 |
| | Publicação em Revista Científica | |
| Total | | R\$4.250,00 |

Obs.: Os custos listados acima são de responsabilidade exclusiva do pesquisador.

REFERÊNCIAS

- ADAM, T.C.; EPEL E.S. Stress, eating and the reward system. **Physiology & Behavior**, v. 91, n. 4, p. 449-58, 2007.
- AKBARALY, T.N. et al . Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. **British Journal of Psychiatry**, v. 195, n. 5, p. 408-413, 2009.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV)**. Washington (DC),1994.
- ANSELM, L. et al. Prevalence and early determinants of common mental disorders in the 1982 birth cohort, Pelotas, Southern Brazil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, Suppl. 2, p. 26-33, 2008.
- ANTON, S.D.; MILLER, P.M. Do negative emotions predict alcohol consumption, saturated fat intake, and physical activity in older adults? **Behavior Modification**, v. 29, n. 4, p. 677-688, 2005.
- ANTONIAZZI, A. S.;DELL'AGLIO, D. D.; BANDEIRA, D.R.O conceito de coping: uma revisão teórica. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 3, n. 2, 1998.
- AVERINA, M. et al. Social and lifestyle determinants of depression, anxiety, sleeping disorders and self-evaluated quality of life in Russia-a population-based study in Arkhangelsk. **Social Psychiatry and Psychiatr Epidemiology**, v. 40, n. 7, p. 511-518, 2005.
- AZAGBA, S.; SHARAF, M. F. Disparities in the frequency of fruit and vegetable consumption by socio-demographic and lifestyle characteristics in Canada. **Nutrition Journal**, v. 10, n. 118, p. 1-8, 2011.
- BAKER, A.H.; WARDLE, J. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. **Appetite**, v. 40, p. 269-275, 2003.
- BENTON, D. Carbohydrate ingestion, blood glucose and mood. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 26, n. 3, p. 293-308, 2002.
- BENTON, D.; DONOHOE, R.T. The effects of nutrients on mood. **Publica Health Nutrition**, v. 2, n. 3A, p. 403-409, 1999.
- BERTO, S. J.; CARVALHAES, M. A.; MOURA, E. C. Smoking associated with other behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases. **Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 26, n. 8, p. 1573-1582, 2010.
- BILLSON, H.; PRYER, J.A.; NICHOLS, R. Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 53, n. 12, p. 946-952, 1999.

BOURRE, J.M. Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 1: micronutrients. **The Journal of Nutrition Health and Aging**, v. 10, n. 5, p. 377-385, 2006.

BOWEN, D.J. et al. The relationship between perceived risk, affect, and health behaviors. **Cancer Detection and Prevention**, v. 28, n. 6, p. 409-417, 2004.

BOYLAN, S. et al. Socio-economic circumstances and food habits in Eastern, Central and Western European populations. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 4, p. 678-687, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo alimentação saudável**. Brasília, 2006.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf >. Acesso em: 27 Dez. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil, 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2011. Disponível em: < http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2010.pdf >. Acesso em: 20 Fev. 2012.

BYLSMA, L.M.; TAYLOR-CLIFT, A.; ROTTENBERG, J. Emotional reactivity to daily events in major and minor depression. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 120, n. 1, p. 155-167, 2011.

CANADA. How Many Food Guide Servings of Vegetables and Fruit Do I Need?, **Canada's Food Guide**. 2011. Disponível em: < <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/choose-choix/fruit/need-besoin-eng.php> >. Acesso em: 27 Dez. 2011.

CARTWRIGHT, M. et al. Stress and dietary practices in adolescents. **Health Psychology**, v. 22, n. 4, p. 362-369, 2003.

CASTIEL, L.D. . O estresse na pesquisa epidemiológica: o desgaste dos modelos de explicação coletiva do processo saúde-doença. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 15 (Suplemento), p. 103-120, 2005.

COHEN, D.A et al. Collective efficacy and obesity: the potential influence of social factors on health. **Social Science & Medicine**, v. 62, n. 3, p. 769-778, 2006.

COLÓN-RAMOS, U. et al. Differences in fruit and vegetable intake among Hispanic subgroups in California: results from the 2005 California Health Interview Survey. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 11, p. 1878-1885, 2009.

COSTA, A.G.; LUDERMIR, A.B. Common mental disorders and social support in a rural community in Zona da Mata, Pernambuco State, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 73-79, 2005.

DE BRUIJN, G.J. et al. Is personality related to fruit and vegetable intake and physical activity in adolescents? **Health Education Research**, v. 20, n. 6, p. 635-644, 2005.

DEMYDAS, T. Consumer segmentation based on the level and structure of fruit and vegetable intake: an empirical evidence for US adults from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2005-2006. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 6, p. 1088-1895, 2011.

DEROM, M.L. et al. Magnesium intake is not related to depression risk in Spanish university graduates. **The Journal of Nutrition Health and Aging**, v. 142, n. 6, p. 1053-1059, 2012.

DUBOWITZ, T. et al. Neighborhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among whites, blacks, and Mexican Americans in the United States. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 87, p. 1883-1891, 2008.

FARR, S.L.; BISH, C.L. Preconception Health Among Women with Frequent Mental Distress: A Population-Based Study. **Journal of Women's Health (Larchmt)**, 2012.

FIGUEIREDO, I. C. R.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A.. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, v. 42, p. 777-785, 2008.

FILGUEIRAS, J.C.; HIPPERT, M. I.S. A polêmica em torno do conceito de estresse. **Psicologia Ciência e Profissão**, v. 19, n. 3, p. 40-51, 1999.

FOLKMAN, S.; LAZARUS, R. S. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 48, n. 1, p. 150-170, 1985.

FORSYTH, A. K.; WILLIAMS, P. G.; DEANE, F. P. Nutrition status of primary care patients with depression and anxiety. **Australian Journal of Primary Health**, v. 18, n. 2, p. 172-176, 2012.

FOSTER M.T. et al. Palatable foods, stress, and energy stores sculpt corticotropin-releasing factor, adrenocorticotropin, and corticosterone concentrations after restraint. **Endocrinology**, v. 150, n. 5, p. 2325-2333, 2009.

FULKERSON, J. A. et al. Depressive symptoms and adolescent eating and health behaviors: a multifaceted view in a population – based sample. **Preventive Medicine**. v. 38, p. 865-875, 2004.

GEREND, M. A.; MANER, J. K. Fear, anger, fruits, and veggies: interactive effects of emotion and message framing on health behavior. **Health Psychology**, v. 30, n. 4, p. 420-423, 2011.

GOLBERG, D.; HUXLEY, P. **Common mental disorders: a bio-social model**. London: Tavistock/Routledge, 1992.

GREENO, C. G.; WING, R. R. Stress-induced eating. **Psychological Bulletin**, v. 115, n. 3, p. 444-464, 1994.

GRIMA, N. A.; et al. The effects of multivitamins on cognitive performance: a systematic review and meta-analysis. **Journal Alzheimer's Disease**, v. 29, n. 3, p. 561-569, 2012.

GROTH, M. V.; FAGT, S.; BRONDSTED, L. Social determinants of dietary habits in Denmark. **European Journal Clinical and Nutrition**, v. 55, n. 11, p. 959-966, 2001.

HABHAB, S. I.; SHELDON, J. P.; LOEB, R. C. The relationship between stress dietary restraint and food preferences in women. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 437-444, 2009.

HALLAL, P.C.; VICTORA, C.G. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Medicine Science Sports Exercises**, v. 36, n. 3, 2004.

HART, T. et al. A longitudinal study of major and minor depression following traumatic brain injury. **Archives Physcian Medicine Rehabilitation**, v. 93, n. 8, p. 1343-1349, 2012.

HE, F.J.; NOWSON, C.A.; MACGREGOR, G.A. Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. **Lancet.**, v. 367, n. 9507, p. 320-326, 2006.

HINOTE, B. P.; COCKERHAM, W. C.; ABBOTT, P. Psychological distress and dietary patterns in eight post-Soviet republics. **Appetite**, v. 53, n. 1, p. 24-33, 2009.

HOERR, S.L. et al. Diet quality varies by race/ethnicity of Head Start mothers. **Journal of American Diet Association**, v. 108, n. 4, p. 651-659, 2008.

HOOPER, L. et al. Dietary fat intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. **British Medical Journal**, v. 322, n. 7289, p. 757-763, 2001.

HSIEH, F. Y. Sample size formulae for intervention studies with the cluster as unit of randomization. **Stat Med**, v. 7, n. 11, p. 1195-1201, 1988.

INSTITUTE OF GROCERY DISTRIBUTION - IGD. **What are Guideline Daily Amounts? 2011**. Disponível em: < <http://www.whatsinsideguide.com/> >. Acesso em: 25 Out. 2011.

IOAKIMIDIS, I. et al. How eating affects mood. **Physiology Behaviour.**, v. 103, n. (3-4), p. 290-294, 2011.

JACKA, F.N. et al. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. **Psychosomatic Medicine**, v. 73, n. 6, p. 483-490, 2011.

JACKA, F.N. et al. Nutrient intakes and the common mental disorders in women. **Journal of Affect Disorders**, v. 141, n. 1, p. 79-85, 2012.

JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A.. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21 Suppl., p. 19-24, 2005.

JANSEN, K. et al. Mental common disorders and quality of life in young adulthoods: a population-based sample in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 3, p. 440-448, 2011.

KAJANTIE, E.; PHILLIPS, D.I. The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. **Psychoneuroendocrinology**, v. 31, n. 3, p. 151-178, 2006.

KAMPHUIS, C.B. et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **British Journal of Nutrition**, v. 96, n. 4, p. 620-635, 2006.

KIVINIEMI, M. T.; DUANGDAO, K.M. Affective associations mediate the influence of cost-benefit beliefs on fruit and vegetable consumption. **Appetite**, v. 52, n. 3, p. 771-775, 2009.

KREBS-SMITH, S. M. et al. Psychosocial factors associated with fruit and vegetable consumption. **American Journal of Health Promotion**, v. 10, p. 98-104, 1995.

LAITINEN, J.; EK, E.; SOVIO, U. Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. **Preventive Medicine**, v. 34, n. 1, p. 29-39, 2002.

LALLUKKA, T. et al. Multiple socio-economic circumstances and healthy food habits. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 61, n. 6, p. 701-710, 2007.

LAUGERO, K. D.; FALCON, L. M.; TUCKER, K.L. Relationship between perceived stress and dietary and activity patterns in older adults participating in the Boston Puerto Rican Health Study. **Appetite**, v. 56, n. 1, p. 194-204, 2011.

LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal and coping**. New York: Springer Publishing Company, Inc, 1984.

LE PORT, A. et al. Association between Dietary Patterns and Depressive Symptoms Over Time: A 10-Year Follow-Up Study of the GAZEL Cohort. **PLoS One**, v. 7, n. 12, p. e51593, 2012.

LENZ, A. et al. Socioeconomic, demographic and lifestyle factors associated with dietary patterns of women living in Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1297-1306, 2009.

LEWIS-FERNÁNDEZ, R. et al. Culture and the Anxiety Disorders: Recommendations for DSM-V. **FOCUS: The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry**, v. 9, n. 3, p. 351-368, 2011.

LINDMARK, U. et al. Food selection associated with sense of coherence in adults. **Nutrition Journal**, v. 28, p. 4-9, 2005.

LIU, C. et al. Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China Seven Cities. **Physiology & Behavior**., v. 92, n. 4, p. 748-754, 2007.

MACHT, M. How emotions affect eating: a five-way model. **Appetite**, v. 50, n. 1, p. 1-11, 2008.

