

FERNANDA SILVA FRANCO

**SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS COM SÍNDROME METABÓLICA  
NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE VIÇOSA-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de Magister Scientiae.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2012

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

F825s  
2012

Franco, Fernanda Silva, 1987-

Sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica na Estratégia Saúde da Família de Viçosa-MG / Fernanda Silva Franco. – Viçosa, MG, 2012.  
xiv, 100f. : il. ; 29cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Adelson Luiz Araújo Tinôco.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Envelhecimento - Aspectos nutricionais. 2. Depressão em idosos. 3. Envelhecimento - Aspectos psicológicos. 4. Nutrição. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Nutrição e Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição. II. Título.

CDD 22. ed. 613.0438

FERNANDA SILVA FRANCO

**SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS COM SÍNDROME METABÓLICA  
NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE VIÇOSA-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de Magister Scientiae.

APROVADA: 07 de dezembro de 2012.

---

Giana Zarbato Longo  
(Coorientadora)

---

Andréia Queiroz Ribeiro  
(Coorientadora)

---

Tânia Toledo de Oliveira

---

Adelson Luiz Araújo Tinôco  
(Orientador)

**“O idoso... entrega-se à existência com a pureza das crianças, mas sem a sua ingenuidade, com o vigor do adolescente, mas sem a sua pugnacidade, com a sensatez do homem maduro, mas sem o seu orgulho. Torna-se cidadão do universo com a astúcia da raposa e a malícia da serpente, o que faz dele um sábio”.**

**(Maria Auxiliadora Souza Brasil)**

Aos meus pais, que com dignidade, esforço, sabedoria e amor, tiveram a sensibilidade de direcionar e conduzir a realização dos meus propósitos de vida!!

Minha mais sincera gratidão!!

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, saúde e por renovar minhas forças a cada dia.

À minha mãe Márcia, que mesmo estando pertinho de Deus, sempre me apoiou e me incentivou com suas palavras de amor e conforto. Sei que ela está torcendo muito por mim.

Ao meu pai Fernando, exemplo de amor, luta e fibra, abdicando dos seus próprios sonhos para que eu realizasse os meus.

Ao meu irmão Gustavo, pela amizade e pelo incentivo.

Ao Rodrigo, pela compreensão, carinho e palavras de ânimo nos momentos mais difíceis.

Aos meus avós, padrinhos, tios, primos, cunhadas, sogro e sogra, pelas orações, preocupações e torcida formada com muito amor.

Aos idosos, por participarem desse estudo, por serem receptivos e pacientes. A alegria e força de vontade de viver de todos tornaram essa etapa muito prazerosa!!

Ao professor Adelson Tinôco, pela orientação, confiança e incentivo. Agradeço também pelas oportunidades nesses 6 anos de convivência, que me fizeram crescer como profissional e como pessoa.

À professora Giana Longo, pela disponibilidade quando precisei, pela amizade, pelos conselhos. Obrigada por me colocar sempre animada e confiante.

À professora Andréia Ribeiro, pela paciência, pelas palavras de conforto, pelas valiosas contribuições e por ser sempre tão agradável, clara e objetiva.

À professora Tânia Toledo, por nos ter disponibilizado o Laboratório de Biofármacos, pela participação na banca e pelas preciosas contribuições.

De forma muito especial, aos meus amigos e colegas de trabalho pela participação e dedicação em todas as fases desse trabalho: Karina, Meirele, Keila, Jack, Marcos e Fran. Muito obrigada pela convivência adorável e por terem tornado essa fase mais leve e divertida!!

Ao Well e Jorge, que mesmo não tendo coletado os dados com a gente, foram sempre presentes e prestativos.

Aos amigos de Itaúna e Viçosa, especialmente pelos amigos da NUT 06, pelos momentos alegres e divertidos e por serem tão presentes.

Às minhas amigas de república, que durante os 7 anos em Viçosa foram uma segunda família. Obrigada Nath, Dani, Line, Lú, Chris, Renata e Clayre!!

Ao Laboratório de Biofármacos, em especial ao Sr. Zé, por sempre nos receber com carinho e atenção.

À Farmácia Duarte, por oferecer materiais para a realização do estudo.

Ao Laboratório Bioclin, por nos disponibilizar kits para análises sanguíneas.

À Prefeitura Municipal de Viçosa, aos coordenadores da Estratégia de Saúde da Família e, em especial, aos agentes de saúde, pela grande ajuda e disponibilidade.

Aos professores e funcionários do Departamento de Nutrição e Saúde, pela minha formação ética e profissional.

À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos.

À Universidade Federal de Viçosa, pela qualidade e pela oportunidade de pertencer a essa Instituição de excelência.

E a todos que contribuíram para a realização desse trabalho e para que esse sonho se tornasse realidade, **MUITO OBRIGADA!!**

## **BIOGRAFIA**

FERNANDA SILVA FRANCO, filha de Fernando Antônio Carvalho Franco e Márcia Maria da Silva Franco, nasceu em 15 de abril de 1987, em Divinópolis, Estado de Minas Gerais.

Em maio de 2006, ingressou no Curso de Nutrição da Universidade Federal de Viçosa (UFV), graduando-se Nutricionista em julho de 2010.

Em março de 2011, iniciou no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição da UFV, em nível de Mestrado, submetendo-se à defesa da Dissertação em dezembro de 2012.



## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
LISTA DE FIGURAS E TABELAS.....	ix
LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS.....	xi
RESUMO .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	2
2.1. Envelhecimento populacional .....	2
2.2. Síndrome metabólica .....	4
2.3. Interferência da síndrome metabólica no envelhecimento .....	7
2.4. Depressão .....	9
2.4.1. Conceito .....	9
2.4.2. Fisiopatologia .....	9
2.4.3. Fatores predisponentes .....	11
2.4.4. Depressão e síndrome metabólica .....	13
2.5. Padrão alimentar .....	15
2.5.1. Métodos de investigação do padrão alimentar .....	16
2.5.2. Análise de componentes principais .....	17
3. OBJETIVOS .....	18
3.1. Objetivo geral .....	18
3.2. Objetivos específicos .....	18
4. METODOLOGIA .....	19
4.1. Delineamento do estudo .....	19
4.2. Seleção dos participantes .....	19
4.2.1. Critérios de inclusão no estudo .....	20
4.2.2. Critérios de exclusão no estudo .....	20
4.3. Classificação da síndrome metabólica .....	20
4.4. Avaliação dos sintomas depressivos .....	21
4.5. Coleta de dados .....	22
4.5.6. Análise bioquímica .....	25
4.6. Análises estatísticas .....	25
4.6.1. Identificação dos fatores associados a sintomas depressivos .....	25
4.6.2. Identificação dos padrões alimentares .....	26
4.7. Retorno aos indivíduos .....	27
4.8. Aspectos éticos .....	27
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	38
6.1. Caracterização da amostra .....	38
6.1. Artigo Original 1. Sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica – estudo de caso-controle .....	42
6.2. Artigo Original 2. Padrões alimentares e sintomas depressivos em idosos .....	60
7. CONCLUSÃO GERAL .....	74
8. APÊNDICES .....	75
8.1. Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	75
8.2. Apêndice B – Questionário Socioeconômico .....	76
8.2. Apêndice C – Recordatório 24 Horas de Consumo Alimentar .....	78
8.3. Apêndice D – Formulário de Retorno .....	79
9. ANEXOS .....	82
9.1. Anexo 1 – Escala de Depressão Geriátrica (EDG) .....	82

9.2. Anexo 2 – Questionário de Frequência Alimentar (QFA) .....	83
9.3. Anexo 3 – Mini Exame do Estado Mental (MEEM) .....	89
9.4. Anexo 4 – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) .....	91
9.5. Anexo 5 – Escala das atividades da vida diária e escala das atividades instrumentais da vida diária .....	97
9.6. Anexo 6 – Carta Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos .....	100

## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

### REVISÃO DE LITERATURA

Figura 1- Estrutura da pirâmide etária brasileira em 1980 .....	2
Figura 2 - Estrutura da pirâmide etária brasileira em 1990 e 2000 .....	3
Figura 3 - Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2005 e 2010 .....	3
Figura 4 - Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2020 e 2030 .....	3
Figura 5 - Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2040 e 2050 .....	3
Figura 6 – População acima de 80 anos de idade, de 1980 a 2050 .....	4
Tabela 1 – Identificação da Síndrome Metabólica, pela OMS (1999) .....	5
Tabela 2 – Identificação da Síndrome Metabólica, pela NCEP ATP III (2001) ..	6
Tabela 3 – Identificação da Síndrome Metabólica, pelo IDF (2005) .....	6
Figura 7 – Metabolismo da Homocisteína .....	13

### METODOLOGIA

Tabela 1 – Pontos de Corte para Avaliação dos Marcadores de Risco da Síndrome Metabólica .....	21
--	----

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Caracterização da Amostra:

Tabela 1 – Equipes da Estratégia de Saúde da Família participantes da estudo e percentual de contribuição. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	38
Tabela 2 – Distribuição dos idosos, segundo variáveis demográficas e sociais. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	39
Tabela 3 – Distribuição dos idosos, segundo variáveis de estilo de vida. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	40
Tabela 4 – Perfil dos idosos quanto aos parâmetros para classificação da Síndrome Metabólica. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	40
Tabela 5 – Distribuição dos idosos quanto aos sintomas depressivos. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	41

#### Artigo Original 1:

Tabela 1 - Distribuição dos casos e controles quanto ao sexo. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 (n=242).....	48
Tabela 2 – Valores de odds ratio (OR), intervalos de confiança de 95% e valores de p para sintomas depressivos, de acordo com variáveis sociodemográficas. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	49
Tabela 3 Valores de odds ratio (OR), intervalos de confiança de 95% e valores de p para sintomas depressivos, de acordo com variáveis de estilo de vida, condições de saúde, luto, história familiar de depressão e violência. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	50

Tabela 4 – Mediana e intervalo interquartílico do consumo de nutrientes e número de horas sentado entre casos e controles, valores de odds ratio (OR) e intervalos com 95% de confiança (IC 95%). Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	51
Tabela 5 – Resultados da análise de regressão logística multivariada. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 (n=242) .....	52
<b>Artigo Original 2:</b>	
Figura 1 – Gráfico da variância pelo número do componentes a extrair no padrão alimentar (screen plot).....	63
Tabela 1 - Distribuição dos tercis das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 .....	65
Tabela 2 - Análise de regressão logística múltipla para sintomas depressivos e padrões alimentares. Viçosa, Minas Gerais, Brasil. 2012 .....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Percentual
5HT	Serotonina
AA	Análise de agrupamentos
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AACE	American Association of Clinical Endocrinologists
ACP	Análise de componentes principais
ADA	American Diabetes Association
AHA	American Heart Association
AIVD	Atividades instrumentais da vida diária
AVD	Atividades da vida diária
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Cm	Centímetro
DA	Dopamina
dL	Decilitro
DP	Desvio padrão
EAR	Estimated Average Requirement (Necessidade Média Estimada)
EDD	Escore de Diversidade da Dieta
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EVD	Escore de Variedade da Dieta
G	Gramma
H	Hora
HDL	High Density Lipoprotein (Lipoproteína de Alta Densidade)
HPA	Hipotálamo-Hipófise-Supra-Renal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança
IDF	International Diabetes Federation
IN	Índice de Nutrientes
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
IQD	Índice de Qualidade da Dieta
IQD-R	Índice de Qualidade da Dieta Revisado
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
M	Metro
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
Mg	Miligrama
MG	Minas Gerais
Min	Minuto
mmHg	Milímetros de mercúrio
N	Amostra
NCEP ATP III	United States National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel III
NE	Noradrenalina
NHLBI	Nation Heart, Lung, and Blood Institute
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds ratio
P	Nível de significância estatística (probabilidade)
PB	Paraíba
PR	Paraná
QFA	Questionário de frequência alimentar

RNA	Ribonucleir Acid (Ácido Ribonucléico)
Rpm	Rotação por minute
RS	Rio Grande do Sul
µg	Micrograma

## RESUMO

FRANCO, Fernanda Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2012. **Sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica na Estratégia de Saúde da Família, de Viçosa-MG.** Orientador: Adelson Luiz Araújo Tinôco. Coorientadores: Giana Zarbato Longo e Andréia Queiroz Ribeiro.

A depressão é uma doença psiquiátrica, que vem acometendo de forma considerável indivíduos de todas as faixas etárias e, principalmente, idosos. Conhecer os fatores envolvidos com a patologia torna-se relevante, a fim de preveni-la e tratá-la. Diante disso, objetivou-se detectar fatores associados aos sintomas depressivos em idosos. Num primeiro momento, foi elaborado um estudo com desenho do tipo caso-controle para verificar os fatores sociodemográficos e de estilo de vida que influenciaram os sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica. Considerou-se casos os idosos frequentadores da Estratégia de Saúde da Família (ESF), classificados como portadores de síndrome metabólica e que apresentaram sintomas depressivos e o grupo controle foi constituído por indivíduos portadores de síndrome metabólica e que não apresentaram sintomas depressivos. Utilizou-se como medida de associação o odds ratio (OR), intervalo com confiança de 95% e valor de p, obtidos através do modelo de regressão logística condicional. Apresentaram maior chance de ter sintomas depressivos os indivíduos estressados, em luto, com idade igual ou acima de 80 anos, com percepção negativa da saúde e em déficit cognitivo. Num segundo momento, foram identificados os padrões alimentares da amostra através de um Questionário de Frequência Alimentar. Os padrões alimentares foram identificados pela análise de componentes principais e foram relacionados com os sintomas depressivos pela regressão logística, ajustada pelas variáveis socioeconômicas. Foram identificados quatro padrões alimentares. Os padrões “Balanceado” e “Folhosos” apresentaram associação com sintomas depressivos.

## ABSTRACT

FRANCO, Fernanda Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, December, 2012. **Depressive symptoms in elderly patients with metabolic syndrome in the Family Health Strategy, Viçosa-MG.** Adviser: Adelson Luiz Araújo Tinôco. Co-Advisers: Giana Zarbato Longo and Andréia Queiroz Ribeiro.

Depression is a psychiatric illness that is affecting many individuals and especially elders. Knowing the factors involved in this pathology becomes relevant to prevent and treat it. Therefore, it was aimed to identify associated factors with depressive symptoms in the elderly. At first, it was designed case-control study to check sociodemographic and lifestyle influencing depressive symptoms in elders with metabolic syndrome. It was considered cases the elders attended of the Family Health Strategy, classified as having metabolic syndrome and depressive symptoms and the control group consisted of individuals with metabolic syndrome who did not have depressive symptoms. It was used as a measure of association, odds ratio (OR) with confidence interval of 95% and p-value, obtained by conditional logistic regression model. In the final model of logistic regression, it was remained the stressed, in mourning, aged above 80 years, negative health perception and with cognition impairment. On the second moment, it was aimed the dietary patterns and their relation with depressive symptoms. It was used a questionnaire to identify socioeconomic variables sex, age and socioeconomic status, the Geriatric Depression Scale for verification of depressive symptoms and a Food Frequency Questionnaire to extract dietary patterns. Dietary patterns were identified by principal component analysis and were related to depressive symptoms by logistic regression, adjusted for socioeconomic variables. It was identified four dietary patterns. The dietary patterns "Balanced" and "Leafy" were associated with depressive symptoms.



## 1. INTRODUÇÃO

A pirâmide etária brasileira está evidenciando um processo de transição demográfica, em que se observa um grande crescimento da população idosa. De 2000 para 2050, a população idosa passará de 5,1% da população para 14,2% (IBGE, 2010). Associado a esse aumento da população idosa, tem-se observado um aumento da prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis, como por exemplo a síndrome metabólica (DALACORTE, 2008; MISRA e KHURANA, 2008).

A síndrome metabólica é uma desordem clínica, caracterizada por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares, como excesso de gordura corporal, resistência à insulina, hipertensão arterial, alterações nos triglicerídeos e HDL-colesterol, estando associados com o aumento da mortalidade (ZANELLA, 2008; MANNA et al., 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Associada à síndrome metabólica, pode haver a depressão, onde há a hipótese de que a hiperinsulinemia ativa o eixo hipotálamo hipófise supra renal, provocando aumento do cortisol, que está associado à depressão, além da adoção de hábitos inadequados de saúde pelos pacientes idosos, como sedentarismo, tabagismo, ingestão alimentar em déficit ou em excesso, que leva pode levar tanto às doenças crônicas como à depressão (HARTLEY et al., 2012; SHAROVSKI, 2010; SARAIVA et al., 2005). A depressão é uma doença psiquiátrica, caracterizada por alterações cognitivas, de humor, psicomotoras e vegetativas, sendo frequente em todas as faixas etárias e, principalmente, em idosos (COMIJS et al., 2011; TRENTINI et al., 2009; OLIVEIRA, 2006; OLIVEIRA et al., 2006; CRUZ et al., 2005; NARDI, 2000). Aproximadamente 20% dos idosos não asilados apresentam sintomas depressivos e 10 milhões de idosos no Brasil sofriam de depressão em 2002, tornando-se um importante problema de saúde pública (BENEDETTI et al., 2008; DUARTE e REGO, 2007; OLIVEIRA et al., 2006; COUTINHO et al., 2003; SNOWDON, 2002).