MARI, J. J. et al. Detection of Psychiatric Morbidity in the Primary Medical Care Settings in Brazil. **Revista Saúde Pública**, n. 21, p. 501-507, 1987.

MARSHALL, A.B.A. The internacional physical act questionnaire summary report of the reliability and validity studies. Document of IPAQ Excecutive Commite, World Heath Organization, 2001.

MAYOU, R.; KIRMAYER, L.J.; SIMON, G.; KROENKE, K.; SHARPE, M. Somatoform disorders: time for a new approach in DSM-V. **American Journal of Psychiatry**, v. 162, n. 5, p. 847-855, 2005.

MCMARTIN, S.E.; JACKA, F.N.; COLMAN, I. The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: Evidence from five waves of a national survey of Canadians. **Preventive Medicine**, v. 4, n. 12, p. 633-640, 2013.

MIKOLAJCZYK, R. T.; EL ANSARI, W.; MAXWELL, A. E. Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. **Nutrition Journal**, v. 15, n. 8, 2009.

MONDINI, L. et al. Fruit and vegetable intake by adults in Ribeirao Preto, Southeastern Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 686-694, 2010.

MOTZER, S.A.; HERTIG, V. Stress, stress response, and health. **Nursing Clinics of North America**, v. 39, n. 1, p. 1-17, 2004.

MULLIE, P. et al. Dietary patterns and socioeconomic position. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 64, n. 3, p. 231-238, 2010.

MUÑOZ, M.A. et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with better mental and physical health. **British Journal Nutrition**, v. 101, p. 1821–1827, 2009.

MURAKAMI, K.; SASAKI, S. Dietary intake and depressive symptoms: a systematic review of observational studies. **Molecular Nutrition & Food Ressearch**, v. 54, n. 4, p. 471-488, 2010.

MYINT, P. K. et al. Fruit and vegetable consumption and self-reported functional health in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer-Norfolk (EPIC-Norfolk): a population-based cross-sectional study. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 1, p. 34-41, 2007.

NANDI, A.; BEARD, J. R.; GALEA, S. Epidemiologic heterogeneity of common mood and anxiety disorders over the lifecourse in the general population: a systematic review. **BMC Psychiatry**, v. 1, n. 9, p. 31, 2009.

NEUTZLING, M. B. et al. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2365-2374, 2009.

NG, D. M.; JEFFERY, R. W. Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. **Health Psychology**, v. 22, n. 6, p. 638-642, 2003.

O'CONNOR, D. B. et al. Effects of daily hassles and eating style on eating behavior. **Health Psychology**, v. 27, n. 1 Suppl., p. S20-31, 2008.

OLIVER, G., WARDLE, J., GIBSON, E. L. Stress and food choice: a laboratory study. **Psychosomatic Medicine**, v. 62, n. 6, p. 853-865, 2000.

OLIVER, G.; WARDLE, J. Perceived effects of stress on food choice. **Physiology & Behavior**, v. 66, n. 3, p. 511-515, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Relatório mundial de saúde: colmatar as lacunas**. Genebra, 1995.

_____. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10ª rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.

_____. STANDING COMMITTEE ON NUTRITION. **Diet-related chronic diseases and double burden of malnutrition in West Africa**. 10th Annual ECOWAS Nutrition Forum. NEWS, S. C. O. N. London: United Nations System: 33 p. 2006.

OSLER, M. The food intake of smokers and nonsmokers: the role of partner's smoking behavior. **Preventive Medicine**, v. 27, n. 3, p. 438-443, 1998.

PADRÃO, P. et al. Smoking, alcohol, and dietary choices: evidence from the Portuguese National Health Survey. **BMC Public Health**, v. 3, n. 7, p. 138, 2007.

PAYNE, M.E. et al. Fruit, vegetable, and antioxidant intakes are lower in older adults with depression. **Journal of Academic Nutrition Diet**, v. 112, n. 12, p. 2022-2027, 2012.

PÉNEAU, S. et al. SU.VI.MAX 2 RESEARCH GROUP. Fruit and vegetable intake and cognitive function in the SU.VI.MAX 2 prospective study. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 94, n. 5, p. 1295-1303, 2011.

POLIVY, J.; HERMAN, C. P. Mental health and eating behaviours: a bi-directional relation. **Canadian Journal Public Health**, v. 96, n. Suppl 3, p. S43-6, S49-53, 2005.

POPKIN, B. M. Nutritional Patterns and Transitions. **Population and Development Review**, v. 19, n. 1, p. 138-157, 1993.

_____. The nutrition transition and obesity in the developing world. **Journal of Nutrition**, v. 131, n. 3, p. 871S-873S, 2001.

POPKIN, B.M.; ADAIR, L.S.; NG, S.W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**., v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012.

PRATTALA, R. et al. Association between educational level and vegetable use in nine European countries. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2174-2182, 2009.

QUADROS, L. C. M. L. C. et al. Minor psychiatric disorders in family caregivers of users of Psychosocial Care Centers in southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p. 95-103, 2012.

REMICK, A.K.; POLIVY, J.; PLINER, P. Internal and external moderators of the effect of variety on food intake. **Psychological Bulletin**, v. 135, n. 3, p. 434-451, 2009.

RIEDIGER, N.D.; MOGHADASIAN, M.H. Patterns of fruit and vegetable consumption and the influence of sex, age and socio-demographic factors among Canadian elderly. **Journal of American College Nutrition**, v. 27, n. 2, p. 306-313, 2008.

ROHRER, J.E.; STROEBEL, R.J. Does Moderate Fruit and Vegetable Intake Protect Against Frequent Mental Distress in Adult Primary Care Patients? **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 15, n. 9, p. 953-955, 2009.

SABZGHABAEI, A. M.; MIRMOGHADAEI, P.; MOHAMMADI, M. Fruit and Vegetable Consumption among Community Dwelling Elderly in an Iranian Population. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 1, n. 2, p. 98-102, 2010.

SCHÄTZER, M.; RUST, P.; ELMADFA, I. Fruit and vegetable intake in Austrian adults: intake frequency, serving sizes, reasons for and barriers to consumption, and potential for increasing consumption. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 4, p. 480-487, 2010.

SIMS, R. et al. Perceived stress and eating behaviors in a community – based sample of African Americans. **Eating Behavior**, v. 9, n. 2, p. 137-142, 2011.

SCHMIDT, M.I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, v. 4, p. 61-74, 2011.

SCHULZE, M.B. et al. Glycemic index, glycemic load, and dietary fiber intake and incidence of type 2 diabetes in younger and middle-aged women. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 80, n. 2, p. 348-356, 2004.

SELYE, H. **Stress without distress**. Philadelphia: Lippincott, 1974.

SIERI, S. et al. Alcohol consumption patterns, diet and body weight in 10 European countries. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 63, Suppl 4, p. S81-100, 2009.

SILVA, M. C.; FASSA, A. G.; KRIEBEL, D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. **Environmental Health**, v. 5, n. 17, 2006.

STRINE, T. W. et al. Risk behaviors and healthcare coverage among adults by frequent mental distress status, 2001. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 26, n. 3, p. 213-216, 2004a.

STRINE, T. W. et al. Characteristics of people aged 45 years or older with heart disease by frequent mental distress status, 2001. **Preventive Medicine**, v. 39, n. 1, p. 191-196, 2004b.

TAYLOR, S. E. et al. Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-or-flight. **Psychological Review**, v. 107, n. 3, p. 411-429, 2000.

TOFOLI, L. F.; ANDRADE, L. H.; FORTES, S. Somatização na América Latina: uma revisão sobre a classificação de transtornos somatoformes, síndromes funcionais e sintomas sem explicação médica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 33, n. 1, p. s59-s69, 2011.

TOMIYAMA, A. J. et al. Leptin concentrations in response to acute stress predict subsequent intake of comfort foods. **Physiology & Behavior**, 2012.

TURRELL, G. et al. Measuring socio-economic position in dietary research: is choice of socio-economic indicator important? **Public Health Nutrition**, v. 6, n. 9, p. 191-200, 2003.

USA. **Dietary Guidelines for Americans**. USDA, S. Washington, DC: U.S.: Government Printing Office 2010 .

VANNONI, F. et al. Association between social class and food consumption in the Italian EPIC population. **Tumori**, v. 89, n. 6, p. 669-678, 2003.

VIEBIG, R. F. et al. Fruit and vegetable intake among low income elderly in the city of São Paulo, Southeastern Brazil. **Revista Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 806-813, 2009.

VOIGT, K. et al. Towards positive diagnostic criteria: a systematic review of somatoform disorder diagnoses and suggestions for future classification. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 68, n. 5, p. 403-414, 2010.

WAINER, J.S. **Perceived Stress, Perceived Social Support, Depression and Food Consumption Frequency in College Students**. 2010. Dietrich College of Humanities and Social Sciences, Carnegie Mellon University

WALLIS, D. J.; HETHERINGTON, M. M. Stress and eating: the effects of ego-threat and cognitive demand on food intake in restrained and emotional eaters. **Appetite**, v. 43, n. 1, p. 39-46, 2004.

WATTERS, J. L.; SATIA, J. A.; GALANKO, J. A. Associations of psychosocial factors with fruit and vegetable intake among African-Americans. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 7, p. 701-711, 2007.

WATTERS, J. L.; SATIA, J. A. Psychosocial correlates of dietary fat intake in African-American adults: a cross-sectional study. **Nutrition Journal**, v. 8, p. 15, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Cross-national comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders**. EPIDEMIOLOGY, W. I. C. I. P. 78: 413-26 p. 2000.

_____. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Switzerland WHO Press, World Health Organization, 2009.

_____. **International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm**. 2008. Disponível em: < http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_MSD_MSB_00.4.pdf >. Acesso em: 01 junho 2011.

WIJERATNE, C. Somatization in older people. **Psychiatric Clinics of North American.**, v. 34, n. 3, p. 661-671, 2011.

WOO, J. et al. Nutrient intake and psychological health in an elderly Chinese population. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 21, p. 1036-1043, 2006.

WOOLCOTT, RESEARCH PTY LTD. **Evaluation of the National Go for 2&5 Campaign**: Australian Government Department of Health and Ageing, 2007.

YEH, M. C. et al. Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. **Health Promotion International**, v. 23, p. 42-51, 2008.

ZELLNER, D.A.; SAITO, S.; GONZALEZ, J. The effect of stress on men's food selection. **Appetite**, v. 49, n. 3, p. 696-699, 2007.

RELATÓRIO DE CAMPO

1 Introdução

O projeto *“Um estudo exploratório do capital social em São Leopoldo(RS)”* foi elaborado por um grupo de pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos- Unisinos). O projeto foi financiado pelo CNPq (Proc. 478503/2004-0), FAPERGS (Proc. 0415621) e UNISINOS (PP 0320).

Esta pesquisa foi realizada com uma amostra representativa de adultos, residentes na zona urbana de São Leopoldo-RS. O objetivo principal do estudo maior foi explorar e aprofundar o conceito de capital social na população do município. A pesquisa também objetivou descrever a situação do capital social no município, validar um instrumento de medida de capital social em uma amostra da população brasileira, e testar a associação entre capital social e saúde em adultos.

Como parte desse projeto maior, vários estudos foram idealizados devido a grande diversidade de variáveis e instrumentos utilizados, bem como ao tamanho amostral e ao rigor metodológico observado. Dentre as variáveis relacionadas a saúde, foram coletados dados sobre padrões alimentares da população e sobre sua saúde mental. Tornando-se assim o objeto de estudo deste projeto de pesquisa.

2 Elaboração e preparação dos instrumentos

O instrumento de pesquisa foi construído no ano de 2005. Trata-se de um questionário padronizado e pré-codificado que incluiu diversos instrumentos validados, além de perguntas fechadas. Tornando-se um protocolo de coleta de dados.

A construção envolveu a tradução de inventários e escalas, da língua Inglesa para o Português, formatação do questionário, elaboração de cartões resposta visando facilitar a compreensão e aplicação dos questionários, e elaboração de um manual de instruções para o treinamento dos entrevistadores.

O questionário apresentava questões socioeconômicas (classe social, escolaridade, profissão, renda), demográficas (sexo, cor da pele, idade e estado civil), psicossociais (Distúrbios Psiquiátricos Menores, qualidade de vida, SRQ, nível de estresse, senso de coerência, apoio social, resiliência, espiritualidade, senso de comunidade, participação em grupos), comportamentais (hábitos alimentares,

consumo de álcool, atividade física, consulta ao médico e dentista) e autopercepção de saúde (SF-12).

3 Seleção dos setores censitários

O município de São Leopoldo possui 272 setores censitários no ano de 2005, sendo que destes, dois são classificados como rurais. Desconsideraram-se estes dois setores censitários rurais no estudo, pois a população de estudo foi composta apenas por adultos, idade superior a 18 anos, residentes na zona urbana de São Leopoldo.

A seleção dos setores censitários para a pesquisa foi realizada através de amostragem sistemática, conforme os seguintes passos:

Divisão do nº total de setores censitários urbanos (270) por nº total dos setores desejados (40);

Os resultados desta equação (6,75 – com arredondamento = 7) indica o pulo que foi efetuado;

Sorteou-se um nº de 1 a 10 (3) como ponto de partida para os seguintes setores selecionados (3, 10, 17, 24, 31, etc.).

O procedimento amostral previu o sorteio aleatório de 40 setores censitários dentre os 270 existentes na zona urbana da cidade de São Leopoldo. Em cada conglomerado (setor censitário) foi sorteado o quarteirão e todos os domicílios foram visitados até completar o número requerido de 38 em cada conglomerado. Se, ao completar o quarteirão, não houvesse o número suficiente de domicílios, o entrevistador percorria outro quarteirão do setor, seguindo sorteio prévio.

Caso houvesse mais domicílios do que o necessário naquele quarteirão era sorteada, aleatoriamente, à esquina, a partir da qual o domicílio era identificado para o início da coleta de dados, e o início se dava pela esquerda de quem estivesse de costas para a casa inicial, e mantendo-se o sentido anti-horário, o domicílio seguinte era visitado, e o próximo entrava na seleção.

O reconhecimento dos setores foi realizado com auxílio do coordenador da pesquisa, juntamente com os bolsistas de iniciação científica.

A equipe percorreu os setores desconhecidos pelo coordenador, com a finalidade de identificar se os setores tinham condições para a realização da pesquisa.

Após o reconhecimento a equipe fez as seguintes substituições:

- Setor 129 (loteamento e sem habitantes) houve substituição pelo setor 13;
- Setor 66 (não possui domicílios suficientes) houve substituição pelo setor 27;
- Setor 241 (casas transferidas para outro local) houve substituição pelo setor 20;
- Setor 192 (devido à orientação da Brigada Militar por tratar-se de um local considerado muito perigoso) foi substituído por um bairro com as mesmas condições socioeconômicas – Santa Marta (777).

4 Seleção e treinamento dos entrevistadores

Para a realização da pesquisa, foram recrutados e treinados cerca de 50 estudantes de graduação, da UNISINOS.

Para tanto foi confeccionado um manual, o qual apresentava os seguintes conteúdos: objetivos, métodos e importância da pesquisa, informações sobre materiais a serem levados a campo, critérios de inclusão dos participantes no estudo, critérios para sorteio de casas, quando necessário, planilhas dos setores, informações sobre apresentação, instruções gerais para preenchimento do questionário e sobre os cartões de resposta, instruções de codificação dos questionários e chamadas especiais.

O treinamento e a padronização dos entrevistadores, ocorreu durante o período da coleta de dados, com grupos de no máximo 10 pessoas e incluiu as seguintes técnicas: apresentação e discussão dos objetivos, métodos e importância da pesquisa, leitura do manual de instruções, dramatização do questionário e discussão de dúvidas do manual.

5 Estudo piloto

Um estudo piloto foi realizado entre os meses de agosto a novembro de 2005, com 97 pessoas em 10 setores censitários (24, 31, 59, 87, 101, 115, 157, 178, 213 e 262).

Na ocasião, as entrevistas foram realizadas em duplas, objetivando:

- Qualificar os entrevistadores (aprimorar as técnicas de entrevista);
- Avaliar a qualidade dos instrumentos de coleta de dados (teste da compreensão dos questionários);

- Apreciar os métodos e a logística dos trabalhos de campo (tempo de entrevista e de deslocamento);
- Obter estimativas confiáveis para a definição do plano amostral a ser utilizado no estudo principal.

Constatou-se que cada entrevista durava, em média, 45 minutos, e que somado a este, o tempo de deslocamento, eram possíveis realizar apenas 2 entrevistas, por entrevistador, em um único turno (manhã e tarde).

Os participantes do estudo piloto eram, em sua maioria, mulheres (55%), brancas (89%), casadas ou em união (65%), com média de idade igual a 45 anos (DP=13) e com renda familiar de até 4 salários mínimos (53%).

O projeto inicial tinha a intenção de entrevistar os chefes dos domicílios, porém, por geralmente se tratarem de homens, os quais, normalmente encontram-se ausentes, no período diurno, durante a semana, acarretava em um grande número de perdas, motivo este, que levou a mudança de critérios, optando-se por entrevistar os responsáveis pelo domicílio, no momento da entrevista.

6 Coleta de dados principais

A coleta de dados principal foi realizada por 50 entrevistadores, alunos da graduação da UNISINOS, os quais foram devidamente treinados e padronizados. A coleta iniciou em março de 2006 estendendo-se até junho de 2007. O tamanho da amostra previu a realização de um total de 1520 entrevistas em 40 setores censitários. Destas, um total de 1100 foram realizadas em 38 setores, representando 72% do cálculo inicial. O número de entrevistas realizadas e percentual de perdas de acordo com os setores são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 – Distribuição dos setores sorteados, número de pessoas encontradas e perdas por setor – São Leopoldo 2006.

| SETOR | BAIRRO | POPULAÇÃO | ENTR. REAL. | Nº DE PERDAS | % DE PERDAS |
|-------|--------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| 3 | CENTRO | 360 | 19 | 19 | * |
| 6 | SÃO MIGUEL | 617 | 25 | 13 | 34,2 |
| 10 | SÃO MIGUEL | 510 | 29 | 9 | 23,7 |
| 13 | CENTRO | 365 | 13 | 25 | * |
| 20 | CENTRO | 511 | 9 | 29 | * |
| 27 | CENTRO | 779 | 33 | 5 | 13,2 |
| 31 | SÃO MIGUEL | 377 | 44 | 0 | 0 |
| 38 | VICENTINA | 585 | 35 | 3 | 7,9 |
| 45 | VICENTINA | 341 | 41 | 0 | 0 |
| 52 | VICENTINA | 764 | 44 | 0 | 0 |
| 59 | CRISTO REI | 514 | 15 | 23 | * |
| 73 | PADRE REUS | 506 | 34 | 4 | 10,5 |
| 80 | DUQUE DE CAXIAS | 1477 | 24 | 14 | 36,8 |
| 87 | SANTA TEREZA | 682 | 31 | 7 | 18,4 |
| 94 | SANTA TEREZA | 707 | 36 | 2 | 5,2 |
| 101 | SÃO JOSÉ | 506 | 28 | 10 | 26,2 |
| 108 | RIO BRANCO | 759 | 25 | 13 | 34,2 |
| 115 | JARDIM AMÉRICA | 892 | 14 | 24 | * |
| 122 | JARDIM AMÉRICA | 1084 | 45 | 0 | 0 |
| 136 | SANTO ANDRÉ | 1052 | 33 | 5 | 13,2 |
| 143 | PINHEIRO | 482 | 24 | 14 | 36,8 |
| 150 | FEITORIA | 1157 | 40 | 0 | 0 |
| 157 | FEITORIA | 864 | 28 | 10 | 26,2 |
| 164 | FEITORIA | 1204 | 23 | 15 | 39,5 |
| 171 | FEITORIA | 798 | 27 | 11 | 28,9 |
| 178 | FEITORIA | 627 | 16 | 22 | * |
| 185 | SANTOS DUMONT | 957 | 32 | 6 | 15,8 |
| 199 | RIO DOS SINOS | 991 | 43 | 0 | 0 |
| 206 | SANTOS DUMONT | 892 | 42 | 0 | 0 |
| 213 | SCHARLAU | 1051 | 41 | 0 | 0 |
| 220 | SCHARLAU | 614 | 12 | 26 | * |
| 227 | CAMPINA | 518 | 28 | 10 | 26,3 |
| 234 | CAMPINA | 544 | 27 | 11 | 28,9 |
| 248 | CAMPINA | 745 | 45 | 0 | 0 |
| 255 | ARROIO DA MANTEIGA | 586 | 41 | 0 | 0 |
| 262 | ARROIO DA MANTEIGA | 635 | 15 | 23 | * |
| 269 | SÃO JOSÉ | 172 | 14 | 24 | * |
| 777 | SANTA MARTA | 2115 | 25 | 13 | 34,2 |
| | TOTAL | 28.340 | 1.100 | 390 | |

*Nos setores com número de entrevistas menor que 20, a coleta de dados foi interrompida, devido à falta de recursos financeiros.

7 Controle de qualidade

A codificação dos questionários foi realizada por um bolsista e a revisão da codificação por um coordenador da pesquisa.

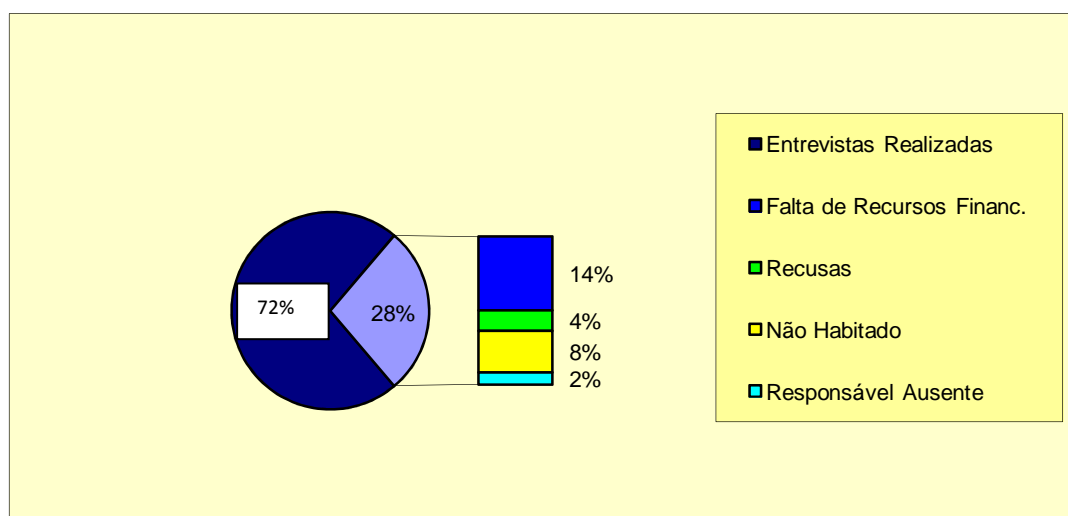
Reuniões regulares foram realizadas com os supervisores de campo (bolsistas), com o objetivo de discutir erros de codificação e assim corrigir a codificação dos questionários. Foram criadas codificações específicas para as questões com respostas abertas.