Devido a associação da síndrome metabólica com a depressão, deve-se investigar fatores associados à ocorrência dos sintomas depressivos nos indivíduos com síndrome metabólica, uma vez que a associação de ambas piora a qualidade de vida do idoso. É importante que os profissionais de saúde tenham familiaridade com sintomas depressivos e estejam preparados para investigá-los (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999<sup>a</sup>).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

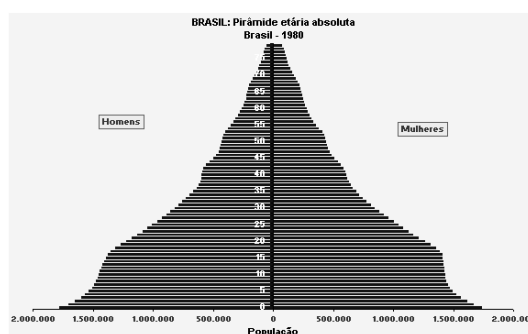
### 2.1. Envelhecimento Populacional

A transição demográfica está ocorrendo de forma acelerada. No Brasil, após 1965, ocorreu um declínio da taxa de fecundidade, reduzindo o crescimento populacional e estreitando a base da pirâmide populacional (BRITO, 2008).

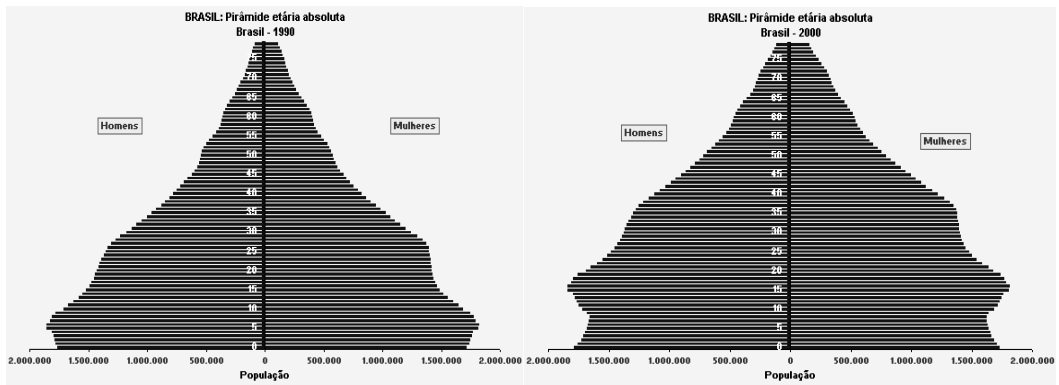
Associado a esse fato, há a ampliação da cobertura dos sistemas de proteção social e melhorias das condições de habitação, alimentação, saneamento básico e trabalho, diminuindo as taxas de mortalidade, provocando aumento da expectativa de vida e, conseqüentemente, alargando o pico da pirâmide populacional. Essa melhoria nas condições sanitárias iniciou-se nas primeiras décadas do século XX, através de políticas públicas como higiene pública, vacinação, campanhas sanitárias e ampliação do desenvolvimento tecnológico de atenção médica (CHAIMOWICZ, 1997).

Desta forma, acontecerá um grande crescimento da população idosa, que representou 5,1% da população em 2000 e passará a representar 14,2% em 2050, merecendo destaque nos estudos (CHAIMOWICZ, 1997).

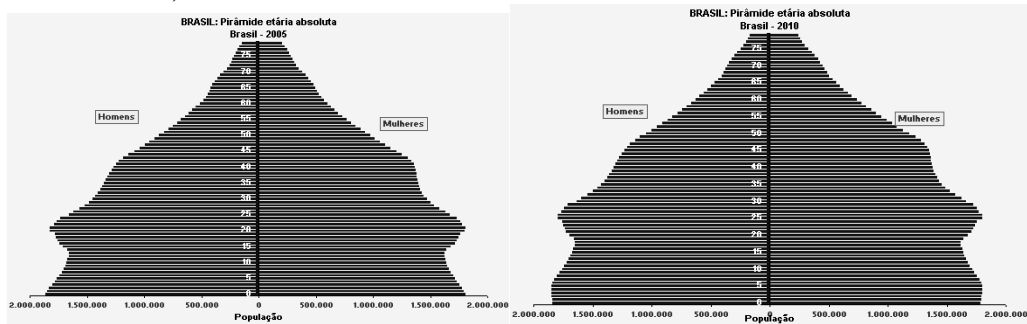
Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a pirâmide etária brasileira, em 1980, apresentava-se mais triangular, como demonstrado na **Figura 1**. Com o passar dos anos, a base foi sofrendo redução, acompanhada do alargamento do pico da pirâmide, como demonstrado abaixo, nas **Figuras 2 e 3**. As **Figuras 4 e 5** mostram que há uma tendência de estreitamento da base e alargamento do topo ainda maior nos anos seguintes.



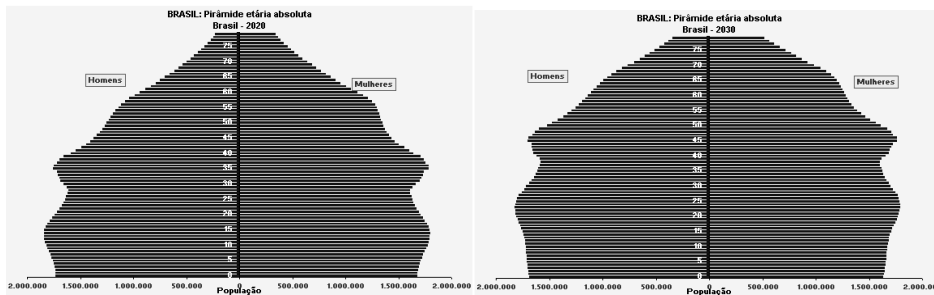
**Figura 1.** Estrutura da pirâmide etária brasileira em 1980  
Fonte: IBGE, 2012



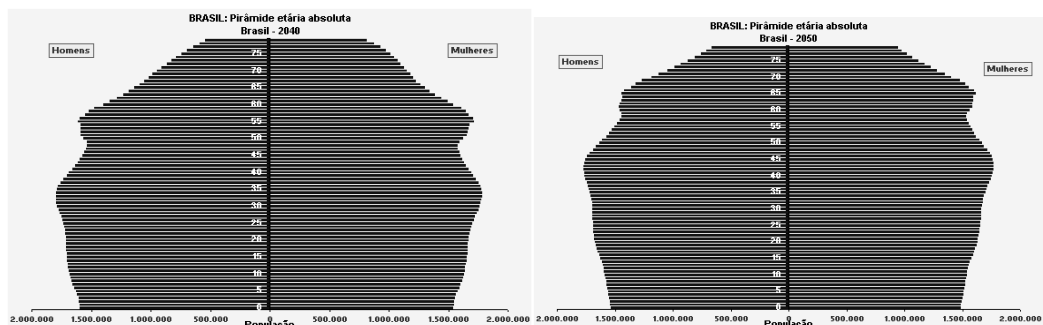
**Figura 2.** Estrutura da pirâmide etária brasileira em 1990 e 2000  
 Fonte: IBGE, 2012



**Figura 3.** Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2005 e 2010  
 Fonte: IBGE, 2012

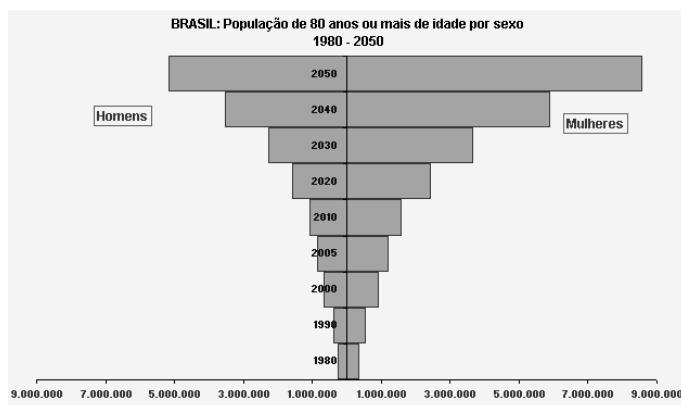


**Figura 4.** Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2020 e 2030  
 Fonte: IBGE, 2012



**Figura 5.** Estrutura da pirâmide etária brasileira em 2040 e 2050  
 Fonte: IBGE, 2012

A figura 6 apresenta o crescimento da população idosa acima de 80 anos, chegando, provavelmente, em 2050 a um número bem considerável.



**Figura 6.** População acima de 80 anos de idade, de 1980 a 2050.  
Fonte: IBGE, 2012

## 2.2. Síndrome metabólica

A síndrome metabólica, já conhecida como síndrome de resistência à insulina, síndrome X, síndrome plurimetabólica ou quarteto mortal, é uma desordem clínica, caracterizada por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, como excesso de gordura corporal, resistência à insulina, hipertensão arterial, alterações nos triglicerídeos e HDL-colesterol (ZANELLA, 2008; MANNA et al., 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). Não há consenso na definição dos parâmetros e nos pontos de corte a serem utilizados para classificação da síndrome metabólica, havendo várias definições (RAPOSO, 2010; ZANELLA, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

Em 1999, a Organização Mundial da Saúde (OMS), caracterizou a síndrome metabólica, enfatizando a presença de diabetes mellitus tipo II, intolerância à glicose ou resistência à insulina, microalbuminúria, obesidade, hipertensão arterial e dislipidemia (TEIXEIRA e ROCHA, 2007; MANNA et al., 2006). Caracterizava-se como síndrome metabólica, o indivíduo que apresentasse resistência à insulina e pelo menos mais dois fatores de risco cardiovascular, segundo os pontos de corte da **Tabela 1** (ZANELLA, 2008).

**Tabela 1** - Identificação da Síndrome Metabólica, pela OMS (1999).

Parâmetro	Definição
Hiperinsulinemia ou Hiperglicemia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valor definido como o quartil superior da população normal</li><li>• Glicemia de jejum <math>\geq 110</math> mg/dL ou</li><li>• Glicemia às 2h do Teste Oral de Tolerância à Glicose <math>\geq 200</math> mg/Dl</li></ul>
	<b>Mais dois critérios, pelo menos:</b>
Obesidade abdominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relação cintura/quadril <math>&gt;0,90</math> em homens <math>&gt;0,85</math> em mulheres ou</li><li>• IMC <math>\geq 30</math> kg/m<sup>2</sup></li></ul>
Triglicerídeos	Triglicerídeos $\geq 150$ mg/dL
HDL-C	Homens: $< 35$ mg/Dl Mulheres: $< 39$ mg/Dl
Pressão arterial	$\geq 140/ \geq 90$ mmHg ou medicação anti-hipertensiva
Microalbuminúria	$\geq 20$ $\mu$ g/min ou razão albumina/creatinina $\geq 30$ mg/g

Devido à dificuldade de diagnóstico por meio dos critérios propostos pela OMS, a United States National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel III (NCEP/ATP III) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2001, formularam novos critérios para classificação da síndrome metabólica, não tendo que ter necessariamente a resistência insulínica, não incluindo a microalbuminúria e dando maior importância à obesidade abdominal (ZANELLA, 2008; MANNA et al., 2006).

É caracterizado portador da Síndrome Metabólica, conforme os critérios do NCEP ATP III, o indivíduo que apresentar, no mínimo, três dos cinco parâmetros existentes, sendo eles obesidade abdominal, hipertensão arterial, baixos níveis de HDL, triglicerídeos elevados e intolerância à glicose, conforme os pontos de corte na **Tabela 2** (NAKAZONE et al., 2007; MANNA et al., 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004).

**Tabela 2.** Identificação da Síndrome Metabólica, pela NCEP/ATP III (2001).

Parâmetros	Definição
Obesidade abdominal	Circunferência da cintura: Homens: >102 cm Mulheres: >88 cm
Triglicerídeos	≥150 mg/dL
HDL-colesterol	Homens: <40 mg/dL Mulheres: <50 mg/dL
Pressão arterial	PAS ≥ 130mmHg e/ou PAD ≥ 85mmHg
Glicemia de jejum	>110 mg/dL

PAS = pressão arterial sistólica    PAD = pressão arterial diastólica

Em 2002, a American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) propôs um novo parâmetro, exigindo a presença de tolerância à glicose para classificação, além de diferenciar o risco para grupos étnicos específicos (MANNA et al., 2006)

Em 2004, a International Diabetes Federation (IDF) propôs ainda uma nova classificação, ressaltando a obesidade abdominal como parâmetro imprescindível para o diagnóstico de síndrome metabólica, além de pontos de circunferência abdominal mais baixos que os parâmetros adotados pela NCEP ATP III, conforme a **Tabela 3** (MANNA et al., 2006; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2005).

**Tabela 3.** Componentes da Síndrome Metabólica segundo IDF (2005).

Marcador de Risco	Indicador e Ponto de Corte
Obesidade Abdominal	Circunferência da Cintura ≥ 94 cm (Homens) ≥ 80 cm (Mulheres)
Hipertrigliceridemia	Triglicerídeos ≥ 150 mg/dL
Nível Reduzido de HDL	< 40 mg/dL (Homens) < 50 mg/dL (Mulheres)
Hipertensão Arterial	≥130 mmHg (pressão sistólica) e/ou ≥ 85 mmHg (pressão diastólica)
Glicemia de Jejum	≥ 100 mg/dL

Em 2005, a American Heart Association (AHA) e o National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) alteraram o ponto de corte de glicemia de jejum, proposto pela NCEP/ATP III, para 100 mg/dL, em decorrência de ajustes promovidos pela American Diabetes Association (ADA) (RIGO et al., 2009; ZANELLA, 2008)(ZANELLA,2008; RIGO et al.,2009).

Não foram encontrados estudos com relação à prevalência da síndrome metabólica na população brasileira como um todo. No entanto, de acordo com as populações mexicana, norte-americana e asiática e de acordo com os estudos realizados em diferentes localidades brasileiras, a prevalência é elevada, principalmente na população idosa (ZANELLA, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO).

Dalacorte e Vieira (2008), num estudo de base populacional realizado em Novo Hamburgo (RS) observaram que dos 362 idosos com idades entre 60 e 79 anos, sendo 246 mulheres e 116 homens, 64% das mulheres e 44% dos homens tinham Síndrome Metabólica.

Em Colombo (PR), foram avaliados idosos frequentadores do programan Hiperdia, apresentando uma prevalência de 51,6% da amostra quando avaliada pelo critério do NCEP/ATP III e 60,5% quando avaliada pelo critério do IDF (WACHHOLZ e MASUDA, 2009).

### **2.3. Interferência da síndrome metabólica no envelhecimento**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera envelhecimento como um processo individual, sequencial, cumulativo, irreversível, universal e não patológico (CIOSAK et al., 2011). Esse envelhecer é denominado senescência, sendo caracterizado como um processo natural do ciclo de vida, com modificações neuropsicológicas, morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas, sociais e culturais. (TALAMINI, 2012; SILVA et al., 2007).

As alterações fisiológicas podem interferir no estado nutricional do idoso, uma vez que há alterações musculoesqueléticas, neurológicas, nos órgãos sensoriais, corpóreas e no trato digestório (RIBEIRO et al., 2009)

As alterações musculoesqueléticas geram dor e dificuldade de locomoção. Isso acontece devido à diminuição do líquido sinovial e afinamento da cartilagem, ligamentos mais curtos e menos flexíveis, além de uma perda da densidade óssea. As articulações dos joelhos, pulsos, cotovelos e quadris são as mais afetadas (RIBEIRO et al., 2009).

As alterações neurológicas são caracterizadas por um declínio da memória, devido a uma diminuição neuronal e de neurotransmissores (RIBEIRO et al., 2009)

Os órgãos sensoriais ou órgãos dos sentidos constituem as funções que permitem um relacionamento com o meio em que vive (RIBEIRO et al., 2009). O

olfato e o paladar são afetados, porém a audição, visão e o equilíbrio são gravemente afetados (CANCELA, 2007). Essa diminuição na sensibilidade dos órgãos sensoriais pode levar o indivíduo a um desinteresse pela alimentação. O uso de medicamentos, má higiene oral, tabagismo e estado nutricional podem interferir ainda mais negativamente para esse desinteresse (GUEDES et al., 2008).

As mudanças corpóreas que ocorrem são diminuição da massa corporal magra e de líquidos corpóreos e aumento da quantidade de tecido gorduroso (NAJAS e NEBULONI, 2007). A gordura corporal diminui nas regiões periféricas e aumenta na região abdominal e no tronco; a massa magra reduz em todos os órgãos comprometendo a força muscular, capacidade funcional e a autonomia dos idosos (GUEDES et al., 2008). Além disso, há uma diminuição do fluxo sanguíneo para os rins, fígado e cérebro, diminuição da capacidade dos rins em eliminar toxinas e medicamentos, diminuição da frequência cardíaca máxima, diminuição do débito cardíaco, diminuição da tolerância à glicose, diminuição da capacidade pulmonar de mobilização do ar e diminuição da função celular de combate às infecções (CANCELA, 2007).

Observa-se ainda uma atrofia da mucosa gástrica e um retardo no esvaziamento gástrico, prejudicando a digestão dos alimentos e a biodisponibilidade de drogas. Há uma diminuição da produção de fator intrínseco, interferindo na absorção da vitamina B12 (GUEDES et al., 2008).

Apesar do processo de envelhecimento não estar necessariamente ligado a patologias, os idosos geralmente apresentam doenças crônicas não transmissíveis (ALVES et al., 2007). Doenças crônicas como, por exemplo, a síndrome metabólica são comuns e interferem ainda mais no estado nutricional e na qualidade de vida do idoso (TALAMINI, 2012).

Esse envelhecimento patológico é denominado senilidade, sendo acompanhado de um declínio físico mais acentuado (SILVA et al., 2007).

Essa alteração do estado nutricional por parte da síndrome metabólica pode ser explicado pela necessidade de restrições dietéticas para o seu controle, além de interferência na digestão, absorção, utilização e excreção dos nutrientes (GUEDES et al., 2008).

Além disso, as doenças crônicas estão diretamente relacionadas com uma maior incapacidade funcional, implicando a uma piora na qualidade de vida dos idosos (ALVES et al., 2007).



A prevenção e controle da síndrome metabólica e demais doenças crônicas podem melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dessa população (ALVES et al., 2007).

## **2.4. Depressão**

### **2.4.1. Conceito**

A depressão é uma doença psiquiátrica, caracterizada por alterações cognitivas, de humor, psicomotoras e vegetativas, sendo frequente em todas as faixas etárias e, principalmente, em idosos (COMIJS et al., 2011; TRENTINI et al., 2009; OLIVEIRA, 2006; OLIVEIRA et al., 2006; CRUZ et al., 2005; NARDI, 2000). Aproximadamente 20% dos idosos não asilados apresentam sintomas depressivos e 10 milhões de idosos no Brasil sofreram de depressão em 2002, tornando-se um importante problema de saúde pública. Considera-se a quarta doença mais cara do mundo desde 1990 e no ano de 2020, será a segunda doença que mais afetará os países desenvolvidos e a primeira em países em desenvolvimento (BENEDETTI et al., 2008; DUARTE e REGO, 2007; OLIVEIRA et al., 2006; COUTINHO et al., 2003; SNOWDON, 2002).

É uma doença crônica, sendo frequente a ocorrência de recaídas, prejuízo psicossocial e físico, podendo comprometer a vida familiar, laborativa e social do indivíduo, provocando grande risco de suicídio (OLIVEIRA et al., 2006; COUTINHO et al., 2003; MOREIRA et al., 2003; NARDI, 2000). A pessoa apresenta sintomas como insônia, perda de prazer nas atividades habituais, baixa auto-estima, perda de energia, fadiga, inapetência, perda ou ganho de peso, dor, agitação ou retardo psicomotor, sentimento de inutilidade, culpa e permanece lenta (TENG et al., 2005; GAZALLE et al., 2004; SILVA et al., 2003).

Muitas vezes, ela não é diagnosticada e tratada, uma vez que sintomas depressivos podem ocorrer em outras doenças associadas à depressão, confundindo o diagnóstico. Dentre as doenças que estão associadas, há as doenças cardiovasculares, endócrinas, neurológicas, renais e oncológicas (TENG et al., 2005).

### **2.4.2. Fisiopatologia**

As principais teorias sobre o surgimento da depressão situam-se nos estudos sobre neurotransmissores cerebrais e seus receptores (BAHLS, 1999).

Dentre os neurotransmissores cerebrais, as monoaminas apresentam-se como a principal hipótese, baseado no fato de que a deficiência dessas provoca depressão. As monoaminas subdividem-se em catecolaminas, como a dopamina (DA) e noradrenalina (NE), e a indolamina, como a serotonina(5HT). A hipótese aminérgica de Schildraut (1965) e Bunney Davis (1965), a hipótese serotoninérgica de Van Praag e Korf (1971) e a hipótese dopaminérgica de Wilnner (1990) propunham que a deficiência, respectivamente, de NE, 5HT e DA na fenda sináptica provocam depressão (BAHLS, 1999).

Apesar de ser uma hipótese relevante, existe uma resistência para plena aceitação. Achados como o fato da depleção das monoaminas causar um aumento compensatório dos receptores, o fato de encontrar aumento de serotonina no córtex frontal de pacientes suicidas e também pelo fato de todos os medicamentos antidepressivos aumentarem, de imediato, as monoaminas nas fendas sinápticas, seu efeito clínica só ocorre depois de algumas semanas (ALVES, s/d). Com isso, provocou maior interesse sobre a hipótese da causa de depressão estar relacionado a uma diminuição dos receptores cerebrais (BAHLS, 1999). Já foram identificados 4 subtipos de receptores noradrenérgicos, 7 subtipos de receptores serotoninérgicos e 5 subtipos de receptores dopaminérgicos, tendo por base características farmacológicas e moleculares (BAHLS, 1999). Ao investigar a importância dos receptores, obteve-se os achados de que a depleção das monoaminas dos receptores provoca aumento no número de receptores e a ativação de alguns subtipos do mesmo receptor provoca efeitos diversos e até mesmo opostos. Com isso, alterações dos sistemas neurotransmissores podem acontecer através da mudança na sensibilidade de receptores pré e pós sinápticos, sem alterar a quantidade do próprio neurotransmissor (ALVES, s/d).

Com isso, foi proposta a Hipótese da dessensibilização dos receptores. Essa hipótese sugere mudança na sensibilidade de receptores pré e pós-sinápticos, sem alterar a quantidade do neurotransmissor (LAFER e VALLADA FILHO, 1999).

A diminuição da serotonina e noradrenalina associam-se com presença de ansiedade, impulsividade e queda de energia; diminuição da dopamina se associa à questão volitiva, caracterizado por um controle de uma determinada ação (ALVES, s/d).

Os fármacos antidepressivos são substâncias que se ligam aos neurotransmissores, podendo ter ação lenta ou rápida, dependendo da classe. São

classificados em antidepressivos tricíclicos, inibidores seletivos da captação de serotonina, inibidores de monoamina oxidase e antidepressivos atípicos (SOUZA et al., 2010).

Os antidepressivos tricíclicos são inibidores de captação de monoaminas, tendo como exemplo a imipramina, amitriptilina, clomipramina; os inibidores seletivos de captação de serotonina são tão eficazes como os tricíclicos e incluem a fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina e sertralina; os inibidores da monoamina oxidase são menos eficazes que os tricíclicos, porém apresentam ação prolongada com inibição irreversível da monoamina oxidase, há a fenelzina, tranilcipromida, iproniazida e moclobemida; os antidepressivos atípicos não possuem mecanismos de ação em comum, tendo como exemplo a maprotilina, trazodona e bupropiona (SOUZA et al., 2010).

#### **2.4.3. Fatores predisponentes**

Além do envelhecimento, há outros fatores predisponentes da depressão, como a genética, o sexo, o luto, a violência doméstica, o estresse, a atividade física, a capacidade funcional e a alimentação (VALLE et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006).

Com relação aos fatores genéticos, a revisão de Lafer e Vallada Filho (1999) apresenta estudos com famílias, gêmeos e adotados, observando que a genética representa cerca de 40% da susceptibilidade em desenvolver depressão. Observa-se também que o componente genético exerce influência na resposta aos antidepressivos ou na intensidade dos efeitos adversos desses (LIMA et al., 2004).

A respeito do sexo, observa-se uma prevalência maior de depressão no sexo feminino, segundo revisão realizada por Justo e Calil (2006). Isso é resultado de aspectos hormonais e psicossociais. Com relação aos aspectos hormonais, há influência apenas para mulheres que estão entre a faixa da menarca e menopausa, devido às alterações hormonais, o que não inclui a mulher na terceira idade. Já os aspectos psicossociais influenciam o fato da posição que a mulher ocupa na sociedade, que muitas vezes, é submissa. Apesar de estar havendo mudança nesse aspecto, há ainda muitas mulheres submissas na terceira idade.

Em relação ao luto, sabe-se que está associado a um impacto negativo na saúde do idoso, havendo uma associação entre luto e perda cognitiva e/ou depressão (TRENTINI et al., 2009). Idosos viúvos, no estudo de Trentini et al. (2009), apresentam um número maior de sintomas depressivos que os idosos não viúvos.

Com relação à violência doméstica, ela ainda é um fator que pode causar depressão, onde muitas mulheres procuram atenção médica com sintomas depressivos que podem sugerir esse tipo de violência (ADEODATO et al., 2005). No estudo feito por Adeodato et al. (2005), 61% das mulheres que sofriam agressão do marido apresentaram depressão moderada ou grave e 30 % apresentaram sintomas depressivos.

O estresse é um fator predisponente muito frequente da depressão, onde 60% dos episódios depressivos são precedidos de fatores estressantes. Quando o episódio é muito intenso, há uma diminuição dos receptores de serotonina no hipocampo e/ou uma diminuição de serotonina nas regiões prosencefálicas (JOCA et al., 2003).

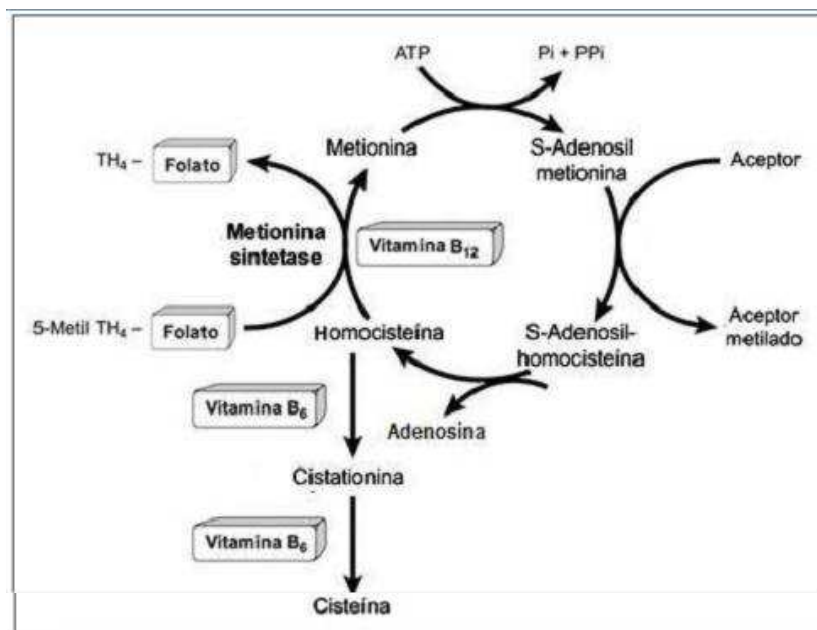
A falta de atividade física pode ser um fator de risco para a depressão, uma vez que a atividade física praticada de forma regular está associada a uma melhor auto estima, a um equilíbrio emocional e a uma maior convivência social. O exercício físico pode vir não só como uma forma de prevenção à depressão, como também uma forma de tratamento não farmacológico (SOUZA et al., 2012; MAZO et al., 2005).

A incapacidade funcional, definida como a inabilidade física e mental para manter uma vida independente e autônoma, com dificuldade de desempenhar determinadas atividades básicas da vida cotidiana, também pode ser um fator de risco para a depressão. O fato do idoso apresentar dependência pode levá-lo a uma sintomatologia depressiva (LIMA et al., 2009).

Já as doenças clínicas, frequentes na terceira idade, apresentam uma associação com a depressão, levando a uma piora tanto do quadro psiquiátrico quanto da doença clínica, apresentando até uma menor adesão ao tratamento (TENG et al., 2005; CHEIK et al., 2003). Dentre as doenças que mais se associam, há as cardiovasculares, endócrinas, neurológicas, oncológicas e outras doenças crônicas (TENG et al., 2005).

Com relação à alimentação, observa-se que os níveis de vitamina B6, vitamina B9 e vitamina B12 encontram-se inversamente associado com o aparecimento de sintomas depressivos (SHARUPSKI et al., 2010; ROBERTS et al., 2010). Essa relação ocorre devido a associação entre essas vitaminas e a homocisteína, sendo que níveis diminuídos das vitaminas supracitadas ocasionam hiperhomocisteinemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 2009).

A homocisteína é um aminoácido sulfuroso, não essencial, não constituinte da dieta e não forma proteínas. Ela é derivada exclusivamente da desmetilação da metionina, um aminoácido abundante em plantas e animais, podendo causar, em altos níveis, lesão cerebral e transtornos neuropsiquiátricos, como a depressão. A homocisteína pode, então ser remetilada para metionina, processo que envolve os cofatores folato e vitamina B12, ou pode ser catabolizada pela transulfuração em cistationina, usando o cofator vitamina B6, como demonstrado na **Figura 7**. Com isso, a deficiência dessas vitaminas pode ser uma das causas da hiperhomocisteinemia (NORONHA, 2010; OLIVO et al., 2009; SACHDEV, 2004).



**Figura 7.** Metabolismo da Homocisteína

Fonte: Olivo et al., 2009

Além da alimentação, a hiperhomocisteína é influenciada por outros fatores ligados ao estilo de vida, como tabagismo, alcoolismo e sedentarismo, além da idade avançada (NORONHA, 2010; OLIVO et al., 2009; SACHDEV, 2004).

#### 2.4.4. Depressão e Síndrome Metabólica

Observa-se uma relação entre a depressão com doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade, dislipidemias e, conseqüentemente, com a síndrome metabólica (HARTLEY et al., 2012; WOLKOWITZ et al., 2011; TENG et al., 2005). A depressão confere um risco relativo de 1,5 a 2,5 vezes para morbidade e mortalidade por doenças cardíacas (TEIXEIRA e ROCHA, 2007).

Devido a isso, deve-se pensar na depressão com um fator predisponente da síndrome metabólica e na síndrome metabólica como um fator predisponente da depressão, podendo interferir não só na evolução das doenças, como reduzindo a qualidade de vida. O fator de uma patologia ser fator predisponente da outra gera um ciclo vicioso, complicando cada vez mais a saúde do idoso (AKBARALY et al., 2011; KOZUMPLIK e UZUN. 2011; (FOLEY et al.,2010; RAPOSO,2010; SHAROVSKY,2010; SZCZEPANSKA-SADOWSKA et al.,2010). Segundo Raposo (2010), a prevalência de Síndrome Metabólica é 138% maior nos homens e 251% maior nas mulheres que são pacientes psiquiátricos, ao serem comparados com indivíduos saudáveis.

Essa associação é devido à adoção de hábitos de saúde inadequados pelos pacientes deprimidos, como sedentarismo, tabagismo, ingestão alimentar em déficit ou em excesso, associado a uma carga genética predisponente, podendo levar a doenças crônicas (HARTLEY et al., 2012; SHAROVSKY,2010). Além disso, há um elo através das alterações fisiológicas provocados pela depressão, como a ativação do eixo Hipotálamo-Hipófise-Supra-Renal (HPA), que aumentam os níveis de cortisol (SARAIVA et al., 2005).

O cortisol é um hormônio produzido pelo eixo HPA, sendo indispensável à vida. Possui participação em processos metabólicos, como a degradação protéica, lipólise, gliconeogênese, produção de glicose pelo fígado, síntese de leptina, diferenciação dos adipócitos, antagoniza as ações da insulina e inibe a síntese protéica (SARAIVA et al., 2005).

Estudos sugerem uma relação, ainda não muito clara, entre a hipercortisolemia e doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade e dislipidemias. Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010), o aumento dos níveis de cortisol provoca uma maior retenção de sódio e água pelos vasos sanguíneos, aumentando a expansão do volume e, conseqüentemente, aumentando a pressão arterial. Altos níveis de cortisol também diminuem receptores de glicocorticóides, inibindo a captação de glicose pelos tecidos periféricos e aumentando a glicemia pós-prandial, podendo resultar em Diabetes (BROWN et al., 2004). Segundo Matos et al. (2000), observa-se que uma estimulação do eixo HPA, causa hipercortisolemia e, conseqüentemente, um aumento da obesidade, principalmente a gordura central. Essa associação é devido ao fato do aumento do cortisol provocar direta ou indiretamente

aumento da massa total do tecido adiposo, principalmente na região central, influenciando no aumento do tamanho dos adipócitos e promovendo a diferenciação dos pré-adipócitos em adipócitos maduros o que ativa a lipólise, liberando ácidos graxos livres na circulação, podendo ocasionar dislipidemias (ESPÍNDOLA-ANTUNES e KATER, 2007; LORDELO et al., 2007; BROWN et al., 2004).

A hipercortisolemia e a obesidade influem também nos níveis de serotonina. A serotonina é formada a partir do aminoácido triptofano, que a partir da enzima hidroxilase do triptofano, produz o 5-hidroxitriptofano e, com atuação da 5-hidrotriptofano descarboxilase, há a formação da serotonina. O aumento do cortisol atua no triptofano, fazendo com que ele entre de forma preferencial na via da cinurina e diminua sua atuação na formação da serotonina. Além disso, o aumento dos níveis do cortisol atua na diminuição da formação de RNAs mensageiros que codificam o receptor de serotonina, diminuindo seus níveis cerebrais. Esses efeitos provocam diminuição da serotonina, podendo levar à depressão (SARAIVA et al., 2005).