Para o controle de qualidade elaborou-se um questionário simplificado com perguntas de pequena variação em relação ao tempo. Participaram do estudo cerca de 10% da amostra (n=103), por setor, e as entrevistas foram realizadas por telefone ao longo dos trabalhos de campo.

8 Perdas

Os principais motivos das perdas foram: falta de recursos financeiros (14%), locais não habitados ou comércio (8%), recusas (4%) e pessoas ausentes nas residências (2%) (Figura 1). Há de se ressaltar que a coleta de dados foi interrompida em 9 setores censitários (3, 13, 20, 59, 115, 178, 220, 262, 269) e não realizada em 2 (17, 24) devido a falta de recursos financeiros. Nestes setores foram entrevistadas 127 pessoas de um total previsto de 420.

Gráfico 1 – Percentual e motivo das perdas.



9 Entrada de dados

O espelho para a digitação do questionário foi criado no programa Epilnfo 6 com as devidas limitações nas respostas (Check) para evitar erros de digitação.

Os dados foram digitados simultaneamente a coleta de informações e uma segunda entrada iniciou no mês de agosto de 2007. A conclusão dos dois bancos ocorreu em dezembro de 2007.

Também foram digitados dois outros bancos de dados com informações complementares da pesquisa: estudo teste-reteste e controle de qualidade. A dupla entrada em ambos os bancos de dados entre os meses de janeiro a abril de 2008.

Neste período também foi realizada a limpeza dos dados em todos os bancos (estudo principal, teste-reteste e controle de qualidade). Esta consistiu no cruzamento dos bancos em duplicata, verificando-se as inconsistências entre eles, conferindo e corrigindo de acordo com as fichas originais.

10 Coleta de dados

Os dados da vizinhança (setores censitários) foram coletados através do censo de 2000 do IBGE e de variáveis do estudo transversal, as quais foram agrupadas ao nível do setor e utilizadas como tal. No mês de julho do ano de 2008, através do banco de dados do censo demográfico de 2000 para o Rio Grande do Sul e do questionário do estudo transversal foram selecionadas as variáveis de interesse para o estudo, que foram as seguintes:

- Moradores (ou população residente no setor);
- Média do rendimento nominal mensal dos chefes dos domicílios particulares permanentes (dividindo-se o total do rendimento nominal mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes pelas pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal maior do que zero) ;
- Média do número de anos de estudo dos chefes dos domicílios particulares permanentes (dividindo-se o total de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes pelas pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes com número de anos de estudo determinado);

- Participação em associações, cuja pergunta versava sobre a participação regular (pelo menos uma vez por mês) em associações, nos últimos três anos.

Entre os meses de agosto e setembro de 2008 foi realizada a seleção de variáveis pertencentes ao do banco de dados IBGE/RS com exclusão das variáveis que não seriam utilizadas na pesquisa, criando-se um banco de dados contextual.

11 Análise dos dados

Entre os meses de dezembro de 2012 a janeiro de 2013 foram realizadas análises descritivas para a verificação da frequência das variáveis e associações com o desfecho. As associações entre o desfecho *Consumo Adequado de Frutas, Verduras e Legumes* com as variáveis independentes foram, inicialmente, testadas através do teste do qui-quadrado de Pearson e de associação linear. A análise dos dados foi conduzida utilizando-se dos programas *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS 11.0 e Stata 6.0. Em um segundo momento, utilizou-se Regressão de Poisson para fornecer uma estimativa das razões de prevalências e seus respectivos intervalos de confiança 95% (IC 95%).

Foram consideradas para a análise multivariável apenas os possíveis fatores de confusão. Para ser considerada como fator de confusão, a variável deveria estar associada tanto com a exposição como o desfecho, considerando um nível de significância de 20% ($p=0,20$). Após a condução das análises foram testadas interações entre as exposições e sexo. Constatou-se que a mesma era um potencial modificador do efeito da exposição no desfecho ($P=0,128$ e $P=0,133$). Portanto, análises foram conduzidas separadamente para homens e mulheres.

ARTIGO CIENTÍFICO

ORIENTAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

Este artigo científico será submetido para publicação na *American Journal of Preventive Medicine*, portanto, a estrutura principal está formatada dentro das normas desta revista.

Título em Português: Autopercepção de nervosismo/estresse, distúrbios psiquiátricos menores e consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de um município de médio porte do sul do Brasil.

Nome dos Autores:

Helena Beatriz Rower¹

Dra. Tonantzin Ribeiro Gonçalves²

Dra. Maria Tereza Anselmo Olinto²

Dr. Marcos Pascoal Pattussi²

¹ – Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

² – Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Correspondência:

M. P. Pattussi

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Av. Unisinos 950, C.P. 275,

São Leopoldo, RS

93022-000, Brasil.

E-mail: mppattussi@unisinós.br

Estudo financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) 478503/2004-0, Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) 0415621 e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) PP0320.

Contagem de palavras: 2431

Número de páginas: 20

Tabelas: 2

Declaração de conflito de interesses: não há conflito de interesses por parte dos autores deste artigo.

Este manuscrito é parte da dissertação de mestrado apresentada por Helena Beatriz Rower no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS.

São Leopoldo-RS, 2013.

Autopercepção de nervosismo/estresse, distúrbios psiquiátricos menores e consumo de frutas, verduras e legumes em adultos de um município de médio porte do sul do Brasil.

The association between self-reported nervousness/stress, minor psychiatric disorders and fruits and vegetables consumption among Brazilian adults.

Rower, H.B.; Gonçalves, T.R.; Olinto, M.T.A.; Pattussi, M.P.

Abstract

Objective: To assess the association between mental health with adequate fruits and vegetables consumption.

Method: This is a population based cross-sectional with a representative sample of 1,100 adult subjects living in the urban area of a medium size city in Southern Brazil. The adequate fruits and vegetables' intake was evaluated through two questions: one asking the quantity of fruit or fresh natural juice ingested on a daily basis; the other asking the number of soup spoons of vegetables consumed in a day. It was considered as an adequate intake the ingestion of three or more portions of fruit and of five or more soup spoons of vegetables. The main exposures were self-reported nervousness/stress and minor psychiatric disorders (MPD). In order to provide an estimation of the unadjusted and adjusted prevalence ratios (PR) Poisson regression was used. Potential confounding factors were demographic, socioeconomic and behavioral.

Results: When the full sample was analyzed, a significant association between the nervousness/stress self-awareness and minor psychiatric disturbances was found. After controlling for the confounding factors, adults reporting absence were 2 times more likely to have the appropriate daily fruits and vegetables intake than those reporting presence of stressful/nervous states (PR=1,99; CI95% 1,17-3,37; $p=0,010$). In the same way, subjects not reporting mental disorders had a prevalence of adequate intake FVL 52% higher compared to those who had MPD (PR=1,52; CI95% 1,10-2,10; $p=0,016$). When stratified by gender, this effect was kept and increased in women. However, it lost its effect and statistical significance among men.

Conclusion: The results suggests that the mental health may have an important role in the adequate intake of fruits and vegetables, especially among women

Keywords: nervousness/stress self-awareness, minor psychiatric disturbances, fruits and vegetables consumption.

Resumo

Objetivo: Verificar a associação entre autopercepção de nervosismo/stress, distúrbios psiquiátricos menores (DPM) e consumo adequado de frutas, verduras e legumes (FVL).

Método: Este é um estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de 1100 adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, residentes na zona urbana de um município de médio porte do sul do Brasil. O consumo adequado de frutas e legumes foi avaliado através de duas perguntas: uma sobre a quantidade de frutas ou suco natural de frutas consumido ao dia, e outra, a respeito do número de colheres de sopa de verduras/legumes consumidos ao dia. Considerou-se como consumo adequado a ingestão de três ou mais frutas ao dia concomitante com cinco ou mais colheres de sopa de verduras/legumes ao dia. As exposições principais variáveis foram autopercepção de nervosismo/stress e DPM. Para fornecer uma estimativa das razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas, utilizou-se a regressão de Poisson. Potenciais fatores de confusão eram variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais.

Resultados: Ao analisar a amostra total, observaram-se associações significativas entre o desfecho com a autopercepção de nervosismo/stress e DPM. Após o controle de fatores de confusão, adultos relatando ausência de nervosismo/stress possuíam uma prevalência de consumo adequado duas vezes maior do que aqueles com resposta positiva (RP=1,99; IC95% 1,17-3,37; $p=0,010$). Similarmente, participantes com ausência de DPM possuíam uma prevalência de consumo adequado FVL 52% mais elevada quando comparados àqueles que relataram presença de DPM (RP=1,52; IC95% 1,10-2,10; $p=0,016$). Quando estratificada para

o sexo, este efeito se manteve e aumentou nas mulheres, perdendo efeito e significância estatística entre os homens.

Conclusão: Os resultados sugerem que a saúde mental pode ter papel importante para o consumo adequado de FVL, especialmente entre as mulheres.

Palavras-chave: autopercepção de nervosismo/stress, DPM, consumo de frutas, verduras e legumes.

Introdução

A transição nutricional é um fenômeno de preocupação mundial, o qual expressa uma brusca e rápida mudança nos padrões nutricionais da população, com a diminuição da desnutrição e aumento da obesidade⁽¹⁻³⁾. No Brasil, grandes pesquisas nacionais, como o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), em 1974-75, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989, e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), em 2002-03 e 2008-09, têm demonstrado que, em todas as regiões do país, em todas as faixas etárias e em todas as faixas de renda, o percentual de pessoas com excesso de peso e obesas tem aumentado contínua e substancialmente^(4, 5).

Concomitantemente às mudanças nos padrões antropométricos, observa-se o aumento do consumo de produtos industrializados, ricos em carboidratos refinados e gorduras, e a diminuição do consumo de frutas, verduras e vegetais^(6, 7). Estes dados são preocupantes, pois existe farta evidência do papel protetor das frutas, verduras e legumes na prevenção da obesidade e, conseqüentemente, das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT): diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e câncer⁽⁸⁻¹¹⁾. Além das DCNTs, as frutas, verduras e legumes atuam na prevenção de doenças infecciosas (aumentando a resistência do organismo), doenças oculares, anemia ferropriva e doenças mentais^(4, 12, 13).

A literatura tem demonstrado que a ingestão de FLV é fortemente influenciada por aspectos demográficos e econômicos. De um modo geral, mulheres, pessoas casadas, brancas, com melhor educação e renda, praticantes de atividades físicas, não tabagistas e com moderado hábito de consumo de álcool, possuem uma alimentação de melhor qualidade ⁽¹⁴⁻¹⁹⁾.

Além desses, tem sido sugerido que aspectos emocionais como raiva, medo, tristeza, aborrecimentos diários, bem como outras situações estressantes podem afetar comportamento alimentar ao longo de todo processo de ingestão: motivação para comer, escolhas alimentares, mastigação, tempo despendido para alimentar-se, quantidade de alimento ingerido, bem como o metabolismo e digestão ⁽²⁰⁾. Grande parte da literatura enfatiza a associação entre o consumo adequado de FVL com estados mentais favoráveis ^(12, 13, 21-25). A ausência de associação também tem sido relatada ⁽²⁶⁾. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi investigar a associação entre a autopercepção de nervosismo/estresse e a presença de distúrbios psiquiátricos com o consumo de FLV 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 residentes na zona urbana de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. O município possuía 214.087 habitantes, sendo mulheres 109.845 (51,3%) e 104.242 (49,7%) homens, no ano de 2010 ⁽²⁷⁾.