A presença de depressão concomitante à Síndrome Metabólica está associada a uma maior morbidade, tendo um maior risco de baixa adesão ao tratamento necessário (TENG et al., 2005).

A propensão de um indivíduo com Síndrome Metabólica desenvolver Depressão também é maior. Segundo Akbaraly et al. (2011), numa coorte com 4446 indivíduos idosos, observou-se que no grupo de indivíduos com a Síndrome Metabólica, a prevalência de depressão foi significativamente maior que nos indivíduos saudáveis. Uma das hipóteses é a questão da hiperinsulinemia, que está associada ao aumento do cortisol, relacionado com sintomas depressivos (Hartley et al., 2012)

É importante que os profissionais de saúde tenham familiaridade com os sintomas depressivos dos idosos e estejam preparados para investigar esses sintomas, sobretudo por ser um fator predisponente de doenças, como a Síndrome Metabólica (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999a).

## **2.5. Padrão Alimentar:**

A maioria dos estudos de epidemiologia nutricional baseia-se na relação entre doenças crônicas e consumo dietético de micro ou macronutrientes (SELEM, 2012; HOFFMANN, 2008; NEUMANN et al., 2007). A Organização Mundial da Saúde

(1998) sugeriu que essas relações fossem avaliadas em padrões dietéticos, sendo representados por alimentos e não por nutrientes. Segundo a OMS (1998), as razões para o desenvolvimento e utilização de padrões dietéticos são claras e evidentes, uma vez que os alimentos são mais do que um conjunto de nutrientes, interagindo de diferentes maneiras, além dos métodos de preparação que influenciam o valor nutritivo dos alimentos.

A proposta em utilizar o padrão alimentar, caracterizado por um conjunto de alimentos consumidos por uma dada população, na epidemiologia nutricional supera essas limitações, expressando de forma mais clara a complexidade no modo de se alimentar, uma vez que pessoas não consomem de forma isolada os nutrientes e, sim, um conjunto de alimentos (D'INNOCENZO et al., 2011; OLINTO, 2007). Com isso, há uma melhor representação da realidade da alimentação dos indivíduos, mostrando suas preferências alimentares, associado a determinantes culturais, sociais, econômicos e ambientais (ALIZADEH et al., 2012; SELEM, 2012; HOFFMANN, 2008). O padrão alimentar pode ainda expressar situações reais de disponibilidade de alimentos e condições de inserção dos indivíduos nos diversos cenários sociais (ALVES et al., 2006).

### **2.5.1. Métodos de identificação de padrões alimentares**

Há duas formas distintas para identificar padrões alimentares: a priori e a posteriori.

Os métodos a priori baseiam-se em escores de adequação de dieta de acordo com guias alimentares, fazendo uma avaliação global da dieta. Eles utilizam parâmetros como ingestão adequada de nutrientes, número de porções consumidas de cada grupo de alimentos ou adesão dos indivíduos a uma determinada diretriz dietética (HOFFMANN, 2008; OLINTO, 2007). Observa-se uma diminuição da preocupação em atingir a adequação de diversos nutrientes e um aumento em englobar fatores dietéticos ligados à prevenção de doenças (CERVATO e VIEIRA, 2003). Como exemplo de métodos a priori, temos o Índice de Nutrientes (IN), Escore da Variedade da Dieta (EVD), Escore da Diversidade da Dieta (EDD), Índice de Qualidade da Dieta (IQD), Índice de Alimentação Saudável (IAS) e o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) (CERVATO e VIEIRA, 2003).

Os métodos a posteriori identificam padrões alimentares por meio de métodos estatísticos a partir dos dados coletados em Questionários de Frequência



Alimentar, Recordatório 24 Horas ou Registro Alimentar, não utilizando um indicador de dieta (SELEM, 2012; HOFFMAN, 2008; OLINTO, 2007). Dentre as formas mais utilizadas para derivar padrões alimentares estão a Análise de Componentes Principais, que promove correlações entre itens da dieta, e a Análise de Agrupamentos (AA), que baseia-se nas médias da ingestão individual. Com isso, a ACP agrupa variáveis e a AA agrupa indivíduos de consumo semelhante (SELEM, 2012; HOFFMAN, 2008).

### **2.5.2. Análise de componentes principais**

A Análise de componentes principais é um método a posteriori, que caracteriza toda a dieta. Essa técnica é um modelo fatorial onde os fatores são baseados na variância total, obtendo correlações entre os alimentos para avaliar aqueles que são mais consumidos em conjunto (SMITHERS et al., 2012; ARAUJO, 2009).

As variáveis geram componentes principais ortogonais que são obtidos em ordem decrescente de máxima variância. Assim, a componente principal 1 detém mais informação estatística que a componente principal e assim por diante. Quanto maior a carga fatorial do alimento, maior a contribuição daquele alimento para o fator (HOFFMANN, 2008).

A epidemiologia nutricional tem avançado muito com relação a técnicas estatísticas para avaliar o consumo alimentar das populações, sendo a técnica ACP através do Questionário de Frequência Alimentar o método mais adequado, segundo diversos autores (D'INNOCENZO et al., 2011; FUNG et al., 2011; ALVES et al., 2006).

Essa melhor adequação através do Questionário de Frequência Alimentar pode ser justificado pelo método não alterar o padrão de consumo alimentar e envolver um tempo maior de análise, incluindo diferentes sazonalidades (D'INNOCENZO et al., 2011; FUNG et al., 2011; ALVES et al., 2006).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral:**

Detectar fatores associados aos sintomas depressivos em idosos atendidos na ESF, Viçosa- MG.

#### **3.2. Objetivos Específicos:**

Detectar fatores associados aos sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica;

Identificar padrões alimentares da população dos idosos atendidos na ESF, Viçosa-MG;

Identificar a relação entre a ocorrência de sintomas depressivos e os padrões alimentares apresentados pelos idosos atendidos na ESF, Viçosa- MG.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento transversal com idosos de ambos os sexos, atendidos na Estratégia de Saúde da Família (ESF), do município de Viçosa (MG). A coleta de dados ocorreu durante o período de agosto de 2011 a junho de 2012.

A população total de Viçosa estimada para 2010 foi de 72.244 indivíduos, sendo 10.692 (14,8%) correspondentes aos acima de 60 anos (IBGE, 2010; DATASUS, 2009). A ESF atende 58,9% dos idosos deste universo, abrangendo área urbana e rural, totalizando 6298 idosos.

O cálculo do tamanho amostral considerou um nível de 95% de confiança, prevalência de 65% e variabilidade de 5%. Assim, a amostra foi de 331 idosos, a qual acrescentou 20% para cobrir possíveis perdas, totalizando 398 idosos a serem estudados. Entretanto, os idosos que já estavam agendados foram atendidos, tendo a amostra final composta por 402 idosos. O cálculo amostral foi realizado no Stat Calc por meio do programa Epi-info (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos).

A partir do estudo, foi realizado um estudo de caso-controle, pareado por sexo (Rothman, 1986), considerando casos os idosos frequentadores da ESF, classificados como portadores de síndrome metabólica, segundo International Diabetes Federation (IDF), e portadores de sintomas depressivos, segundo a Escala Geriátrica de Depressão (EGD) ou que estiveram em uso de anti-depressivos. O grupo controle foi constituído por indivíduos portadores de síndrome metabólica e que não apresentaram sintomas depressivos. No total, foram selecionados 60 casos e 182 controles.

### **4.2. Seleção dos participantes:**

A partir do cadastro dos idosos na ESF, foram sorteados idosos para participar do estudo por meio de uma tabela de números aleatórios. Os idosos frequentadores da ESF sorteados foram contatados pelos agentes de saúde, a fim de comparecerem a um encontro na ESF que atende a região onde mora, para receberem explicações sobre a importância e objetivos do projeto e garantia de sigilo dos dados. Aqueles idosos que autorizaram sua participação, assinaram o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa número 136/2012 (**Apêndice A**) e iniciou-se a coleta de dados.

#### **4.2.1. Critérios de inclusão no estudo:**

- Idosos, com idade igual ou maior que 60 anos, atendidos na ESF do município de Viçosa, MG.

- Indivíduos portadores de Síndrome Metabólica, segundo Internacional Diabetes Federation (2005).

#### **4.2.2. Critérios de Inclusão no estudo de caso-controle:**

- Idosos, com idade igual ou maior que 60 anos, atendidos na ESF do município de Viçosa, MG.

- Indivíduos portadores de Síndrome Metabólica, segundo Internacional Diabetes Federation (2005).

### **4.3. Classificação da Síndrome Metabólica**

A síndrome metabólica foi identificada levando-se em consideração os parâmetros definidos pela International Diabetes Federation (IDF), de acordo com a **Tabela 1**. De acordo com a classificação do IDF, a obesidade abdominal é um parâmetro imprescindível para a síndrome metabólica, além de apresentar pontos de circunferência abdominal mais baixos que os parâmetros adotados pela NCEP ATP III (MANNA et al., 2006; IDF, 2005).

**Tabela 1.** Pontos de Corte para a Avaliação dos Marcadores de Risco da Síndrome Metabólica

Marcador de Risco	Indicador e Ponto de Corte
Obesidade Abdominal	Circunferência da Cintura ≥ 94 cm (Homens) ≥ 80 cm (Mulheres)
Hipertrigliceridemia	Triglicerídeos ≥ 150 mg/Dl
Nível Reduzido de HDL	< 40 mg/dL (Homens) < 50 mg/dL (Mulheres)
Hipertensão Arterial	≥130 mmHg (pressão sistólica) e/ou ≥ 85 mmHg (pressão diastólica)
Glicemia de Jejum	≥ 100 mg/Dl

Fonte: IDF, 2005

#### 4.4. Avaliação dos sintomas depressivos:

A Escala de Depressão Geriátrica (EDG) é um método bastante empregado para o rastreamento de depressão em populações idosas, tanto em pesquisas como em clínicas, podendo ser aplicado por profissionais da saúde ou até auto-aplicada (SOUSA et al., 2007; PARADELA et al., 2005). É o único instrumento elaborado com o objetivo de avaliar somente pessoas idosas (MARINHO,2010). É descrita por Yesavage et al.(1983), com uma escala original de 30 itens e desenvolvida para rastreamento dos transtornos de humor em idosos.

Sheikh & Yesavage, em 1986, elaboraram a EDG com 15 itens, observando uma forte correlação com o diagnóstico de depressão, além de boa acurácia, com sensibilidade e confiabilidade adequadas (PARADELA et al., 2005).

Almeida e Almeida (1999a) traduziram a versão original em inglês para o português, sendo depois convertida novamente para o inglês por um tradutor independente, comparando a segunda tradução ao instrumento original. Desenvolveram, então, a Escala de Depressão Geriátrica, com 15 itens (EDG-15), sendo essa a versão utilizada no trabalho (**Anexo 1**).

Almeida e Almeida (1999b), em um estudo de validação do método, observaram que a escala EDG-15 pode ser utilizada para detectar a presença de depressão, sendo comparada com critérios de diagnóstico CID-10 e Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV).

Dentre as vantagens da EDG-15, há o fato dele ser de fácil entendimento, apresentar baixo custo e ter pequena variação nas possibilidades de respostas (PARADELA et al., 2005).

A escala foi aplicada face-a-face e caso alguma pergunta não fosse entendida, ela foi repetida mais lentamente, em até três vezes, não havendo interpretação de palavras (PARADELA et al., 2005). As respostas podiam ser sim ou não e os pontos foram contabilizados caso o indivíduo respondesse a resposta em negrito.

Considerou-se sem sintomas depressivos aquele indivíduo que atingiu pontuação menor ou igual a 5 pontos e com sintomas depressivos aquele que atingiu pontuação maior que 5 pontos.

#### **4.5. Coleta de Dados:**

A coleta de dados foi realizada em dois encontros, na ESF.

No primeiro encontro, foi aplicado um questionário com informações sócio-demográficas, contendo data de nascimento, sexo, classe social segundo Associação Brasileira de Empresa de Pesquisas (ABEP), situação conjugal, situação de trabalho, escolaridade (**Apêndice B**); avaliação dos hábitos de vida, como tabagismo, alcoolismo, atividade física e avaliação do consumo alimentar; além de investigação de outros fatores predisponentes da depressão, como luto, genética, estresse e violência doméstica. Foram realizadas também uma avaliação antropométrica, aferição da pressão arterial, teste para verificação da cognição mental, da presença de sintomas depressivos e da capacidade funcional.

Um próximo encontro foi agendado, sendo o participante orientado a estar em jejum de 12 horas para avaliação bioquímica.

##### ➤ Avaliação da Circunferência da Cintura

A avaliação da circunferência da cintura foi realizada por um profissional nutricionista capacitado, sendo obtida com a utilização de uma fita métrica inelástica, estando o participante na posição ereta, abdômen relaxado e braços estendidos ao longo do corpo. A medida foi aferida em cima da cicatriz umbilical, com três repetições em cada ponto. Os pontos de corte utilizados foram os sugeridos pela International Diabetes Federation (IDF, 2005), considerando mulheres com valores de circunferência de cintura acima de 80 cm e homens com valores acima de 94 cm classificados como apresentando um acúmulo de gordura abdominal.

##### ➤ Avaliação da pressão arterial

As pressões arterial sistólica e diastólica foram aferidas por um profissional enfermeiro capacitado, sendo feita pelo método auscultatório e esfigmomanômetro, aneróide, onde foram seguidas as orientações de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006).

Antes da aferição, os idosos permaneceram em repouso, sentados por pelo menos 5 minutos em ambiente tranqüilo. Foram realizadas três medidas de pressão arterial, com intervalo de um minuto entre elas, sendo a média das duas últimas considerada a pressão arterial do indivíduo.

➤ Avaliação dietética:

O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação, por nutricionista, de dois recordatórios 24 horas de consumo alimentar, sendo um de um dia da semana e outro do final de semana (**Apêndice C**) e de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar Qualitativo, validado por Abreu (2003) (**Anexo 3**).

Nos recordatórios 24 horas, foram registrados o tipo de alimento, a forma de preparação, local de consumo e quantidade em medidas caseiras, com auxílio de álbum fotográfico de porções alimentares e utensílios comumente usados pelos indivíduos em suas residências

A partir dos dados de consumo, que foram obtidos com auxílio do software de análise de dietas Dietpro<sup>®</sup>, foi avaliada a ingestão calórica, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>9</sub>, vitamina B<sub>12</sub>, selênio e zinco, ajustados por calorias. O cálculo dos nutrientes ajustados pelas calorias foi realizado a partir dos resíduos de modelos de regressão linear, que tem os nutrientes como variáveis dependentes e as calorias totais como variáveis independentes (TELES e FORNÉS, 2011; WILLETT, 1998).

O Questionário de Frequência Alimentar utilizado foi qualitativo, validado para a população idosa de Viçosa-MG (ABREU, 2003). Ele continha 93 itens e apresentava 8 opções de consumo: nunca ou raramente, mensal, quinzenal, 1 ou 2 vezes por semana, 3 ou 4 vezes por semana, 5 ou 6 vezes por semana, 1 vez ao dia e 2 ou mais vezes ao dia, referente ao consumo do último ano.

➤ Avaliação cognitiva

O instrumento utilizado para a realização da avaliação cognitiva foi o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), usado para avaliar a cognição dos participantes (**Anexo 3**).

O MEEM possui diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação de tempo (5 pontos), orientação para local (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), lembrança de três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto).

Os escores do MEEM podem variar de um mínimo de 0 até um total máximo de 30 pontos. Sofrem influência significativa da idade e da escolaridade do indivíduo, sugerindo a necessidade de se utilizar pontos de corte diferenciados. De acordo com Bertolucci et al. (1994), a ausência de transtorno cognitivo é dada pelos seguintes valores de corte: 13 para analfabetos; 18 para indivíduos com 1 a 7 anos de escolaridade e 26 para 8 anos ou mais de escolaridade.

➤ Avaliação da Atividade Física:

Para identificar o nível de atividade física, foi aplicado por um profissional educador físico capacitado e experiente, a versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (**Anexo 4**), validado em uma amostra da população brasileira (PARDINI et al., 2001).

Foi classificado como insuficientemente ativo quem não possuía 150 minutos de atividades no lazer, e ativo, quem possuía (PARDINI et al., 2001).

Foi avaliado também o comportamento sedentário, sendo caracterizado pelas horas que o indivíduo passava na posição sentada, como assistir televisão, falar ao telefone, ficar à toa conversando com amigos e familiares, indo de um lugar a outro no ônibus ou carro. Foi considerado comportamento sedentário o indivíduo que permaneceu mais de duas horas na posição sentada (FARIAS JÚNIOR, 2011).

➤ Avaliação da Capacidade Funcional

A capacidade funcional foi avaliada através dos testes de dificuldades nas atividades básicas e instrumentais da vida diária pelos índices de Katz e Lawton, respectivamente (**Anexo 5**) (LAWTON e BRODY, 1969; KATZ et al., 1963).

A Escala de Índice de Katz é composta por seis questões que avaliam a capacidade de realizar as atividades da vida diária (AVD's), tais como: banho, vestuário, higiene pessoal, transferência, continência e alimentação. Os graus considerados para a independência ou dependência funcional são progressivos, desde a independência total para todas as seis funções (grau 0), passando pela dependência



em uma função e independência em cinco funções (grau 1), dependência em duas funções e independência em quatro funções (grau 2), dependência em três funções e independência em três funções (grau 3), dependência em quatro funções e independência em duas funções (grau 4), dependência em cinco funções e independência em uma função (grau 5), até a dependência total para realizar as seis funções avaliadas (grau 6).

O índice de Lawton é composto por atividades instrumentais da vida diária (AIVD's) e englobam atividades sociais um pouco mais complexas do que aquelas básicas, avaliando assim, a capacidade do indivíduo de conviver na comunidade. Avaliam funções relacionadas à capacidade de utilizar medicamentos, preparar refeições, fazer compras e limpeza da casa, utilizar transporte e telefone e lidar com finanças.

A escala consta de sete questões, pontuadas de um a três. A pontuação compreendida entre zero a cinco pontos refere-se à dependência total; seis a vinte pontos dependência parcial e vinte e um pontos, independência. Considerou-se independente o idoso capaz de realizar as AIVDs sem ajuda, e dependente parcial aquele que precisou de ajuda e dependente total o idoso que não conseguiu realizar uma ou mais AIVDs.

#### **4.5.6. Análise Bioquímica:**

Foram coletados pela manhã na ESF, por profissional enfermeiro, treinado e capacitado, 5 mL de sangue venoso, com utilização de materiais descartáveis, com os participantes em jejum de 12 horas.

As amostras foram enviadas em caixas de isopor com gelo ao Laboratório de Biofármacos do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal de Viçosa. Foram centrifugadas a 2000 rpm por 10 minutos em temperatura ambiente e analisados HDL-colesterol, triglicerídeos e glicemia

#### **4.6. Análises Estatísticas**

##### **4.6.1. Identificação dos fatores associados a sintomas depressivos**

O estudo de caso-controle é uma análise retrospectiva que parte da identificação dos casos, da seleção de controles e busca no passado os níveis de exposição aos supostos fatores de risco nos dois grupos.

A análise estatística envolveu a associação entre as variáveis exploratórias e a presença de sintomas depressivos, utilizando como medida de associação o odds ratio (OR), intervalo com confiança de 95% e valor de p, obtidos através do modelo univariado de regressão logística condicional. Para o processo de modelagem final, adotou-se o modelo multivariado de regressão logística condicional composto pelas variáveis selecionadas a partir da análise univariada ( $p \leq 0,2$ ), sendo considerado significativo as variáveis que apresentarem  $p < 0,05$ .

O banco de dados foi digitado e analisado no Programa Stata, versão 9.1 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

#### **4.6.2. Identificação dos padrões alimentares**

Para identificação dos padrões alimentares, foi utilizado o QFA, sendo esse o método mais prático e informativo de avaliação dietética (D'INNOCENZO et al., 2011).

A validade da construção de padrões alimentares foi investigada por meio da análise fatorial exploratória, testando a relação entre os alimentos. Foi estimado o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) para aferir a aplicabilidade e adequação das correlações entre as variáveis. A adequação do tamanho da amostra também foi avaliada, com mínimo de 5 indivíduos para cada alimento.

Realizou-se a análise de componentes principais, seguida de uma rotação ortogonal (varimax) para examinar a estrutura fatorial exploratória do QFA, melhorando a interpretação dos dados. O número de fatores a extrair foi definido conforme o gráfico da variância pelo número de componentes (screen plot), onde os pontos no maior declive indicam o número apropriado de componentes a reter.

Os alimentos que contribuíram para a caracterização de cada padrão apresentaram cargas fatoriais com valores iguais ou maiores que 0,2, conforme Schulze et al. (2003).

A partir da extração de cada padrão alimentar, foi realizado uma regressão logística, considerando cada padrão alimentar como variável independente e a presença de sintomas depressivos como variável dependente. Esses modelos foram ajustados por sexo, faixa etária, classe socioeconômica e escolaridade, considerando  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas no software Stata, versão 9.1 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

#### **4.7. Retorno aos indivíduos**

Os idosos receberam um relatório com seus dados (**Apêndice D**), com explicações sobre os resultados. Aqueles participantes que foram identificados em situação de risco foram encaminhados para o Programa Municipal da Terceira Idade e/ou Estratégia de Saúde da Família, onde receberam acompanhamento.

#### **4.8. Aspectos éticos:**

O presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, com protocolo nº 136/2012, sendo os dados mantidos em sigilo (**Anexo 6**).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, W. C. D. **Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar de idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), de Viçosa - MG.** Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003. 89 p.
- ADEODATO, V.G., CARVALHO, R. R., SIQUEIRA, V. R. SOUZA, F. G. M. Qualidade de vida e depressão em mulheres vítimas de seus parceiros. **Revista de Saúde Pública**, v.39. 2005.
- AKBARALY, T. N., BRUNNER, E. J., FERRIR, J. E. et al.. Metabolic syndrome and onset of depressive symptoms in the elderly: findings from the three-city study. **Diabetes Care**, v.34, n.4. 2011.
- ALIZADEH, M., MONTADINIA, J, POURGHASEM-GARGARI, B, ESMAILLZADEH, A.. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intellingent Guidance School, Tabriz, Iran. **Iran Red Crescent Med J**, v.14, n.7. 2012.
- ALMEIDA, O.P. AND S.A. ALMEIDA, Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 57. 1999.
- ALMEIDA, O.P. AND S.A. ALMEIDA, Short Versions of the Geriatric Depression Scale: a Study of their Validity for the Diagnosis of a Major Depressive Episode According to ICD-10 and DSM-IV. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v,14, 1999.
- ALVES, A.L.S.A., OLINTO, M. T. A., COSTA, J. S. D. et al., Padrões alimentares de mulheres adultas residente em área urbana no Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.40, n.5. 2006.
- ALVES, L. C., LEIMANN, B. C. Q., VASCONCELOS, M. E. L. et al.. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n.8. 2007.

ALVES, T. C. T. F. Depressão – bases biológicas e neuroanatomia. Publicado em <http://www.desvende.com.br/aulasDownload/modulo01.pdf>. Disponível em 12 de dezembro de 2012.

ARAÚJO, W.O. **Análise de Componentes Principais (PCA)**. 2009, Centro Universitário de Anápolis: Anápolis. 12 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI** - Hipertensão Arterial Sistêmica Secundária *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 2010. **32**(supl1).

BAHLS, S.-C. Depressão: uma breve revisão dos fundamentos biológicos e cognitivos. **InterAÇÃO**, v.3. 1999.

BENEDETTI, T. R. B., BORGES, L. J., PETROSKI, E. L., et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.2. 2008.

BERTOLUCCI, P. H., BRUCKI, S. M., CAMPACCI, S. R., et al. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arq Neuropsiquiatr**, v.52, n.1. 1994.

BRITO, F., Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **R. bras Est. Pop.**, v.25, n.1. 2008.

BROWN, E.S., F.P. VARGHESE, AND B.S. MCEWEN. Association of Depression with Medical Illness: Does Cortisol Play a Role? **Biol Psychiatry**, v.55. 2004.

CANCELA, D. M. G. O processo do envelhecimento. **Universidade Lusíada do Porto**: Porto – Portugal. 2007. 15f.

CERVATO, A.M. E VIEIRA, V. L. Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta. **Revista de Nutrição**, v.16, n.3. 2003.

CHEIK, N.C., REIS, I. T., HEREDIAS, R. A. G. et al., Efeitos de exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.11, n.3. 2003.

CIOSAK, S.I., BRAZ, E., COSTA, M.F.B.N.A. et al.. Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 45. 2011.

COMIJS, H. C., MARWIJK, H. W. V., MAST, R. C. V. D. et al.. The Netherlands study of depression in older persons (NESDO): a prospective cohort study. **BMC Research Notes**, v.4, n.524. 2011.

COUTINHO, M. D. P. D. L. GONTIÈS, B., ARAÚJO, L. F. D. et al. Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. **Psico-USF**, v.8, n.2. 2003.

CRUZ, E. B. S., SIMÕES, G. L. e FAISAL-CURY, A. Rastreamento da depressão pós-parto em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.27. 2005.

D'INNOCENZO, S., MARCHIONI, D. M. L., PRADO, M. S. et al. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA - Salvador/Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.11, n.1. 2011.

DALACORTE, R.R., **Síndrome Metabólica e Atividade Física em Idosos de uma Comunidade do Sul do Brasil**, in **Medicina e Áreas da Saúde**. 2008, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina: Porto Alegre. 88 p.

DUARTE, M.B. e REGO, M.A.V. Comorbidade entre depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. **Caderno Saúde Pública**, v.23 n.3. 2007.

ESPÍNDOLA-ANTUNES, D. e KATER, C.E. Adipose tissue expression of 11b-Hydroxysteroid dehydrogenase type 1 in cushing's syndrome and in obesity. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.51. 2007.

FARIAS JÚNIOR, J.C. (In) Atividade e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma? **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.16, n.4. 2011.

FOLEY, D.L., MORLEY, K. I. MADDEN, P. A. F. et al., Major depression and the metabolic syndrome. **Twin Res Hum Genet**, v.13, n.4. 2010.

FUNG, T.T., WILLETT, W. C., STAMPFER, M. J., HU, F. B. Dietary patterns and the risk of coronary heart disease in women. **Arch Intern Med**, v.161, n.15. 2001.

GAZALLE, F.K., HALLAL, P. C. e LIMA, M. S. D. Depressão na população idosa: os médicos estão investigando? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.26, n.3. 2004.

GUEDES, A. C. B., GAMA, C. R., TIUS, A. C. R. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: Avaliação Subjetiva Global (ASG), versus Mini Avaliação Nutricional (MAN). **Com. Ciências Saúde**, v. 19, n. 4. 2008.

HARTLEY, T.A., KNOX, S. S., FEKEDULEGN, D et al., Association between Depressive Symptoms and Metabolic Syndrome in Police Officers: Results from Two Cross-Sectional Studies. **Journal of Environmental and Public Health**, 2012.

HOFFMANN, J.F., **Padrões Alimentares na Gestação e Associação com Características Sócio-Demográficas em Mulheres Atendidas em Unidades Básicas de Saúde no Sul do Brasil**, Departamento de Medicina. 2008, Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre. 117 p.

IBGE, **Pesquisa de Orçamentos Familiares POF 2008 2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010.**

**INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION.** The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. (IDF 2005). 2005 [cited Acessado em 30 de novembro de 2011.

JOCA, S.R.L., Padovan, C.M. e Guimarães, F.S. Estresse, depressão e hipocampo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.25. 2003.

JUSTO, L.P. e CALIL, H.M. Depressão - o mesmo acontecimento para homens e mulheres? **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.33, n.2. 2006.

KATZ, S., FORD, A., MOSKOWITZ, R. et al.. Studies of illness in the aged. The index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial function. **Journal of American Medical Association**, v.185. 1963.

KOZUMPLIK, O. e UZUN, S. Metabolic Syndrome in Patients with Depressive Disorder - Features of Comorbidity. **Psychiatric Danubina**, v.23, n.1. 2011.

LAFER, B. e VALLADA FILHO, H.P. Genética e fisiopatologia dos transtornos depressivos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.21. 1999.

LAWTON, M.P. e BRODY, E. Assessment of Older People: self maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v.9. 1969.

LIMA, I.V.M., SOUGEY, E.B. e VALLADA FILHO, H.P. . Farmacogenética do tratamento da depressão: busca de marcadores moleculares de boa resposta aos antidepressivos. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 31. 2004.

LIMA, M.T.D.R., SILVA, R.D.S.E. e RAMOS, L.R. Fatores associados à sintomatologia depressiva numa coorte urbana de idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.58, n.1. 2009.

LORDELO, R.A., MANCINI, M. C., CERCATO, C., HALPERN, A. Eixos hormonais na obesidade: causa ou efeito? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51. 2007.

MANNA, T.D., DAMIANI, D. e SETIAN. Setian, Síndrome Metabólica: revisão. **Jornal de Pediatria**, v. 28, n. 4. 2006.

MARINHO, S.M.B.A., **O Suporte Social e a Depressão no Idoso**, Departamento de Psicologia Clínica e da Saúde. 2010, Universidade Fernando Pessoa: Porto. 120 p.

MATOS, A.F.G., VIEIRA, A. R., COUTINHO, W. et al., A obesidade estaria relacionada ao aumento do volume das adrenais? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 44. 2000.

MAZO, G.Z., GIODA, F. R., SCHWERTNER, D. S. et al., Tendência a estados depressivos em idosos praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desenvolvimento Humano**, v.7, n.1. 2005.

MISRA, A. e Khurana, L. Obesity and the Metabolic Syndrome in Developing Countries. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v.93, n.11. 2008.



- MOREIRA, R.O., PAPELBAUM, M., APPOLINARIO, J. C. et al., Diabetes mellitus e depressão: uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47. 2003.
- NAJAS, M. S. e NEBULONI, C. C. Envelhecimento e nutrição. **CRN-3 Notícias**. 2007.
- NAKAZONE, M.A., PINHEIRO,A., BRAILE, M. C. V. B. et al., Prevalência de Síndrome Metabólica em Indivíduos Brasileiros pelos critérios de NCEP-ATPIII e IDF. **Revista Asso Med Bras**, v.53, n.5. 2007.
- NARDI, A.E., Depressão no Ciclo da Vida. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22. 2000.
- NEUMANN, A.I.C.P., MARTINS, I. S., MARCOPITO, L. F., ARAUJO, E. A. C. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.22, n.5. 2007.
- NORONHA, M.G.P.B.d., **Concentração de Homomisteína em Idosos de Idade Avançada, in Ciências da Nutrição e Alimentação**. 2010, Universidade do Porto - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação: Porto. 73 p.
- OLINTO, M. T. A., **Padões Alimentares: análise de componentes principais, in Epidemiologia Nutricional**, F. Atheneu, Editor. 2007, Kac, G.: Rio de Janeiro. 12 p.
- OLIVEIRA, D. A., GOMES, L. e OLIVEIRA, R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n.4. 2006.
- OLIVEIRA, S. F. D., **Declínio Cognitivo, Funcionalidade e Arranjos Domiciliares entre os idosos do município de São Paulo**, Departamento de Enfermagem. 2006, Universidade de São Paulo: São Paulo. 109 p.
- OLIVO, L. P., STELLA, H. J. MALHEIROS, S. V. P. et al. Desenvolvimento da vitamina B<sub>12</sub>, da homocisteína e do folato no desenvolvimento da demência. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v.1, n.2. 2009.

PARADELA, E. M. P., LOURENÇO, R.A. e VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de Saúde Pública**, v. 39. 2005.

PARDINI, R., MATSUDO, S., ARAÚJO, T. et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 9, n. 3. 2001.

RAPOSO, J. I. C. C., **Fatores associados a variação de peso em doentes com depressão**, Departamento de Nutrição. 2010, Univesidade de Lisboa: Lisboa. 78 p.

RIBEIRO, L. C. C., ALVES, P. B., MEIRA, E. P. de. Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. **Cienc Cuid Saúde**, v. 8, n.2. 2009.

RIGO, J. C., VIEIRA, J. L., DALACORTE, R. R., REICHERT, C. L. Prevalência de síndrome metabólica em idosos de uma comunidade: comparação entre três métodos diagnósticos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93. 2009.

ROBERTS, S.H., E. DEDSON, E. e TRANTER, R. Half-baked? B vitamins and depression. **Am J Clin Nutr**, v. 92. 2010.

ROTHMAN K. J. Modern epidemiology. Boston: Little, Brown and Company; 1986.

SACHDEV, P., Homocisteína e transtornos psiquiátricos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n.1. 2004.

SARAIVA, E. M., FORTUNATO, J. M. S., e GAVINA, C. Oscilações do Cortisol na Depressão e Sono/Vigília. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 2005. 7(1-2).

SCHULZE, M.B., HOFFMANN, K., KROKE, A., e BOEING, H. An approach to construct simplified measures of dietary patterns from exploratory factor analysis. **British Journal of Nutrition**, v. 89. 2003.

SELEM, S. S. A. C. **Padrões da dieta e hipertensão em adultos e idosos de São Paulo**, in **Nutrição em Saúde Pública**. 2012, Universidade de São Paulo: São Paulo. 105 p.

SHAROVSKY, L. L., **Análise de sintomas depressivos e ansiosos nas variáveis clínicas da síndrome metabólica**, Departamento de Cardiologia. 2010, Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina: São Paulo. 114 p.

SHARUPSKI, K. A., TANGNEY, C., LI, H. et al.. Longitudinal association of vitamin B-6, folate, and vitamin B-12 with depressive symptoms among older adults over time. **Am J Clin Nutr**, v. 92. 2010.