Foram coletados dados através de entrevistas estruturadas utilizando-se um questionário padronizado e pré-testado, composto por variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde mental. Foi realizado um estudo-piloto com 100 pessoas e controle de qualidade com cerca de 10% da amostra.

O cálculo do tamanho da amostra foi feito com base nos dados do estudo-piloto, utilizando-se o método para proporções com aleatorização de conglomerados ⁽²⁸⁾ e tomando, no estudo maior, o desfecho autopercepção de saúde, a amostra foi calculada para ter 85% de um poder ($1-\beta=0.85$) para se detectar uma diferença de 7% na prevalência de autopercepção de saúde ruim com nível de 95% de confiança. Assumiu-se um número de 35 domicílios por setor e coeficiente de correlação intraclasse igual a 0,05. A partir disso, estimou-se uma amostra de 1.260 domicílios em 36 setores. O tamanho da amostra foi aumentado em 20% no número de domicílios e em 10%, no número de setores, em virtude de possíveis perdas e a fim de controlar fatores de confusão na análise dos dados. Assim, foi necessário acessar um total de 1.512 domicílios em 40 setores censitários.

A seleção dos participantes se deu em dois estágios. Primeiro, foi realizado um sorteio aleatório dos setores censitários dentre os 270 existentes na zona urbana da cidade. Em seguida, sortearam-se quadras dentro dos setores e todos os domicílios foram visitados até completar o número requerido de 38. Se, ao completar o quarteirão, não houvesse o número suficiente de residências, o entrevistador percorria outro quarteirão do setor previamente sorteado.

O consumo adequado de frutas e legumes foi avaliado através de duas perguntas: uma sobre a quantidade de frutas ou suco natural de frutas consumido ao dia, e outra a respeito do número de colheres de sopa de verduras/legumes consumidos ao dia. No Brasil, a recomendação para o consumo adequado de FVL é de três porções de frutas e três porções de verduras e legumes ao dia, perfazendo um total de seis porções diárias de frutas, verduras e legumes ⁽²⁹⁾. Se este critério fosse utilizado no presente estudo, apenas 40 participantes participariam da análise, fator este que diminuiria expressivamente o poder estatístico para detecção de associações. Deste modo, optou-se por conduzir as análises com base nos critérios baseados em estudos de países onde a recomendação sugere o consumo de cinco

porções diárias de FVL^(30,31). Portanto, considerou-se como consumo adequado a ingestão de três ou mais frutas ao dia concomitante com cinco ou mais colheres de sopa de verduras/legumes ao dia.

As exposições de interesse principal eram a autopercepção de nervosismo/stress e a presença de Distúrbios psiquiátricos menores (DPM). Para avaliação da autopercepção de nervosismo/estresse utilizou-se a seguinte pergunta: *Você se sente uma pessoa nervosa?* As alternativas de resposta eram “não”, “às vezes”, e “sim”. Para a avaliação da presença de DPM utilizou-se o *Self-Report Questionnaire* (SRQ-20), composto por 20 perguntas e que permite fazer o rastreamento de distúrbios psiquiátricos menores (depressão, ansiedade, distúrbios somatoformes e neurastenia). O SRQ-20 é empregado no primeiro estágio no processo diagnóstico, tendo em vista sua alta sensibilidade (83%) e especificidade (80%). O SRQ-20 é o instrumento recomendado pela Organização Mundial de Saúde para esta finalidade e tem se mostrado eficaz na detecção de DPM⁽³²⁾. Os pontos de corte estabelecidos para caracterizar a presença de DPM são distintos para os sexos: seis respostas afirmativas para homens e sete para mulheres.

Os fatores de confusão incluíam variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais. As variáveis demográficas eram idade (grupos etários de 10 anos), cor da pele (branca, preta e outra) e estado civil (casado, solteiro, divorciado/sozinho). As variáveis socioeconômicas foram renda familiar (em R\$) e escolaridade (anos de estudo), que foram posteriormente categorizadas em alta (25% dos maiores escores dentre os indivíduos), média (50% dos escores intermediários) e baixa (25% dos escores menores). As variáveis comportamentais incluíram o hábito de fumar (não fumante e fumante), atividade física (insuficientemente ativo: não pratica atividade física ou pratica por até 150 minutos/semana; ativo: ≥ 150 minutos/semana)⁽³³⁾ e consumo excessivo de álcool (não consome/consome

moderadamente: $<24\text{UA/mês}$ para mulheres e $<40\text{UA/mês}$ para homens; sim/excesso: $\geq 24\text{UA/mês}$ para mulheres e $\geq 40\text{UA/mês}$ para homens)⁽³⁴⁾.

Foi realizada a dupla entrada de dados no programa Epi Info 6, versão 6.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos) para verificação de erros de digitação. A análise dos dados foi conduzida no programa Stata 11.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos). Para fornecer uma estimativa das razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas, além de seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), utilizou-se a Regressão de Poisson com controle para amostras complexas. Apenas os possíveis fatores de confusão entraram na análise multivariável. Para ser considerada como fator de confusão, a variável deveria estar associada tanto com a exposição quanto com o desfecho, considerando um nível de significância menor que 20% ($p < 0,20$). Após a condução das análises foram testadas interações entre as exposições e sexo. Constatou-se que a mesma era um potencial modificador do efeito da exposição no desfecho ($P=0,128$ e $P=0,133$). Portanto, análises foram conduzidas separadamente para homens e mulheres.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS; CEP 04/034) e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo sido garantido o sigilo dos dados.

Resultados

Foram entrevistadas 1100 pessoas, distribuídas em 38 setores censitários do município de São Leopoldo/RS. Oito por cento dos locais sorteados eram não habitados ou eram pontos comerciais. Houve 4% de recusas e em 2% dos casos não foram encontradas pessoas responsáveis pelo domicílio, mesmo após o retorno do entrevistador por três vezes.

A prevalência encontrada do desfecho consumo adequado de FVL foi igual a 11,6% (IC95% 9,7-13,5%). Prevalências iguais foram encontradas entre homens e mulheres. Maiores

prevalências de consumo adequado de FVL foram encontradas em pessoas com maior idade, brancas, casadas ou divorciadas/sozinhas, maiores renda e escolaridade, não fumantes e fisicamente ativas (Tabela 1).

Adultos relatando ausência de nervosismo/estresse possuíam uma prevalência de consumo adequado cerca de duas vezes maior do que aqueles com resposta positiva (RP=2,12; IC95% 1,25-3,59; p=0,006). Similarmente, participantes com ausência de DPM possuíam uma prevalência de consumo adequado FVL 53% mais elevada quando comparados aos relatando presença de DPM (RP=1,53; IC95% 1,08-2,16; p=0,018). Após o controle para fatores de confusão, tais exposições se mantiveram independentemente associadas ao desfecho, mantendo suas medidas de efeito com o mesmo efeito clínico e estatístico (Tabela 2).

A análise estratificada por sexo demonstrou que o efeito das variáveis psicológicas se manteve e aumentou nas mulheres. Após o controle para variáveis sociodemográficas e comportamentais, mulheres relatando ausência de nervosismo/estresse possuíam uma prevalência de consumo adequado 2,32 vezes maior do que aquelas com resposta positiva (RP=2,32; IC95% 1,25-4,28; p=0,006). Similarmente, mulheres com ausência de DPM possuíam uma prevalência de consumo adequado FVL 68% mais elevada quando comparados aos relatando presença de DPM (RP=1,68; IC95% 0,96-2,94; p=0,074). Com relação aos homens, tais exposições tiveram seu efeito atenuado e perderam a significância estatística após a estratificação.

Discussão

O presente estudo objetivou investigar a associação entre a autopercepção de nervosismo/estresse e os distúrbios psiquiátricos menores (DPM) com o consumo de FVL. Os

principais achados sugeriram que há uma associação significativa entre estados mentais favoráveis com consumo adequado de FVL, particularmente entre as mulheres.

Cinco grandes estudos transversais realizados entre 2000 e 2009 com mais de 250.000 canadenses encontraram forte associação inversa entre consumo de FVL e a presença de depressão, alterações de humor e ansiedade ⁽²¹⁾. Uma coorte com 3486 participantes demonstrou que pessoas com padrão alimentar baseado em FV e peixes possuíam menores taxas de depressão ⁽¹²⁾. Outra coorte com 9272 homens e 3132 mulheres com idade entre 45 e 60 anos demonstrou que um maior consumo de frutas e de vegetais estava associado com menor probabilidade de apresentar sintomas depressivos ⁽²⁵⁾. Outros grandes estudos transversais realizados na China com idosos ⁽²⁴⁾ e com universitários ⁽²³⁾ demonstraram um menor consumo de FVL associadas a presença de estresse e de sintomas depressivos.

Um estudo transversal realizado na ex-União Soviética com mais de 18.000 pessoas, relatou que participantes indicando um menor número de sintomas depressivos apresentavam maior consumo de FVL ⁽³⁵⁾.

Os resultados do presente estudo sugerem que, para a população estudada, as associações encontradas sejam limitadas às mulheres. Com isso, pode-se pensar que homens e mulheres possam reagir de formas diferentes a situações estressantes e demandas emocionais, sendo que sintomas psicológicos tenderiam a influenciar mais diretamente seu comportamento alimentar. Tem sido argumentado que as mulheres seriam mais propensas a uma alimentação induzida por situações estressantes ^(25, 36-39), aumentando o consumo da quantidade total de alimentos consumidos ⁽³⁷⁾ ou o consumo de carboidratos e gorduras ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. Quando não estão sob estado de stress, as mulheres tenderiam a consumir mais frutas ^(40, 43). Já os homens tendem a ingerir alimentos não saudáveis indiferentemente da situação emocional ⁽⁴⁰⁾, observando-se que a maior influência relatada é decorrente dos aspectos

socioeconômicos ⁽⁴⁴⁾. Ao mesmo tempo, frente a situações de estresse há indícios de que os homens recorram mais a bebidas alcoólicas, cigarros e outras drogas ⁽⁴⁵⁾.

Os mecanismos de ação da associação entre estados mentais e consumo adequado de FVL são complexos e ainda necessitam de maiores estudos ^(23, 46, 47). Por um lado, as situações estressantes para o indivíduo são apresentadas como causadoras do aumento na excreção de hormônios corticosteroides e adrenérgicos associados ao alto consumo de alimentos com gordura saturada e à diminuição da ingestão de frutas, verduras e legumes. Nesse sentido, sugere-se que a ingestão de alimentos ricos em gorduras e açúcares, que são considerados palatáveis, saciogênicos ou *comfort food* (alimentos afetivos), diminuem a atividade dos circuitos neuronais envolvidos no mecanismo do estresse atuando como protetor frente aos seus efeitos prejudiciais ^(23, 46-48). As repetições dos estímulos hormonais e alimentares podem atuar como opióides externos, gerando a sensação de satisfação e consequente superalimentação ⁽⁴⁹⁻⁵²⁾. Além disso, como mecanismo de regulação hormonal, um aumento na produção de leptina, responsável pela sensação de saciedade, pode estar associado à diminuição do consumo de *comfort food* ⁽⁵³⁾.

Por outro lado, também se considera que as mudanças na alimentação podem ser resultantes do comer-emocional. Neste caso, o comportamento alimentar é motivado por situações emocionais e/ou estressantes e passa a atuar num sistema de retroalimentação entre as emoções e a alimentação ⁽²⁰⁾. Esse processo de regulação entre alimentação e emoções também é influenciado pelos modos de enfrentamento do indivíduo frente às situações estressantes ⁽⁵⁴⁾, bem como por fatores endócrinos ^(23, 46, 47), pelo meio onde vive o indivíduo ⁽⁵⁵⁾ e/ou por aspectos da sua personalidade ^(55, 56). Em particular quanto aos estados mentais negativos, como a depressão, por exemplo, a literatura tem evidenciado que há uma piora geral na qualidade da alimentação e pode, em alguns casos, levar a falta de apetite ^(12, 13, 21).