SILVA, E. M. M. da, GALLO, A. K. G., SANTOS, D. M. dos. et al.. Enfermidades do Paciente Idoso. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada**, v. 7, n. 1. 2007.

SILVA, M.C.F.D., FUREGATO, A.R.F. e COSTA JÚNIOR, M.L.D. Depressão: pontos de vista e conhecimento de enfermeiros da rede básica de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11. 2003.

SMITHERS, L. G., GOLLEY, R. K., BRAZIONIS, L. et al., Dietary Patterns od Infants and Toddlers Are Associated with Nutrient Intakes. **Nutrients**, v. 4. 2012.

SNOWDON, J., How high is the prevalence of depression in old age? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24. 2002.

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO**. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Hipertensão, Editor. 2004, Produção Gráfica e Editorial - BG Cultural: São Paulo. 41 p.

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE**. Demência do Idoso: Diagnóstico na Atenção Primária à Saúde, Medicina, Editor. p. 1-12.

SOUSA, R. L., NAHAS, M. V., SILVA, D. A. S. et al., Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.56, n.2. 2007.

SOUZA, A. P.; NETA, ARLINDINA, M. G.; QUEIROZ, C. A. Depressão em um âmbito geral. <Publicado em <http://www.webartigos.com/artigos/depressao-em-um-ambito-geral/42437/>>. Disponível em 12 de dezembro de 2012.

SOUZA, D. B. D., SERRA, A. J. e SUZUKO, F. S. Atividade Física e Nível de Depressão em Idosas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.16, n.1. 2012.

SZCZEPANSKA-SADOWSKA, E., CUDNOCH-JEDRZEJEWSKA A., UFANL., M, ZETA, T. Brain and Cardiovascular diseases: Common Neurogenic Background of Cardiovascular, Metabolic and Inflammatory Diseases. **Journal of Physiology and Pharmacology**, v.61, n.5. 2010.

TALAMINI, A. P. A influência do déficit cognitivo na ingestão alimentar do idoso. 2012, **Universidade Feevale**: Novo Hamburgo – RS. 72 p.

TEIXEIRA, P. J. R. E ROCHA, F. L. Associação entre síndrome metabólica e transtornos mentais. **Revista Psíquica Clínica**, v. 34; n.1. 2007.

TELES, S. A. S. E FORNÉS, N. S. Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. **Rev Paul Pediatr**, v.29, n.3. 2011.

TENG, C. T., HUMES, E. C. E DEMETRIO, F. N. Depressão e comorbidades clínicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.32, n.3. 2005.

TRENTINI, C. M., WERLANG, B. S. G., XAVIER, F.M. D.F. et al. A Relação entre Variáveis de Saúde Mental e Cognição em Idosos Viúvos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n.2. 2009.

VALLE, E. A., CASTRO-COSTA, E, FIRMO, J. O. A. et al., Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. **Caderno de Saúde Pública**, v.25, n.4. 2009.

WACHHOLZ, P. A. E MASUDA, P. Y. Caracterização e Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos segundo Dois Critérios Diagnósticos Diferentes. **Estud. Interdiscipl. envelhec.**, v.14, n.1. 2009. [

WILLETT, W.C., Implications of total energy intake for Epidemiology analyses, in Nutritional Epidemiology, **O.U. Press**, Editor. 1998: New York.

WOLKOWITZ, O. M., REUS, V. I. E MELLON, S. H. Of sound mind and body: depression, disease, and accelerated aging. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v.11, n.1. 2011.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION**, Preparation and use of food-based dietary guidelines, R.o.a.J.F.W. Consultation, Editor. 1998: Geneva: WHO.

YESAVAGE, J. A., BRINK, T. L., ROSE, T. L. et al Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a Preliminary Report. **J. psychial. Res.**, v. 17, n. 1. 1983.

ZANELLA, M.T., Síndrome metabólica e depressão. **Comorbidades**, 2008.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1. Caracterização da amostra

Foram estudados 402 indivíduos, onde todas as equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) participaram do estudo. O percentual de contribuição de cada uma encontra-se na **Tabela 1**.

**Tabela 1.** Equipes da ESF participantes do estudo e percentual de contribuição. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012.

Equipe de Saúde da Família	Número de Idosos Avaliados	Percentual de contribuição para o estudo (%)
Amoras	34	8,46
Bom Jesus	29	7,21
Cachoeira de Santa Cruz	50	12,44
João Brás	30	7,46
Nova Era	40	9,95
Nova Viçosa	15	3,73
Nova Viçosa-Posses	12	2,99
Novo Silvestre	14	3,48
Santa Clara	13	3,23
Santo Antônio I	27	6,72
Santo Antônio II	18	4,48
São José – Laranjal	23	5,72
São José do Triunfo	41	10,20
São Sebastião	36	8,96
Silvestre	20	4,98

Observa-se que a ESF de Cachoeira de Santa Cruz obteve um maior percentual de participação (12,44%), seguida da equipe de São José do Triunfo (10,20%). A ESF que obteve uma menor participação foi de Nova Viçosa-Posses, com 2,99%.

A **Tabela 2** apresenta as características demográficas e sociais. A maioria dos indivíduos era do sexo feminino (60,45%), pardos (48,76%) e casados (56,72%). Com relação à idade, 39,05% apresentaram idade entre 60 e 69 anos, 44,78% estiveram entre 70 e 79 anos e 16,17% apresentaram 80 anos ou mais. Grande parte da amostra apresentou classe social C1, C2 e D e 92,29% possuíam casa própria. A maioria era aposentado inativo (60,50%) e estudou cerca de 1 a 4 anos (58,21%).

**Tabela 2.** Distribuição dos idosos, segundo variáveis demográficas e sociais. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012. n=402.

<b>Variável</b>	<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sexo (n=402)	Masculino	159	39,55
	Feminino	243	60,45
Etnia (n=402)	Branco	109	27,11
	Pardo	196	48,76
	Negro	97	24,13
Faixa etária (n=402)	60-69 anos	157	39,05
	70-79 anos	180	44,78
	80 anos ou mais	65	16,17
Estado civil (n=402)	Solteiro	28	6,97
	Casado	228	56,72
	Divorciado/separado	19	4,73
	Viúvo	127	31,59
Classe social (Renda média familiar) (n=402)	A (R\$ 11.480,00)	2	0,50
	B1 (R\$ 8295,00)	11	2,74
	B2 (R\$ 4754,00)	30	7,46
	C1 (R\$ 2656,00)	96	23,88
	C2 (R\$ 962,00)	142	35,32
	D (R\$ 680,00)	109	27,11
Ativo/aposentado (n=400)	E (R\$ 415,00)	12	2,99
	Inativo	2	0,5
	Ativo	60	15
	Aposentado ativo	57	14,25
	Aposentado inativo	242	60,50
Habitação (n=402)	Pensionista	39	9,75
	Casa própria	371	92,29
Escolaridade (n=402)	Alugada	31	7,71
	Analfabeto	111	27,61
	1 a 4 anos	234	58,21
	5 ou mais anos	57	14,18

A **Tabela 3** apresenta o estilo de vida dos indivíduos. A maioria dos indivíduos eram insuficientemente ativos (75,12%), não fumantes (58,71%), não consumiam bebida alcóolica (62,19%), apresentavam sobrepeso (46,27%) e circunferência da cintura aumentada (72,39%).

**Tabela 3.** Distribuição dos idosos, segundo as variáveis de estilo de vida. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012. n=402.

Variáveis	Categorias	N	%
Atividade física (n=402)	Insuficientemente ativo	302	75,12
	Ativo	100	24,88
Hábito de fumar (n=402)	Fumante	46	11,44
	Não Fumante	236	58,71
	Ex-fumante	120	29,85
Bebida alcoólica (n=402)	Consome	49	12,19
	Não consome	250	62,19
	Já consumiu	103	25,62
Estado nutricional (IMC) (n=402)	Baixo peso	62	15,42
	Eutrófico	154	38,31
	Sobrepeso	186	46,27

\*IMC = Índice de Massa Corporal

A **Tabela 4** apresenta os parâmetros da síndrome metabólica, segundo os critérios do Institute of Diabetes Melitus (IDF). Observa-se que o número de idosos que apresentou os parâmetros é elevado e a maioria dos indivíduos apresentaram síndrome metabólica (65,34%).

**Tabela 4.** Perfil dos idosos quanto aos parâmetros para classificação da Síndrome Metabólica. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012.

Variável	N	%
Hipertensão ou pressão arterial alterada (n=402)	359	89,30
Diabetes Melitus ou glicemia alterada (n=402)	266	66,17
Níveis de triglicérides alterados (n=367)	99	26,98
Níveis de HDL alterados (n=402)	292	72,64
Circunferência da cintura aumentado (n=402)	291	72,39
Síndrome Metabólica (n=401)	262	65,34

Alguns indivíduos apresentaram um ou mais parâmetros da síndrome metabólica, mas não apresentaram a referida síndrome. A maioria dos indivíduos (n=103) apresentou 4 parâmetros (28,07%), 27,52% (n=101) 3 parâmetros, 19,62% (n=72) 2 parâmetros, 17,98% (n=66) 5 parâmetros; 5,72% (n=21) 1 parâmetro e apenas 1,09% (n=4) não apresentaram nenhum parâmetro.

Com relação aos sintomas depressivos, a **Tabela 5** apresenta a distribuição dos idosos, sendo a maioria (74,60%) considerados sem sintomas depressivos.



**Tabela 5.** Distribuição dos idosos quanto aos sintomas depressivos. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012.

Classificação quanto aos sintomas depressivos	N	%
Sem sintomas depressivos	279	74,60
Com sintomas depressivos	95	25,39

## **6.2. ARTIGO ORIGINAL 1. Sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica: estudo de caso-controle**

**Resumo:** O objetivo do estudo foi identificar fatores associados aos sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica. O estudo teve delineamento do tipo caso-controle, de forma que foram considerados casos os idosos frequentadores da ESF, classificados como portadores de síndrome metabólica pelo International Diabetes Federation (2005) e que apresentaram sintomas depressivos pela Escala de Depressão Geriátrica. O grupo controle foi constituído por indivíduos portadores de síndrome metabólica e que não apresentaram sintomas depressivos. As variáveis independentes consideradas foram sociodemográficas, de estilo de vida, de condições de saúde, luto, violência e história familiar de depressão. Foram estimadas os odds ratio e os respectivos intervalos de confiança de 95% a partir da regressão logística condicional. Os fatores independentemente associados aos sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica foram estresse, luto, idade igual ou maior que 80 anos, percepção negativa da saúde e déficit cognitivo.

**Palavras chaves:** sintomas depressivos, síndrome metabólica, idosos, fatores de risco, estudo caso-controle

**Abstract:** The study objective was to identify factors associated with depressive symptoms in elderly with metabolic syndrome. It was a case-control study to check sociodemographic and lifestyle influencing depressive symptoms in elderly patients with metabolic syndrome. The cases were attended in Family Health Strategy, classified as having metabolic syndrome and depressive symptoms and the control group consisted of individuals with metabolic syndrome who didn't have depressive symptoms. It was used as a measure of association, odds ratio (OR) with confidence interval of 95% and p-value, obtained by conditional logistic regression model. It was more chance to have depressive symptoms, the individuals stressed, in mourning, aged above 80 years, with negative health perception, and with cognitive impairment.

**Keywords:** depressive symptoms, metabolic syndrome, olders, risk factors

## **Introdução**

No Brasil, vivencia-se atualmente uma acelerada transição demográfica, com grande crescimento da população idosa (BRITO, 2008). No período de 2000 para 2050, a população idosa passará de 5,1% para 14,2% da população total (IBGE, 2010). Associado a essa transição demográfica, observa-se também a transição epidemiológica, com aumento da prevalência de diversas patologias, como hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes mellitus e obesidade, que caracterizam a síndrome metabólica, além da depressão. (DALACORTE, 2008).

A síndrome metabólica é uma desordem clínica, caracterizada por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares, como excesso de gordura corporal, resistência à insulina, hipertensão arterial, alterações nos triglicerídeos e HDL-colesterol, estando associados ao aumento da mortalidade (MANNA et al., 2006). Apesar de não haver estudos com a prevalência da síndrome metabólica na população idosa brasileira como um todo, observa-se uma alta prevalência da referida síndrome em idosos de diversas localidades brasileiras estudadas isoladamente (WACHHOLZ e MASUDA, 2009; DALACORTE, 2008).

A depressão é uma doença psiquiátrica, caracterizada por alterações cognitivas, de humor, psicomotoras e vegetativas, sendo frequente em todas as faixas etárias e, principalmente, em idosos (COMIJS et al., 2011; TRENTINI et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006). É a quarta doença mais onerosa desde 1990 e no ano de 2020, será a segunda doença que mais afetará a população nos países desenvolvidos e a primeira nos países em desenvolvimento (COUTINHO et al., 2003).

O indivíduo acometido apresenta sintomas como insônia, perda de prazer nas atividades habituais, baixa auto-estima, perda de energia, fadiga, inapetência, perda ou ganho de peso, dor, agitação ou retardo psicomotor, sentimento de inutilidade, culpa e permanece lento, podendo comprometer a sua vida familiar, laborativa e social, com grande risco de suicídio (TENG et al., 2005; GAZALLE et al., 2004).

Estudos recentes tem evidenciado que a propensão de um indivíduo com síndrome metabólica desenvolver depressão é grande entre os idosos, o que pode resultar em maior risco de não aderirem ao tratamento, com interferências não apenas na evolução da doença como também na qualidade de vida dos idosos (AKBARALY et al., 2011; COMIJS et al., 2011)

Devido à alta prevalência de idosos com síndrome metabólica e à associação da referida síndrome com sintomas depressivos, é importante investigar fatores associados à ocorrência dos sintomas depressivos nos indivíduos com síndrome metabólica, para que os profissionais de saúde possam evitar que o idoso, já acometido pela síndrome, não venha a ter o agravante dos sintomas depressivos.

Diante disso, o objetivo do presente artigo foi identificar os fatores associados aos sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento caso-controle, pareado por gênero, em idosos (idade  $\geq 60$  anos) atendidos na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Viçosa (MG). A coleta de dados ocorreu durante o período de agosto de 2011 a junho de 2012.

Foram considerados casos os idosos frequentadores da ESF, classificados como portadores de síndrome metabólica, segundo o International Diabetes Federation (IDF) e que apresentaram sintomas depressivos, segundo a Escala de Depressão Geriátrica (EDG) ou que estivessem em uso de medicamento anti-depressivo. O grupo controle foi constituído por indivíduos portadores de síndrome metabólica e que não apresentaram sintomas depressivos. No total, foram encontrados 60 casos e 182 controles.

A síndrome metabólica foi identificada levando-se em consideração os parâmetros definidos pelo International Diabetes Federation (IDF), que preconiza os seguintes pontos de corte: perímetro da cintura elevada ( $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres) e, pelo menos, mais dois dos cinco parâmetros usados para definir a referida síndrome como o aumento de triglicédeos ( $\geq 150$  mg/dL), HDL-colesterol baixo ( $< 40$  mg/dL para homens e  $< 50$  mg/dL para mulheres), glicemia de jejum elevada ( $\geq 100$  mg/dL) ou presença de diabetes, e aumento dos níveis da pressão arterial (pressão sistólica  $\geq 130$  mmHg e ou pressão diastólica  $\geq 85$  mmHg, ou uso de anti-hipertensivos). (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2005).

A Escala de Depressão Geriátrica (EDG) foi utilizada para avaliar a presença de sintomas depressivos. Esse é um método bastante empregado para o rastreamento de depressão em populações idosas, tanto em pesquisas como em clínicas, podendo

ser aplicado por profissionais da saúde ou até auto-aplicada (PARADELA et al.2005). É descrita por Yesavage et al.(1983), validada por Almeida e Almeida (1999a), de fácil aplicação e composta por 15 itens. Observa-se uma forte correlação com o diagnóstico de depressão, além de boa acurácia, com sensibilidade e confiabilidade adequadas (PARADELA et al., 2005).

Considerou-se sem sintomas depressivos aquele indivíduo que atingiu pontuação menor ou igual a 5 pontos e com sintomas depressivos aquele idoso que obteve pontuação maior que 5 pontos.

A coleta de dados foi realizada em dois encontros, na ESF. No primeiro encontro, foi aplicado um questionário com informações sociodemográficas (data de nascimento, sexo, etnia, classe social, segundo Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011), situação conjugal, situação de trabalho, escolaridade), sobre hábitos de vida (tabagismo, exposição à bebida, atividade física, consumo alimentar), condições de saúde (auto percepção da saúde, capacidade funcional, estresse), além da investigação de outros fatores predisponentes dos sintomas depressivos, como luto, história familiar de depressão e violência. Foram realizadas também aferição da circunferência da cintura e da pressão arterial, teste para avaliação da cognição mental, da capacidade funcional e da depressão.

O segundo encontro foi realizado com o participante em jejum de 12 horas para avaliação bioquímica de glicose, triglicerídeos e HDL-colesterol.

A aferição da circunferência da cintura foi realizada por um profissional nutricionista capacitado, sendo obtida com a utilização de uma fita métrica inelástica marca Cardiomed® (Brasil). Para tal, o participante permaneceu na posição ereta, abdômen relaxado e braços estendidos ao longo do corpo. A medida foi aferida em cima da cicatriz umbilical, com três repetições. Os pontos de corte para risco cardiovascular utilizados foram os sugeridos pela International Diabetes Federation (IDF, 2005), considerando mulheres com valores de circunferência de cintura acima ou igual a 80 cm e homens com valores acima ou igual a 94 cm classificados como apresentando um acúmulo de gordura abdominal.

A pressão arterial de repouso foi aferida pelo método indireto auscultatório, onde se utilizou um estetoscópio e um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, da marca Tycos®, modelo CE 048. A aferição seguiu as orientações de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006).

O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação de dois Recordatórios 24 horas de consumo alimentar, sendo um referente a um dia da semana e outro ao final de semana. Foram aplicados por nutricionista, com auxílio de álbum fotográfico de porções alimentares e utensílios comumente usados pelos indivíduos em suas residências. Foram registrados o tipo de alimento, a forma de preparação, local de consumo e quantidade consumida em medidas caseiras. A partir dos dados de consumo, que foram obtidos com auxílio do software de análise de dietas Dietpro<sup>®</sup>, foi avaliada a ingestão calórica, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>9</sub>, vitamina B<sub>12</sub>, selênio e zinco, ajustados por calorias. O cálculo dos nutrientes ajustados pelas calorias foi realizado a partir dos resíduos de modelos de regressão linear, que tem os nutrientes como variáveis dependentes e as calorias totais como variáveis independentes (WILLETT, 1998).

O instrumento utilizado para a realização da avaliação cognitiva foi o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al., 1994). Os escores do MEEM podem variar de um mínimo de 0 até um total máximo de 30 pontos e sofrem influência significativa da idade e da escolaridade do indivíduo, sugerindo a necessidade de se utilizar pontos de corte diferenciados. De acordo com Bertolucci et al. (1994), a ausência de transtorno cognitivo é dada pelos seguintes valores de corte: 13 para analfabetos; 18 para indivíduos com 1 a 7 anos de escolaridade e 26 para 8 anos ou mais de escolaridade.

Para mensurar o nível de atividade física, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão longa, o qual foi aplicado por um profissional educador físico, sendo classificado como insuficientemente ativo quem realizasse menos de 150 minutos de atividades no lazer por semana, e ativo, quem realizasse (PARDINO et al., 2011).

Foi avaliado também o comportamento sedentário, sendo caracterizado pelas horas que o indivíduo passa na posição sentada, como assistir televisão, falar ao telefone, ficar à toa conversando com amigos e familiares e indo de um lugar a outro no ônibus ou carro. Foi considerado comportamento sedentário o indivíduo que permaneceu mais de duas horas na posição sentada.(FARIAS JÚNIOR, 2011).

A capacidade funcional foi avaliada pelas atividades da vida diária (AVD) através da Escala de Índice de Katz (KATZ et al., 1963) e pelas atividades instrumentais da vida diária (AIVD), proposta por Lawton e Brody (1969)

(LAWTON e BRODY, 1969) e validada para a população brasileira por Santos e Vitorioso Júnior (2008). A Escala de Katz é composta pela independência de executar as ações: banho, vestuário, higiene pessoal, transferência, continência e alimentação. Já a avaliação das AIVD, consta de sete questões, pontuadas de um a três. A pontuação compreendida entre zero a sete pontos refere-se à dependência total; seis a vinte pontos dependência parcial e vinte e um pontos, independência.

Na análise da associação entre as variáveis independentes e os sintomas depressivos foi utilizado como medida de associação o odds ratio (OR), com seu respectivo intervalo de confiança de 95% e valor p, obtidos através do modelo univariado de regressão logística condicional. Posteriormente, foi feita a regressão logística ajustada (multivariada), incluindo no modelo as variáveis que atingiram nível de significância menor ou igual a 0,20 na análise univariada. Foram consideradas independentemente associadas aos sintomas depressivos, as variáveis cujos intervalo de confiança do OR não incluíssem a unidade. As análises foram realizadas no Programa Stata, versão 9.1 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

As variáveis independentes consideradas foram faixa etária (60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais), estado civil (casado, divorciado, solteiro e viúvo), situação de trabalho (ativo e inativo), escolaridade (analfabeto, 1-4 anos e 5 anos ou mais), classe social (classe AB – classe social A e B -, e classe CDE – classe C, D e E), etnia (branco ou pardo e negro), fumo (não fumante e fumante ou ex-fumante), bebida (não bebe e bebe ou já bebeu), nível de atividade física (ativo e inativo), estresse (não estressado e estressado), luto (“não está em luto” e “está em luto”), história familiar de depressão (não apresenta história familiar de depressão e apresenta história familiar de depressão), história de violência (nunca sofreu violência e já sofreu violência), cognição mental (boa cognição e déficit cognitivo), percepção da saúde (positiva, regular e negativa), AIVD (independente e dependente), AVD (independente e dependente), comportamento sedentário, consumo dos nutrientes vitamina B6, vitamina B9, vitamina B12, selênio, zinco.

O estudo atendeu integralmente as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 (BRASIL,1996) e da Resolução de Helsinki (WMA,2008). O projeto de pesquisa foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa. (nº - 136/2012).

## Resultados

Na **Tabela 1**, há a apresentação dos casos e dos controles segundo o sexo. Observa-se que dos 242 idosos que apresentaram Síndrome Metabólica, 60 (24,79%) eram casos, apresentando sintomas depressivos, e 182 (75,21%) eram controles, não apresentando sintomas depressivos. O sexo masculino foi representado por 12 casos e 43 controles e o sexo feminino por 48 casos e 139 controles.

**Tabela 1.** Distribuição dos casos e controles quanto ao sexo. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 (n=242).

Sexo	Casos		Controles	
	N	%	N	%
Masculino	12	20	43	23,62
Feminino	48	80	139	76,38
Total	60	100	182	100

As características demográficas e sociais estão descritas na **Tabela 2**. A média de idade dos casos foi 74,03 (dp=7,22) anos e dos controles foi 71,74 (dp=6,62) anos. A maioria dos indivíduos casos e controles eram casados, trabalhavam atualmente, possuíam 1 a 4 anos de escolaridade, pertenciam às classes socioeconômicas CDE e eram brancos ou pardos. Dentre as variáveis sociodemográficas, somente a faixa etária apresentou associação estatisticamente significativa com a presença de sintomas depressivos.



**Tabela 2.** Valores de odds ratio (OR), intervalos de confiança de 95% e valores de p para sintomas depressivos em idosos, de acordo com variáveis sociodemográficas. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012.

Variáveis	Casos		Controles		OR bruto (IC 95%)	p
	N	%	N	%		
<b>Faixa etária (n=242)</b>						
60-69 anos	18	18,56	79	81,44	1,00	
70-79 anos	29	26,61	80	73,39	<b>1,58 (0,82-3,07)</b>	<b>0,17</b>
80 anos ou mais	13	36,11	23	63,89	<b>2,48 (1,03-5,68)</b>	<b>0,04</b>
<b>Estado civil (n=242)</b>						
Casado	29	21,97	103	78,03	1,00	
Divorciado	5	35,71	9	64,29	0,45 (0,12-1,73)	0,25
Solteiro	4	40	6	60	0,89 (0,16-4,84)	0,89
Viúvo	22	25,58	64	74,42	0,52 (0,14-2,01)	0,34
<b>Situação de trabalho (n=241)</b>						
Ativo	44	25,29	130	74,71	1,00	
Inativo	16	23,88	51	76,12	0,94 (0,49-1,81)	0,85
<b>Escolaridade (n=242)</b>						
Analfabeto	18	26,87	49	73,13	1,00	
1-4 anos	33	23,91	105	76,09	0,87 (0,45-1,69)	0,67
5 anos ou mais	9	24,32	28	75,68	0,93 (0,36-2,38)	0,88
<b>Classe socioeconômica (n=242)</b>						
AB	4	15,38	22	84,62	1,00	
CDE	56	25,93	160	74,07	1,85 (0,60-5,66)	0,28
<b>Etnia (n=242)</b>						
Branco/pardo	50	26,88	136	73,12	1,00	
Negro	10	17,86	46	82,14	0,58 (0,27-1,24)	0,16

A distribuição dos casos e controles de acordo com as características de estilo de vida, condições de saúde, luto, violência e história familiar de depressão encontram-se na **Tabela 3**. Entre os casos, observaram-se maiores chances de apresentarem estresse (OR = 8,10), terem cognição mental comprometida (OR = 1,83), terem pior percepção da saúde (OR = 5,76), serem dependentes para realização das AVD (OR = 2,05) e estarem em luto (OR = 2,49), em comparação aos controles.

**Tabela 3.** Valores de odds ratio (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC 95%) para sintomas depressivos em idosos de acordo com variáveis de estilo de vida, condições de saúde, luto, história familiar de depressão e violência. Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012

Variável	Casos		Controles		OR bruto (IC 95%)	p
	N	%	N	%		
<b>Fumo (n=242)</b>						
Não exposto	36	22,64	123	77,36	1,00	
Exposto	24	28,92	59	71,08	1,81 (0,89-3,66)	0,10
<b>Bebida (n=242)</b>						
Não exposto	39	23,35	128	76,65	1,00	
Exposto	21	28,00	54	72,00	1,71 (0,80-3,66)	0,17
<b>Nível de atividade física no lazer (n=241)</b>						
Ativo	15	23,44	49	76,56	1,00	
Inativo	45	25,28	133	74,72	0,92 (0,47-1,79)	0,80
<b>Estresse (n=193)</b>						
Não	12	9,76	111	90,24	1,00	
Sim	35	50,00	35	50,00	<b>8,10 (4,24-19,09)</b>	<b>0,00</b>
<b>Cognição mental (n=242)</b>						
Boa	43	71,67	150	82,42	1,00	
Comprometida	17	28,33	32	17,58	<b>1,83 (0,93-3,60)</b>	<b>0,08</b>
<b>Percepção de saúde (n=242)</b>						
Positiva	17	28,33	75	41,21	1,00	
Regular	31	51,67	98	53,85	1,40 (0,72-2,71)	0,32
Negativa	12	20,00	9	4,94	<b>5,76 (2,11-15,78)</b>	<b>0,00</b>
<b>AVD (n=242)</b>						
Independente	7	11,67	34	18,68	<b>1,00</b>	
Dependente	53	88,33	148	81,32	<b>2,05 (1,03-4,07)</b>	<b>0,04</b>
<b>AIVD (n=242)</b>						
Independente	43	21,94	153	78,06	1,00	
Dependente	17	36,96	29	63,04	1,70 (0,71-4,07)	0,23
<b>Luto (n=242)</b>						
Não	11	14,29	66	85,71	1,00	
Sim	49	29,70	116	70,30	<b>2,49 (1,21-5,12)</b>	<b>0,01</b>
<b>História familiar de depressão (n=193)</b>						
Não	31	23,31	102	76,69	1,00	
Sim	16	26,67	44	73,33	1,19 (0,59-2,39)	0,62
<b>Violência (n= 192)</b>						
Não	39	23,35	128	76,65	1,00	
Sim	8	32,00	17	68,00	1,29 (0,69-2,38)	0,43

O consumo dos nutrientes vitamina B6, vitamina B9, vitamina B12, selênio e zinco e o comportamento sedentário foram apresentados de forma quantitativa. Os nutrientes foram ajustados por calorias e o comportamento sedentário analisado em número de horas sentado e/ou deitado, conforme apresentado na **Tabela 4**.

**Tabela 4.** Mediana e intervalo interquartil do consumo dos nutrientes e do número de horas sentado entre casos e controles, valores de odds ratio (OR) e intervalos de 95% de confiança (IC 95%). Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 (n=242).

<b>Variáveis quantitativas</b>	<b>Com sintomas depressivos Mediana (p25 – p75)</b>	<b>Sem sintomas depressivos Mediana (p25 – p75)</b>	<b>OR (IC 95%)</b>	<b>P</b>
Vitamina B6 (mg)	1,608 (1,206 – 2,149)	1,720 (1,300 – 2,512)	0,84 (0,48 – 1,46)	0,53
Vitamina B9 (µg)	604,436 (421,565 – 989,610)	626,940 (385,832 – 1022,892)	0,99 (0,96 – 1,02)	0,56
Vitamina B12 (µg)	2,170 (0,730 – 4,089)	1,810 (1,030 – 2,915)	0,90 (0,67 – 1,22)	0,51
Selênio (µg)	84,686 (52,450 – 114,342)	72,152 (52,587 – 98,310)	1,20 (0,70 – 2,05)	0,50
Zinco (mg)	10,150 (7,800 – 14,980)	10,809 (8,151 – 15,560)	0,89 (0,50 – 1,58)	0,68
Horas sentado (h)	4,000 (2,000 – 6,000)	3,000 (2,000 – 6,000)	1,05 (0,94 – 1,17)	0,62

O consumo de vitamina B6, vitamina B9, vitamina B12, selênio e zinco, assim como o comportamento sedentário não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os casos e os controles.

Os resultados da análise de regressão logística condicional multivariada estão apresentados na **Tabela 5**. Nessa etapa foram incluídas as variáveis faixa etária, etnia, fumo, bebida, estresse, cognição mental, percepção da saúde, AIVD, AVD, luto e violência. As variáveis que permaneceram no modelo foram faixa etária igual ou superior a 80 anos, estresse, cognição mental, percepção negativa da saúde e luto. Entre os idosos com sintomas depressivos, observaram-se maiores chances de terem idade igual ou superior a 80 anos, se auto-avaliarem estressados, apresentem déficit cognitivo, pior percepção negativa da própria saúde e estarem em luto, em comparação aos controles.

**Tabela 5.** Resultados da análise de regressão logística condicional multivariada. . Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012 (n=242).

Variável	Casos		Controles		OR bruto (IC 95%)
	N	%	N	%	
<b>Faixa etária (n=242)</b>					
60-69 anos	18	18,56	79	81,44	1,00
70-79 anos	29	26,61	80	73,39	1,86 (0,73-4,77)
80 anos ou mais	13	36,11	23	63,89	<b>6,39 (1,61-25,33)</b>
<b>Etnia (n=242)</b>					
Branco/pardo	50	26,88	136	73,12	1,00
Negro	10	17,86	46	82,14	0,54 (0,19-1,59)
<b>Fumo (n=242)</b>					
Não exposto	36	22,64	123	77,36	1,00
Exposto	24	28,92	59	71,08	2,14 (0,76-6,07)
<b>Bebida (n=242)</b>					
Não exposto	39	23,35	128	76,65	1,00
Exposto	21	28,00	54	72,00	1,73 (0,51-5,92)
<b>Estresse (n=193)</b>					
Não	12	9,76	111	90,24	1,00
Sim	35	50,00	35	50,00	<b>13,95(5,35-36,38)</b>
<b>Cognição mental (n=242)</b>					
Boa	43	22,28	150	77,72	1,00
Déficit	17	34,69	32	65,31	<b>3,00 (1,08-8,24)</b>
<b>Percepção de saúde (n=242)</b>					
Positiva	17	18,48	75	81,52	1,00
Regular	31	24,03	98	75,97	0,80 (0,30-2,10)
Negativa	12	57,14	9	42,86	<b>8,02 (1,87-34,50)</b>
<b>AIVD (n=242)</b>					
Independente	7	17,07	34	82,93	1,00
Dependente	53	26,37	148	73,63	1,03 (0,35-3,05)
<b>AVD (n=242)</b>					
Independente	43	21,94	153	78,06	1,00
Dependente	17	36,96	29	63,04	(0,28-3,66)
<b>Luto (n=242)</b>					
Não	11	14,29	66	85,71	1,00
Sim	49	29,70	116	70,30	<b>3,68 (1,40-9,73)</b>
<b>Violência (n= 192)</b>					
Não	39	23,35	128	76,65	1,00
Sim	8	32,00	17	68,00	1,28 (0,37-4,45)

## **Discussão**

Estudos têm relatado uma maior prevalência de sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica (Almeida et al., 2009; Coutinho et al., 2003). Uma das hipóteses dessa relação é o fato da hiperinsulinemia ativar o eixo hipotálamo hipófise supra renal, provocando aumento do cortisol, que está associado à depressão (Hartley et al., 2012). Devido ao grande número de idosos com síndrome metabólica, deve-se prevenir que obtenham ainda sintomas depressivos. A associação da síndrome com sintomas depressivos pode levar à piora das condições de saúde do idoso, uma vez que pode haver uma menor adesão ao tratamento, associado a hábitos de vida não saudáveis, como aumento do sedentarismo, má alimentação, maior consumo de álcool e tabagismo (Hartley et al., 2012). Dessa forma, esforços devem ser feitos no sentido de se prevenir a ocorrência de sintomas depressivos entre idosos com síndrome metabólica.