Em suma, entende-se que existe uma via de mão-dupla na relação entre a alimentação e estados mentais, onde as emoções afetam o consumo alimentar, tanto em qualidade como em quantidade, como os alimentos consumidos podem afetar o bem estar emocional do indivíduo⁽⁵⁷⁾. Além desses aspectos, é necessário considerar que a autopercepção de nervosismo, avaliada no presente estudo, possa estar relacionada a modos de enfrentamento e estados emocionais de estresse mais momentâneos e amenos, enquanto que os indicadores de DPM trariam indícios sobre a cronificação de estados emocionais negativos. Assim, novos estudos poderiam investigar como diferentes modos de enfrentamento dos indivíduos mediam a associação entre consumo adequado de FLV e a saúde mental.

Ao final desse estudo, existem algumas limitações que precisam ser consideradas. A primeira refere-se à natureza transversal dessa pesquisa. Uma vez que exposição e desfecho foram mensurados no mesmo ponto no tempo, causalidade reversa pode estar presente. Desse modo, poder-se-ia argumentar que tanto as emoções possam afetar o consumo alimentar, em qualidade como em quantidade, como o consumo possa afetar o bem estar emocional^(12, 25, 57). Desta forma, estudos longitudinais poderiam elucidar as relações causais entre saúde mental e o consumo de FLV. Ainda, novos estudos poderiam abordar as diferenças de gênero com relação a essa associação. A amostra também ficou restrita a uma única cidade brasileira e os achados podem expressar particularidades socioculturais da região, não sendo extensivos a outros contextos.

Sabe-se que a ingestão de FVL tem diminuído em detrimento do aumento do consumo de alimentos processados^(7, 58) bem como o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, dentre as quais a depressão⁽⁵⁹⁾. Vale ressaltar que o Brasil é um país com grande diversidade de frutas, verduras e legumes⁽⁶⁰⁾, e que seu consumo também está associado à proteção de diversas outras patologias^(60, 61).

Os dados do presente estudo estenderam pesquisas anteriores, servindo de base para a realização de novos estudos e para a elaboração de políticas públicas voltadas para a promoção de hábitos saudáveis e estímulo ao consumo adequado de FVL, tendo em vista seu papel protetor na prevenção de doenças. Nesse sentido, uma revisão sistemática de 23 intervenções para promover o consumo de FVL para população adulta saudável australiana encontrou que intervenções que dependiam de ações como orientação alimentar e promoção de saúde no local de trabalho, dentre outros contextos, não se mostraram eficazes. Os autores recomendam uma mudança nas abordagens tradicionais de modo a torná-las mais eficazes. Por exemplo, adoção de políticas de incentivo à produção com melhores custos ao produtor e preços ao consumidor e, assim, aumentar a disponibilidade de FVL para somente então estimular do consumo de FVL ⁽⁶²⁾. Neste sentido, a presente pesquisa aponta para a importância de que políticas e programas visando uma alimentação saudável também levem em consideração aspectos psicológicos e sociais.

Os achados do presente estudo são relevantes, pois indicam a associação de um desfecho positivo relacionado ao consumo alimentar (consumo adequado de FLV) com a saúde mental, campo pouco explorado especialmente no contexto brasileiro. O estudo se baseou em uma amostra representativa de adultos, os procedimentos obedeceram a altos padrões de rigor metodológico e as análises incluíram o controle para fatores de confusão importantes tais como variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais. Para a população estudada, os resultados sugeriram que a saúde mental pode ter papel importante para o consumo adequado de FVL, especialmente entre as mulheres.

Agradecimentos

Esta pesquisa foi possível devido ao apoio financeiro recebido pelo CNPq 478503/2004-0 e 481410/2009-0, FAPERGS 0415621 e 11/2177-4.

Referências bibliográficas

1. OMS. STANDING COMMITTEE ON NUTRITION. Diet-related chronic diseases and double burden of malnutrition in West Africa. In: NEWS SCOTLAND, editor. 10th Annual ECOWAS Nutrition Forum; London: United Nations System; 2006. p. 33.
2. Popkin, B.M. Nutritional patterns and transitions. *Population and development review*. 1993;19(1):138-57.
3. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev* 2012;70(1):3-21.
4. BRASIL. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Rio de Janeiro: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; 2010; Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000011.pdf>.
5. BRASIL. VIGITEL BRASIL, 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [cited 2011 12/27]; Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_180411.pdf.
6. Popkin, B.M. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr*. 2001;131(3):871S-3S.
7. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet*. 2011;4:61-74.
8. He F J, Nowson CA, MacGregor GA. Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. *The Lancet*. 2006;367(9507):320-6.
9. Hooper L, Summerbell CD, Higgins JP, Thompson RL, Capps NE, Smith GD, Riemersma RA, Ebrahim S. Dietary fat intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. *BMJ*. 2001;322(7289):757-63.
10. Schulze MB, Liu S, Rimm EB, Manson JE, Willett, WC, Hu, FB. Glycemic index, glycemic load, and dietary fiber intake and incidence of type 2 diabetes in younger and middle-aged women. *Am J Clin Nutr*. 2004;80(2):348-56.
11. WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Switzerland WHO Press, World Health Organization; 2009.
12. Akbaraly TN, Brunner EJ, Ferrie JE, Marmot MG, Kivimaki M, Singh-Manoux A. Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. *Br J Psychiatry*. 2009;Nov;195(5):408-13.
13. Jacka FN, Mykletun A, Berk M, Bjelland I, Tell GS. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosom Med*. 2011;Jul-Aug;73(6):483-90.
14. Dubowitz T, Heron M, Bird CE, Lurie N, Finch BK, Basurto-Da´vila R, Hale L, Escarce JJ. Neighborhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among whites, blacks, and Mexican Americans in the United States. *Am J Clin Nutr*. 2008;87:1883-91.
15. Yeh MC, Ickes S, Lowenstein LM, Shuval K, Ammerman AS, Farris R, Katz DL. Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. *Health Promot Int*. 2008;23:42-51.
16. Baker AH, Wardle J, 40:269–275. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. *Appetite*. 2003;40:269-75.
17. Azagba S, Sharaf M. Disparities in the frequency of fruit and vegetable consumption by socio-demographic and lifestyle characteristics in Canada. *Nutr J*. 2011;10(118).
18. Myint PK, Welch A, Bingham SA, Surtees PG, Wainwright NW, Luben RN, Wareham NJ, Smith RD, Harvey IM, Day NE, Khaw KT. Fruit and vegetable consumption and self-reported functional health in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer-Norfolk (EPIC-Norfolk): a population-based cross-sectional study. *Public Health Nutr*. 2007;Jan;10(1):34-41.
19. Sieri S, Krogh V, Saieva C, Grobbee DE, Bergmann M, Rohrmann S, et al. Alcohol consumption patterns, diet and body weight in 10 European countries. *Eur J Clin Nutr*. 2009;63 Suppl 4:S81-100. Epub 2009/11/06.
20. Macht M. How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite*. 2008;Jan;50(1):1-11.

21. McMartin SE, Jacka, FN, Colman, I. The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: Evidence from five waves of a national survey of Canadians. *Prev Med.* 2013;Jan 4. pii: S0091-7435(12):00633-0.
22. Rohrer JE, Stroebel, RJ. Does moderate fruit and vegetable intake protect against frequent mental distress in adult primary care patients? *J Altern Complement Med.* 2009;Sep;15(9):953-5.
23. Liu C, Xie B, Chou CP, Koprowski C, Zhou D, Palmer P, Sun P, Guo Q, Duan L, Sun X, Anderson Johnson C. Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China Seven Cities. *Physiol Behav.* 2007;92(4):748-54.
24. Woo J, Lynn, H, Lau WY, Leung J, *et al.* Nutrient intake and psychological health in an elderly Chinese population. *International Journal of Psychiatry.* 2006;21:1036-43.
25. Le Port A, Gueguen A, Kesse-Guyot E, Melchior M, Lemogne C, Nabi H, Goldberg M, Zins M, Czernichow, S. Association between Dietary Patterns and Depressive Symptoms Over Time: A 10-Year Follow-Up Study of the GAZEL Cohort. *PLoS One.* 2012;7(12):e51593. Epub 2012 Dec 12.
26. Fulkerson JA, Sherwood NE, Perry CL, Neumark-Sztainer D, *et al.* Depressive symptoms and adolescent eating and health behaviors: a multifaceted view in a population-based sample. *Preventive Medicine.* 2004;38:865-75.
27. Brasil. IBGE Cidades. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010 [cited 2013 02/25]; Available from: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=431870>.
28. Hsieh FY. Sample size formulae for intervention studies with the cluster as unit of randomization. *Stat Med.* 1988;Nov;7(11):1195-201.
29. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. In: Saúde Md, editor. Brasília2006.
30. Canada. How many food guide servings of vegetables and fruit do I need? : HEALTH; 2012 [cited 2012 10/23]; Available from: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/choose-choix/fruit/need-besoin-eng.php>
31. USA. Dietary guidelines for americans. In: USDA S, editor. Washington, DC: U.S.: Government Printing Office 2010; 2010.
32. Mari JJ, Iacopini E, Williams P, Simões O, Silva JBT. Detection of psychiatric morbidity in the primary medical care settings in Brazil. *Rev Saude Publica.* 1987;21:501-7.
33. Hallal PC, Victora, CG. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Med Sci Sports Exerc.* 2004;Mar;36(3).
34. Silveira CM, Silveira CC, Silva JG da, Silveira LM, Andrade AG de, Andrade LHS. Epidemiologia do beber pesado e beber pesado episódico no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Psiq Clín.* 2008;35(1):31-8.
35. Hinote BP, Cockerham WC, Abbott P. Psychological distress and dietary patterns in eight post-Soviet republics. *Appetite.* 2009;53(1):24-33.
36. Grunberg NE, Straub RO. The role of gender and taste class in the effects of stress on eating. *Health Psychology.* 1992;77:97-100.
37. Greeno CG, Wing RR. Stress-induced eating. *Psychol Bull.* 1994;May;115(3):444-64.
38. Weinstein SE, Shide DJ, Rolls BJ. Changes in food intake in response to stress in men and women: Psychological Factors. *Appetite.* 1997;28(1):7-18.
39. Forsyth AK, Williams PG, Deane FP. Nutrition status of primary care patients with depression and anxiety. *Aust J Prim Health.* 2012;18(2):172-6.
40. Zellner DA, Saito S, Gonzalez J. The effect of stress on men's food selection. *Appetite.* 2007;49(3):696-9.
41. Wainer JS. Perceived stress, perceived social support, depression and food consumption frequency in college students: Carnegie Mellon University; 2010.
42. Habhab S, Sheldon JP, Loeb RC. The relationship between stress, dietary restraint, and food preferences in women. *Appetite.* 2009;52(2):437-44.
43. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Ann Behav Med.* 2004;27(2):107-16.
44. Laitinen J, Ek E, Sovio U. Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. *Prev Med.* 2002;34(1):29-39.
45. Torres S, Nowson C. Relationship between stress, eating behavior and obesity. *Nutrition.* 2007;23:887-94.

46. Cartwright M, Wardle J, Steggle N, Simon AE, Croker H, Jarvis MJ. Stress and dietary practices in adolescents. *Health Psychol.* 2003;22(4):362-9.
47. Anton SD, Miller PM. Do negative emotions predict alcohol consumption, saturated fat intake, and physical activity in older adults? *Behav Modif.* 2005;29(4):677-88.
48. Benton DD, R.T. The effects of nutrients on mood. *Publica Health Nutr.* 1999;Sep; 2(3A):403-9.
49. Cohen D, A. Finch BK, Bower A, Sastry N. Collective efficacy and obesity: the potential influence of social factors on health. *Soc Sci Med* 2006;62(3):769-78. Epub 2005 Jul 21.
50. Laugero KD, Falcon LM, Tucker KL. Relationship between perceived stress and dietary and activity patterns in older adults participating in the Boston Puerto Rican Health Study. *Appetite* 2011;56(1):194-204. Epub 2010 Nov 9.
51. Foster MT, Warne JP, Ginsberg AB., Horneman HF. Pecoraro NC., Akana SF, Dallman MF. Palatable foods, stress, and energy stores sculpt corticotropin-releasing factor, adrenocorticotropin, and corticosterone concentrations after restraint. *Endocrinology.* 2009;150(5):2325-33. Epub 2008 Dec 23.
52. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav* 2007;91(4):449-58. Epub 2007 Apr 14.
53. Tomiyama AJ, Schamarek I, Lustig RH, Kirschbaum C, Puterman E, Havel PJ, Epel ES. Leptin concentrations in response to acute stress predict subsequent intake of comfort foods. *Physiol Behav* 2012. Epub [Epub ahead of print].
54. Lazarus RS, Folkman, S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer Publishing Company, Inc; 1984.
55. Folkman S, Lazarus RS. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *J Pers Soc Psychol.* 1985;Jan;48(1):150-70.
56. de Bruijn GJ, Kremers SP, van Mechelen W, Brug J. Is personality related to fruit and vegetable intake and physical activity in adolescents? *Health Educ Res.* 2005;Dec;20(6):635-44.
57. Polivy J, Herman CP. Mental health and eating behaviours: a bi-directional relation. *Can J Public Health.* 2005;Jul-Aug;96(Suppl 3):S43-6, S9-53.
58. Popkin BM, Adair LS, NG SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* 2012;70(1):3-21.
59. OMS. Relatório mundial de saúde: colmatar as lacunas. Genebra1995.
60. Brasil. Vigitel Brasil, 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. BRASIL: MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2010 [cited 2012 12/27]; Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_180411.pdf
61. Jacka FN, Mykletun A, Berk M. Moving towards a population health approach to the primary prevention of common mental disorders. *BMC Med.* 2012;Nov 27(10):149.
62. Cobiac LJ, Vos T, Veerman JL. Cost-effectiveness of interventions to promote fruit and vegetable consumption. *PLoS One.* 2010;5(11).

Tabelas

Tabela 1: Distribuição da amostra de acordo com variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais relacionadas à prevalência de consumo adequado de frutas, verduras e legumes em adultos de São Leopoldo/RS (n=1100)

| VARIÁVEL | TOTAL | | HOMENS | | MULHERES | |
|---------------------------|-------|-------------|--------|-------------|----------|-------------|
| | n | % cons adeq | n | % cons adeq | n | % cons adeq |
| Consumo de FVL | | | | | | |
| Inadequado | | | | | | |
| Adequado | 128 | 11,6 | 36 | 11,6 | 92 | 11,6 |
| Autopercep. nerv/stress | | | | | | |
| Sim | 85 | 7,7 | 38 | 12,2 | 55 | 6,9 |
| Às vezes | 113 | 10,3 | 14 | 4,7 | 98 | 12,4 |
| Não | 170 | 15,5 | 46 | 14,9 | 109 | 15,3 |
| DPM | | | | | | |
| Sim | 98 | 8,9 | 35 | 11,3 | 66 | 8,3 |
| Não | 143 | 13,0 | 36 | 11,7 | 107 | 13,6 |
| Cor da pele | | | | | | |
| Branca | 922 | 12,1 | 260 | 11,2 | 662 | 12,5 |
| Outra | 101 | 8,9 | 25 | 12 | 76 | 7,9 |
| Preta | 58 | 6,9 | 17 | 5,9 | 41 | 7,3 |
| Faixa etária | | | | | | |
| 20-29 | 247 | 8,1 | 69 | 5,8 | 178 | 9,0 |
| 30-39 | 182 | 9,3 | 46 | 8,7 | 136 | 9,6 |
| 40-49 | 258 | 10,5 | 66 | 7,6 | 192 | 11,5 |
| 50-59 | 217 | 16,6 | 62 | 21,0 | 155 | 14,8 |
| >=60 | 196 | 14,3 | 67 | 14,9 | 129 | 14,0 |
| Estado civil | | | | | | |
| Casado | 615 | 12,8 | 180 | 13,9 | 435 | 12,4 |
| Solteiro | 267 | 9,0 | 86 | 9,3 | 181 | 8,8 |
| Divorciado/Sozinho | 218 | 11,5 | 44 | 6,8 | 174 | 12,6 |
| Renda ^a | | | | | | |
| Baixa | 235 | 7,7 | 27 | 0,0 | 208 | 8,7 |
| Média | 565 | 11,2 | 154 | 10,4 | 411 | 11,4 |
| Alta | 268 | 16,4 | 117 | 15,4 | 151 | 17,2 |
| Escolaridade ^b | | | | | | |
| Baixa | 204 | 9,3 | 39 | 5,1 | 165 | 10,3 |
| Média | 697 | 10,6 | 203 | 12,3 | 494 | 9,9 |
| Alta | 166 | 16,9 | 51 | 9,8 | 115 | 20,0 |

Tabela 1: Continuação

| VARIÁVEL | TOTAL | | HOMENS | | MULHERES | |
|--|-------|-------------|--------|-------------|----------|-------------|
| | n | % cons adeq | n | % cons adeq | n | % cons adeq |
| Hábito de fumar | | | | | | |
| Fumante | 262 | 9,9 | 76 | 10,5 | 186 | 9,7 |
| Não fumante | 838 | 12,2 | 234 | 12 | 604 | 12,3 |
| Consumo Excessivo de Álcool ^c | | | | | | |
| Sim | 60 | 11,7 | 33 | 12,1 | 27 | 11,9 |
| Não | 1037 | 11,7 | 275 | 11,6 | 762 | 11,9 |
| Atividade física ^d | | | | | | |
| Insuf. ativo | 527 | 9,9 | 143 | 11,9 | 384 | 9,1 |
| Ativo | 569 | 13,4 | 167 | 11,4 | 402 | 14,2 |

Valores em negrito são estatisticamente significativos ($p < 0,05$)

^a Em Reais (R\$): Baixa (25% dos menores escores entre os indivíduos), Média (50% dos escores intermediários), Alta (25% dos maiores escores)

^b Em anos de estudo: Baixa (25% dos menores escores entre os indivíduos), Média (50% dos escores intermediários), Alta (25% dos maiores escores)

^c não consome/consome moderadamente: $< 24 \text{UA/mês}$ para mulheres e $< 40 \text{UA/mês}$ para homens; sim/excesso: $\geq 24 \text{UA/mês}$ para mulheres e $\geq 40 \text{UA/mês}$ para homens

^d insuficientemente ativo: não pratica atividade física ou pratica menos de 150 min/sem; ativo: $\geq 150 \text{ min/sem}$

TABELA 2: Razão de prevalência bruta e ajustada do consumo adequado de FVL relacionada a autopercepção de nervosismo/estresse e aos Distúrbios Psiquiátricos Menores (n=1100).

| | ANÁLISE BRUTA | | ANÁLISE AJUSTADA | |
|------------------------------------|------------------|----------|------------------|--------------------|
| | RP (IC 95%) | <i>p</i> | RP (IC 95%) | <i>p</i> |
| Autopercepção de nervosismo/stress | | | | |
| Amostra total | | 0,006 | | 0,010 ^a |
| Sim | 1 | | 1 | |
| Às vezes | 1,38 (0,84-2,25) | | 1,38 (0,80-2,38) | |
| Não | 2,12 (1,25-3,59) | | 1,99 (1,17-3,37) | |
| Homens | | 0,210 | | 0,310 ^b |
| Sim | 1 | | 1 | |
| Às vezes | 0,35 (0,09-1,32) | | 0,31 (0,08-1,26) | |
| Não | 1,25 (0,48-3,23) | | 1,03 (0,35-3,00) | |
| Mulheres | | 0,003 | | 0,006 ^c |
| Sim | 1 | | 1 | |
| Às vezes | 1,91 (1,03-3,59) | | 1,95 (1,02-3,74) | |
| Não | 2,43 (1,37-4,32) | | 2,32 (1,25-4,28) | |
| Distúrbios Psiquiátricos Menores | | | | |
| Amostra total | | 0,018 | | 0,016 ^d |
| com DPM | 1 | | 1 | |
| sem DPM | 1,53 (1,08-2,16) | | 1,52 (1,10-2,10) | |
| Homens | | 0,918 | | 0,882 ^b |
| com DPM | 1 | | 1 | |
| sem DPM | 1,05 (0,45-2,40) | | 1,07 (0,41-2,82) | |
| Mulheres | | 0,029 | | 0,074 ^e |
| com DPM | 1 | | 1 | |
| sem DPM | 1,74 (1,06-2,86) | | 1,68 (0,96-2,94) | |

FVL: Frutas, verduras e legumes

^a Ajustada para renda, escolaridade e atividade física.

^b Ajustada para renda e escolaridade.

^c Ajustada para renda, escolaridade e atividade física.

^d Ajustada para idade, renda, escolaridade e atividade física.

^e Ajustada para idade, estado civil, renda, escolaridade e atividade física.

ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO UTILIZADO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
 Questionário Cooperação e Solidariedade
 Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
 Nível: Mestrado

Questões utilizadas para coletar informações referentes ao desfecho:

HÁBITOS ALIMENTARES

| 26. As próximas perguntas são sobre a sua alimentação: | | | |
|--|-----------------------------------|----------|----------|
| a) Quantas frutas você come ou copos de suco natural de fruta você toma por dia? | | | frutas _ |
| (1) Não como fruta nem tomo suco natural de fruta | (2) Uma | (3) Duas | |
| (4) Três | (5) Quatro ou mais | | |
| b) Quantas colheres de sopa de verduras ou legumes você come por dia? | | | legume _ |
| (1) Não como verduras ou legumes | (2) Uma a quatro colheres de sopa | | |
| (3) Cinco a oito colheres de sopa | (4) Nove ou mais colheres de sopa | | |

Questões utilizadas para coletar informações sobre saúde mental

Autopercepção de nervosismo/stress

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

b) Você se sente uma pessoa nervosa? (1)Não (2)Às vezes (3)Sim

nervob _

SRQ SAÚDE PESSOAL

| 10. Vou fazer algumas perguntas sobre o ÚLTIMO MÊS. Gostaria que você (Sr./Sra.) me respondesse somente sim ou não às perguntas: | | | |
|--|--------|--------|--------|
| a)Você (Sr./Sra.) tem dores de cabeça freqüentes? | (0)Não | (1)Sim | srqa _ |
| b)Você (Sr./Sra.) tem falta de apetite? | (0)Não | (1)Sim | srqb _ |
| c)Você (Sr./Sra.) dorme mal? | (0)Não | (1)Sim | srqc _ |
| d)Você (Sr./Sra.) se assusta com facilidade? | (0)Não | (1)Sim | srqd _ |
| e)Você (Sr./Sra.) tem tremores nas mãos? | (0)Não | (1)Sim | srqe _ |
| f)Você (Sr./Sra.) sente-se nervoso, tenso ou preocupado? | (0)Não | (1)Sim | srqf _ |
| g)Você (Sr./Sra.) tem má digestão? | (0)Não | (1)Sim | srqg _ |
| h)Você (Sr./Sra.) sente que idéias ficam embaralhadas de vez em quando? | (0)Não | (1)Sim | srqh _ |
| i)Você (Sr./Sra.) tem se sentido triste ultimamente? | (0)Não | (1)Sim | srqi _ |
| j)Você (Sr./Sra.) tem chorado mais do que costume? | (0)Não | (1)Sim | srqj _ |
| l)Você (Sr./Sra.) consegue sentir algum prazer nas suas atividades diárias? | (0)Não | (1)Sim | srql _ |
| m)Você (Sr./Sra.) tem dificuldade de tomar decisões? | (0)Não | (1)Sim | srqm _ |
| n)Você (Sr./Sra.) acha que seu trabalho diário é penoso, lhe causa sofrimento? | (0)Não | (1)Sim | srqn _ |
| o)Você (Sr./Sra.) sente-se útil na sua vida? | (0)Não | (1)Sim | srqo _ |
| p)Você (Sr./Sra.) tem perdido o interesse pelas coisas? | (0)Não | (1)Sim | srqp _ |
| q)Você (Sr./Sra.) sente-se uma pessoa de valor? | (0)Não | (1)Sim | srqq _ |
| r)Você (Sr./Sra.) alguma vez pensou em acabar com sua vida? | (0)Não | (1)Sim | srqr _ |
| s)Você (Sr./Sra.) sente-se cansada o tempo todo? | (0)Não | (1)Sim | srqs _ |
| t)Você (Sr./Sra.) sente alguma coisa desagradável no estômago? | (0)Não | (1)Sim | srqt _ |
| u)Você (Sr./Sra.) se cansa com facilidade? | (0)Não | (1)Sim | srqu _ |

Questões utilizadas para coletar informações demográficas individuais:

| | |
|---|----------|
| 1. Observar: Cor de pele: (A)Amarelo (B)Branco (N)Negro (P)Pardo | etnia _ |
| 2. Observar: Sexo: (1) Homem (2)Mulher | sexo _ |
| 3. Quantos anos o Sr. (a) têm? _____ | idade __ |
| 4. Qual é o seu estado civil? (1)Solteiro(a) (2)Casado(a) (3)em união (4)Divorciado ou separado (5)Viúvo(a) (6)Outra situação | ecivil _ |

Questões utilizadas para coletar informações socioeconômicas:

| SOCIOECONÔMICO | |
|---|---|
| Para finalizar, iremos fazer algumas perguntas sobre você e sobre a sua casa: | |
| 76. Você é o chefe da família? (1)Não (2)Sim Pule para questão n° 78 | chefe _ |
| 77. Até que ano (série completa) o chefe da família estudou? __ série do __ grau (88)NSA | escolcf _ |
| 78. Até que ano (série completa) você estudou? __ série do __ grau | escolvc _ |
| 79. Você está trabalhando? (1)Não Pule para n° 81 (2)Sim | trabalho _ |
| 80. Onde o sr. (a) trabalha? (1)Setor privado (2)Setor público (8)NSA | setraba _ |
| 81. Qual a sua principal situação ocupacional atualmente? (1)Empregado com carteira de trabalho assinada. (2)Empregado sem carteira assinada (3)Conta própria: (4)Autônomo (5)Bico (6)Empregador (7)Trabalho não remunerado. Tipo: _____ (8)Aposentado ou pensionista (9)Desempregado (11)Funcionário público | situtrab _ _ ttrab _ _ profiss _ _ |
| 82. Qual a sua profissão? _____ | profiss _ _ |
| 83. Quantas peças existem nesta casa, tirando a garagem e o banheiro? _____ peças. | peças _ |
| 84. Quantas pessoas moram nesta casa? _____ pessoas. | pessoa _ |
| 85. Você tem algum tipo de empregado/a mensalista? (0)Não Sim, Quantos? (1)um (2)dois ou mais | empreg _ |
| 86. NO MÊS PASSADO, quanto o Sr. (Sra.) ganhou em salários mínimos (cerca de R\$300,00)? Pessoa 1 : SM __ ou R\$ _____ por mês | renda _ _ |
| 87. No mês passado, outras pessoas que moram aqui receberam algum tipo de remuneração? Quem? Quanto? Pessoa 2: SM __ ou R\$ _____ por mês Pessoa 3 : SM __ ou R\$ _____ por mês Pessoa 4: SM __ ou R\$ _____ por mês Pessoa 5: SM __ ou R\$ _____ por mês Total (calcule depois da entrevista): __, _ SM | rendafam _ _ |
| 89. Por favor, responda quais e quantos destes itens vocês possuem em casa. Considere somente os aparelhos que estejam funcionando no momento: Rádio (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais TV a cores (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Aspirador de pó (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Maquina de lavar (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Banheiro (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Vídeo cassete /dvd (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Carro (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Geladeira (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais Freezer (0)Não Sim, quantos? (1) (2) (3) (4) quatro ou mais | radio _ tv _ aspir _ mlavar _ banho _ video _ carro _ gelad _ freezer _ |
| Agradecemos muito a sua colaboração para esta pesquisa. | |

Questões utilizadas para coletar informações comportamentais;

ATIVIDADES FÍSICAS

| | |
|---|-------------------|
| <p>27. As perguntas seguintes estão relacionadas ao tempo que você gastou fazendo atividade física contínua na ÚLTIMA semana. Estas perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:</p> | |
| <p>a) Em quantos dias da última semana você caminhou em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício? Dias: _____ por SEMANA (0) Nenhum Pule para questão "c"</p> | caminha _ |
| <p>b) Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? Horas: _____ Minutos: _____ (888) NSA</p> | tcaminha - - - |
| <p>c) Você realizou alguma atividade física, por pelo menos, 10 minutos contínuos na última semana? (exceto caminhada) (1) Não Pule para nº 28 (2) Sim</p> | atfisi _ |
| <p>Para responder as questões lembre que:</p> <p>⇒ Atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.</p> <p>⇒ Atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal.</p> | |
| <p>d) Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS? Como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA) dias _____ por SEMANA (0) Nenhum Pule para a questão a letra "f"</p> | noderada |
| <p>e) Nos dias em que você fez essas atividades moderadas, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? horas: _____ Minutos: _____ (888) NSA</p> | moderad |
| <p>f) Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS? Como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. dias _____ por SEMANA (0) Nenhum Pule para a questão nº 28</p> | igorosa _ |
| <p>g) Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? horas: _____ Minutos: _____ (888) NSA</p> | vigoros - - - |
| <p>28. E no caso do seu trabalho, com relação ao esforço físico, como o (a) Sr.(a) classificaria? (1) Não trabalho Pule para questão nº 30 (2) muito pesado (3) pesado (4) leve (5) muito leve (9) IGN</p> | fisico |
| <p>29. Para ir de sua casa ao trabalho, o (a) Sr. (a) costuma ir de: (0) Trabalha em casa (1) Carro/Moto (2) Ônibus/metro/trem (3) Caminhando (4) Bicicleta (8) NSA</p> | como _ |

HABITO DE FUMAR

| | |
|--|--------|
| <p>As próximas questões referem-se ao hábito de fumar e ao consumo de álcool:</p> | |
| <p>30. Você já fumou ou ainda fuma? (1) Nunca fumei. Pule para a questão nº. 34. (2) Sim, ex-fumante. Responda nº. 31, 32 e 33 (3) Sim, fumo. Responda nº. 31 e 32 e pule a questão nº 33.</p> | fumo _ |

CONSUMO DE ALCOOL

| | | | | |
|---|-----------|--------------------|-----------------|------------|
| 34. Você costuma beber freqüentemente? (0)Não Pule para questão nº 37 (1)Sim | | | | alcoholb |
| 35. Há quanto tempo você bebeu pela última vez? ___ dias (000)Menos de 1 dia (888)NSA | | | | alcohol |
| 36. Vou lhe dizer o nome de algumas bebidas e gostaria que você me dissesse se costuma beber: | | | | |
| Tipo de bebida | UA | Dias/semana | Dias/mês | |
| a)Cerveja | _____ | _____ | _____ | :ervado __ |
| b)Cachaça/ caipirinha | _____ | _____ | _____ | :ervam __ |
| c)Vinho | _____ | _____ | _____ | :achado __ |
| d)Whisky | _____ | _____ | _____ | :acham __ |
| e)Vodka | _____ | _____ | _____ | :inhodo __ |
| f)Outro Qual? _____ | _____ | _____ | _____ | :inhom __ |
| Unidades de Álcool (UA): | | | | :hisdo __ |
| Cerveja: 1 copo/ lata (de chope-350 ml)= 1 UA; | | | | :hisdm __ |
| 1 garrafa= 2 UAs | | | | :hism __ |
| Vinho: 1 cálice (125 ml)=1 UA; | | | | :odkdo __ |
| 1 copo comum grande (250 ml)= 2 UAs; | | | | :odkm __ |
| 1 garrafa= 8 UAs | | | | :utrodo __ |
| Cachaça, vodka, uísque ou conhaque: 1 “martelinho” (60 ml)= 2 UAs; | | | | :utrom __ |
| 1 “martelinho” (100 ml)= 3 UAs; | | | | |
| 1 garrafa=20 UAs | | | | |
| Rum, licor, etc: 1 “dose” = 1 UA | | | | |

Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

São Leopoldo, ___/___ de 200__

Prezado(a) Senhor(a),

A Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, através do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, está realizando uma pesquisa científica denominada “Um estudo do capital social na questão da saúde da população de São Leopoldo – RS”. Capital social é entendido como o conjunto das organizações sociais e grupos de pessoas do seu bairro que ajudam a responder às necessidades de sua vida pessoal e familiar e que melhoram as relações de vizinhança. O principal objetivo deste estudo é o de verificar se estes aspectos influenciam a saúde das pessoas. Para tanto será realizada uma entrevista rápida e simples sobre você, sua família e o local onde vocês moram.

Gostaríamos de lembrar que este é um estudo que está sendo feito pela universidade e não tem nenhuma ligação com partidos políticos, governo ou administração. Todas as suas respostas não serão fornecidas a nenhuma pessoa fora do grupo de pesquisa. Os nomes das pessoas não serão divulgados e não aparecerão em nenhum relatório.

No entanto, os resultados da pesquisa ajudarão muito na definição de ações para melhorar as condições de saúde e a qualidade de vida da população de São Leopoldo. A pesquisa também é importante pois estudará a influência de aspectos como solidariedade, cooperação e participação em grupos nas condições de saúde da população de São Leopoldo e do Brasil.

Por isso, sua colaboração, autorizando no quadro abaixo a realização da entrevista, é muito importante. Esclarecemos que sua participação depende de sua livre e espontânea vontade. Você pode se retirar a qualquer momento da pesquisa sem nenhum prejuízo para a sua pessoa. Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor ligue para o telefone 591 1122 (ramal 2230).

Esperando contar com seu apoio, desde já agradecemos em nome de todos os que se empenham para melhorar a saúde pública em nosso Estado e no Brasil.

Atenciosamente,

Professor Marcos Pascoal Pattussi

Coordenador da Pesquisa

AUTORIZAÇÃO

Após ter sido informado e entendido as características do estudo, concordo em participar. Declaro ainda ter recebido uma via deste termo de consentimento.

São Leopoldo, ___ de _____ de 200__.

Nome do participante

(por extenso)

Assinatura do participante