As variáveis que foram selecionadas para o modelo multivariado de regressão logística foram faixa etária, etnia, fumo, bebida, estresse, luto, violência, cognição mental, percepção da saúde, AIVD e AVD. No entanto, permaneceram no modelo final as variáveis faixa etária igual ou superior a 80 anos, estresse, cognição mental, percepção negativa da saúde e luto.

Ao se comparar o presente estudo com aqueles realizados em idosos com sintomas depressivos, sem levar em consideração a síndrome metabólica, observam-se alguns fatores de risco diferentes. Gazalle et al. (2004), num estudo com idosos do sul do Brasil, os fatores de risco para sintomas depressivos foram sexo feminino, idade avançada, ausência de trabalho remunerado, luto e fumo. Já Saas e colaboradores (2012), ao avaliar 100 idosos atendidos no Programa Hiperdia de Sarandi (PR), observaram uma associação dos sintomas depressivos com pacientes do sexo feminino, com idade igual ou acima de 80 anos, sem nenhuma escolaridade, que moravam só e que apresentavam baixo peso ou obesidade. Apenas a idade avançada esteve presente em todos os estudos.

Dentre as variáveis sociodemográficas, apenas a idade igual ou superior a 80 anos mostrou associação com sintomas depressivos. A faixa etária de 80 anos ou mais contribuiu para o desenvolvimento de sintomas depressivos, quando comparou-se com a população com idade entre 60 e 69 anos. Observou-se uma chance 6,39 vezes maior de presença de sintomas depressivos entre idosos com 80 anos e mais

quando comparados com aqueles de idade entre 60 e 69 anos. Esse resultado corrobora com outros estudos realizados em diferentes localidades brasileiras (OLIVERA et al., 2011; BATISTONI et al., 2010; GONÇALVES e ANDRADE, 2010; LIMA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006). Esse fato pode ser parcialmente justificado pelo fato do idoso mais velho não apresentar mais vida profissional e reprodutiva, ter uma diminuição na sua renda e no seu poder e presenciar a morte de amigos, familiares e cônjuges (GONÇALVES e ANDRADE, 2010). Segundo Marinho et al. (2010), indivíduos com idade maior que 75 anos tem um risco quatro vezes maior de suicídio, devido à gravidade da depressão.

O estresse se mostrou como um fator independentemente associado aos sintomas depressivos, de forma que os idosos que se avaliaram estressados apresentaram 13,95 vezes mais chance de apresentarem sintomas depressivos que indivíduos não estressados. Esse resultado corrobora com o estudo de Apóstolo et al. (2011), com uma população de adultos e idosos portugueses. Joca et al. (2003), num estudo de revisão, sugere hipóteses para essa relação. Uma das hipóteses para essa associação é a de que o hipocampo é ativado em situações de estresse significantes podendo provocar um remodelamento dendrítico em células piramidais hipocampais e uma diminuição da neurogênese, provocando um efeito neurotóxico sobre o hipocampo e predispondo à depressão. A outra evidência é a sensibilidade da transmissão serotoninérgica a diferentes estressores, onde o estresse repetido diminui o número de receptores de serotonina, levando à depressão (JOCA et al., 2003).

Com relação às variáveis de condições de saúde, a cognição mental apresentou-se independentemente associada aos sintomas depressivos, sendo que os idosos com déficit cognitivo apresentaram 3 vezes mais chance de apresentar sintomas depressivos quando comparados aos idosos com boa cognição. Esse resultado corrobora com o estudo realizado por Tam e Lam (2012), com 105 idosos chineses e com o estudo realizado por Wilson et al. (2004), com 4392 idosos de Chicago. No entanto, Margari et al. (2012), num estudo com 201 idosos, apesar de observarem que a pontuação limítrofe na Escala de Depressão Geriátrica (EDG) esteve associada a um comprometimento cognitivo leve, não encontrou correlação positiva estatisticamente significativa entre os escores da Escala de Depressão Geriátrica (EDG) e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), uma vez que foi estudado diferentes pontos de corte. Ainda não está bem esclarecido o motivo dessa associação, porém observa-se que indivíduos deprimidos apresentam baixo

desempenho em testes de memória, mas são as funções executivas que apresentam maior comprometimento, seguidas de déficits atencionais e queda na velocidade de processamento (ÁVILA e BOTTINO, 2006; WILSON et al., 2004).

A percepção negativa da saúde também apresentou associação estatisticamente significativa, tendo sido observado que os idosos que consideraram sua saúde ruim tiveram oito vezes mais chance de apresentar sintomas depressivos que os que consideraram-na boa. Esse resultado está de acordo com o estudo realizado por Trentini (2004) com 90 idosos de um hospital em Porto Alegre (RS). A depressão está associada a reduções na qualidade de vida, observando-se queda de vitalidade, concentração, interação social e satisfação com a vida e leva o indivíduo a ter uma percepção negativa da sua saúde (BERBER et al., 2005).

O luto apresentou-se independentemente associado aos sintomas depressivos e também permanece no modelo final, onde os indivíduos em luto apresentaram 3,68 vezes mais chance de apresentar sintomas depressivos quando comparados com indivíduos que não estavam em luto. Segundo Trentini et al. (2009), idosos viúvos apresentavam maior pontuação na Escala Geriátrica de Depressão. A impossibilidade de entrar em contato com a perda resulta em uma má elaboração do luto, que pode levar não só à depressão, mas também a enfermidades de saúde geral e à mortalidade (TRENTINI et al., 2009; ESTEVES e GALVAN, 2006).

Devido a uma grande porcentagem da amostra apresentar alimentação com teores dos nutrientes inferiores ao EAR, recomendado pelo Instituto de Medicina (IOM) e apresentar comportamento sedentário inferior ao recomendado, essas variáveis foram analisadas de forma quantitativa.

### **Conclusão**

Conclui-se que idosos estressados, em luto, com idade igual ou acima de 80 anos, com percepção negativa da própria saúde e com déficit cognitivo tiveram, respectivamente, 13,95, 3,68, 6,39, 8,02 e 3,00 vezes mais chance de apresentar sintomas depressivos que os indivíduos sem essas características.

Esses achados refletem a importância de estudos sobre sintomas depressivos em idosos, devendo os profissionais da área da saúde terem familiaridade com os sintomas depressivos e com os fatores que levam a eles, investigando e, quando possível, intervindo para uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

## Referências Bibliográficas

ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009 - IBOPE.** 2011.

ADEODATO, V.G., CARVALHO, R R., SIQUEIRA, V. R. SOUZA, F. G. M. Qualidade de vida e depressão em mulheres vítimas de seus parceiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 39.2005. .

AKBARALY, T. N.; ANCELIN, M. T.; JAUSSENT, I. et al. Metabolic syndrome and onset of depressive symptoms in the elderly: findings from the three-city study. **Diabetes Care**, v. 34, n. 4. 2011.

ALMEIDA, O.P. e ALMEIDA,S.A.. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 57. 1999.

ALMEIDA, O. P.; CALVER, J.; JAMROZIK, K. et al. Obesity and metabolic syndrome increase the risk of incident depression in older men: the health in men study. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 17, n. 19. 2009

APÓSTOLO, J. L. A., FIGUEIREDO, M. H., MENDES, A. C., et al. Depression, Anxiety and Stress in Primary Health Care Users. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 2. 2011.

ÁVILA, R. E BOTTINO, C.M.C.. Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28. 2006.

BATISTONI, S.S.T., NERI, A.L. E CUPERTINO, A.P.F.B.. Medidas prospectivas de sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6. 2010.

BERBER, J.D.S.S., KUPEK, E. E BERBER,S.C.. Prevalência de Depressão e sua Relação com a Qualidade de Vida em Pacientes com Síndrome de Fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 2. 2005.

BERTOLUCCI, P. H., BRUCKI, S. M., CAMPACCI, S. R., et al. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 52, n. 1. 1994.

BRASIL, Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos. , **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96**, Editor. 1996.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **R. bras Est. Pop.**, v. 25, n. 1. 2008.

COMIJS, H. C., MARWIJK, H. W. V., MAST, R. C. V. D. et al.. The Netherlands study of depression in older persons (NESDO): a prospective cohort study. **BMC Research Notes**, v. 4, n. 524. 2011.



COUTINHO, M. D. P. D. L. GONTIÈS, B., ARAÚJO, L. F. D. et al.. Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. **Psico-USF**, v. 8, n. 2. 2003.

DALACORTE, R. R. **Síndrome Metabólica e Atividade Física em Idosos de uma Comunidade do Sul do Brasil**. Departamento de Medicina e Áreas da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2008. 88 p.

ESTEVES, F. C. e GALVAN, A. L. Depressão numa contextualização contemporânea. **Aletheia**, v. 24. 2006.

FARIAS JUNIOR, J. C. D. (In) Atividade e comportamento sedentário: estamos caminhando para um mudança de paradigma? **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 16, n. 4. 2011.

GAZALLE, F. K., HALLAL, P. C. e LIMA, M. S. D. Depressão na população idosa: os médicos estão investigando? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 3. 2004.

GAZALLE, F. K.; LIMA, M. S.; TAVERES, B. F.; CURI, P. Sintomas depressivos e fatores associados em população idosa no Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 3. 2004.

GONÇALVES, V. C. e ANDRADE, K. L. Prevalência de depressão em idosos atendidos em ambulatório de geriatria da região nordeste do Brasil (São Luiz – MA). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2. 2010.

HARTLEY, T. A.; KNOX, S. S.; FEKEDULEGN, D. et al. Associations between Depressive Symptoms and Metabolic Syndrome in Police Officers: Results from Two-Sectional Studies. **Journal of Environmental and Public Health**, v.2012. 2011.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares POF 2008 2009 – Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**, 2010.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. (IDF 2005)**: Disponível em < hiperlink [http:// www. idf. org/ webdata/docs/IDF\\_Metasyndrome\\_definition.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf) >. Acessado em 30 de novembro de 2011 2005.

JOCA, S. R. L., PANDOVAN, C. M. e GUIMARÃES, F. S. Estresse, depressão e hipocampo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 25. 2003.

KATZ, S., FORD, A., MOSKOWITZ, R. et al.. Studies of illness in the aged. The index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial function. **Journal of American Medical Association**, v. 185. 1963.

LAWTON, M. e BRODY, E. Assessment of Older People: self maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9. 1969.

- LIMA, I. V. M., SOUGEY, E. B. e VALLADA FILHO, H.P. Farmacogenética do tratamento da depressão: busca de marcadores moleculares de boa resposta aos antidepressivos. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 31. 2004.
- MANNA, T. D., DAMIANI, D. e SETIAN, N. Síndrome Metabólica: revisão. *Jornal de Pediatria*, v. 28, n.4. 2006.
- MARGARI, F., SICOLO, M., SPINELLI, L. et al.. Aggressive behavior, cognitive impairment, and depressive symptoms in elderly subjects. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 12, n. 8. 2012.
- MARINHO, S. M. B. A. **O Suporte Social e a Depressão no Idoso**. Psicologia Clínica e da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2010. 120 p.
- OLIVEIRA, D. A., GOMES, L. e OLIVEIRA, R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4. 2006.
- OLIVERA, J., BENABARRE, S., LORENTE, T. et al.. Detecting psychogeriatric problems in primary care: factors related to psychiatric symptoms in older community patients. **Mental Health in Family Medicine**, v. 8. 2011.
- PARADELA, E. M. P., LOURENÇO, R. A. e VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, 2005.
- PARDINO, R., MATSUDO, S., ARAÚJO, T. et al.. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 9, n. 3. 2001.
- SAAS, A., GRAVENA, A. A. F., PILGER, C. et al.. Depressão em idosos inscritos no Programa de Controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 1. 2012.
- SANTOS, R.L. e VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **RBPS**, v. 21, n.4. 2008.
- TAM, C. W. C. e LAM, L. C. W. Cognitive Function, Functional Performance and Severity of Depression in Chinese Older Person with Late-onset Depression. **East Asian Archives Psychiatry**, v. 22. 2012.
- TENG, C. T., HUMES, E. D. C. e DEMETRIO, F. N. Depressão e comorbidades clínicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 32, n. 3. 2005.
- TRENTINI, C. M. **Qualidade de vida em idosos**. Departamento de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 224 p.
- TRENTINI, C. M., WERLANG, B. S. G., XAVIER, F.M. D.F. et al. A Relação entre Variáveis de Saúde Mental e Cognição em Idosos Viúvos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n. 2. 2009.

WACHHOLZ, P. A. e MASUDA, P. Y. Caracterização e Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos segundo Dois Critérios Diagnósticos Diferentes. **Estud. Interdiscipl. Envelhec.**, v. 14, n. 1. 2009.

WILLETT, W. C. Implications of total energy intake for Epidemiology analyses. In: PRESS, O. U, (Ed.) **Nutritional Epidemiology**. New York, 1998.

WILSON, R. S., LEON, C. F. M., BENNETT, D. A. et al. Depressive symptoms and cognitive decline in a community population of older persons. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 75. 2004.

WMA. Declaration of Helsinki. Ethical principles for Medical Research Involving Human Subject. **59<sup>TH</sup> WORLD MEDICAL ASSOCIATION GENERAL ASSEMBLY**. Seoul 2008.

YESAVAGE, J. A., BRINK, T. L., ROSE, T. L. et al. Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a Preliminary Report. **J. psychial Res.**, v. 17, n.1. 1983.

### **6.3. ARTIGO ORIGINAL 2. Padrões Alimentares e Sintomas Depressivos em Idosos, Viçosa-MG.**

**Resumo:** Objetivou-se identificar padrões alimentares dos idosos atendidos na Estratégia de Saúde da Família e verificar possível associação com sintomas depressivos. O estudo foi elaborado sob a forma de um desenho do tipo transversal, onde foi aplicado um questionário socioeconômico, a Escala de Depressão Geriátrica para verificação dos sintomas depressivos e um Questionário de Frequência Alimentar para extrair os padrões alimentares. Os padrões alimentares foram identificados pela análise de componentes principais e foram relacionados com os sintomas depressivos pela regressão logística, ajustada pelas variáveis socioeconômicas. Foram identificados quatro padrões alimentares, sendo denominados “Gordura e açúcar”, “Balanceado”, “Frutas e peixe” e “Folhosos”. Os padrões “Balanceado” e “Folhosos” apresentaram associação negativa com sintomas depressivos.

**Palavras-chave:** padrão alimentar, análise de componentes principais, sintomas depressivos, idosos.

**Abstract:** This study aimed to identify dietary patterns of the elderly in the Family Health Strategy and to verify possible association with depressive symptoms. The study was in cross-sectional design, which was applied a socioeconomic questionnaire, the Geriatric Depression Scale for verification of depressive symptoms and a Food Frequency Questionnaire to extract dietary patterns. Dietary patterns were identified by principal component analysis and were associated to depressive symptoms by logistic regression, adjusted for socioeconomic variables. It was identified four dietary patterns, being called "Fat and Sugar", "Balanced", "Fruits and fish" and "Leafy". The dietary patterns "Balanced" and "Leafy" were negatively associated with depressive symptoms.

**Keywords:** dietary pattern, principal component analyses, depressive symptoms, olders.

## **Introdução**

A depressão é uma doença psiquiátrica, que vem acometendo uma população considerável. Aproximadamente 20% dos idosos não asilados apresentam sintomas depressivos e 10 milhões de idosos no Brasil sofreram de depressão em 2002, tornando-se um importante problema de saúde pública. É a quarta doença mais cara do mundo desde 1990 e no ano de 2020, será a segunda doença que mais afetará os países desenvolvidos e a primeira em países em desenvolvimento (BENEDETTI et al., 2008; DUARTE e REGO, 2007; OLIVEIRA et al., 2006; COUTINHO et al., 2003; SNOWDON, 2002). É caracterizada por alterações cognitivas, de humor, psicomotoras e vegetativas, sendo frequente em todas as faixas etárias e, principalmente, em idosos (COMIJS et al., 2011; TRENTINI et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006; OLIVEIRA, 2006; CRUZ et al., 2005, NARDI 2000). Quando não tratada precocemente, é frequente a ocorrência de prejuízo psicossocial e físico, podendo comprometer a vida familiar, laborativa e social do indivíduo, provocando grande risco de suicídio (OLIVEIRA et al., 2006; COUTINHO et al., 2003; MOREIRA et al., 2003; NARDI, 2000).

Muitas vezes, ela não é diagnosticada e não é tratada, uma vez que sintomas depressivos podem ocorrer em outras doenças associadas à depressão, confundindo o diagnóstico (TENG et al., 2005).

Além de fatores socioeconômicos, como sexo, faixa etária e classe socioeconômica, observa-se uma relação da alimentação com a depressão (TIAN et al., 2012; OLIVERA et al., 2011; BATISTONI et al., 2010; GONÇALVES e ANDRADE, 2010; ROBERTS et al., 2010; SHARUPSKI et al., 2010; LIMA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006).

Apesar de haver associação, os estudos tem avaliado a alimentação na forma de nutrientes isolados para observar se há influência com a depressão (TIAN et al., 2012; OLIVERA et al., 2011; BATISTONI et al., 2010; GONÇALVES e ANDRADE, 2010; ROBERTS et al., 2010, SHARUPSKI et al., 2010; LIMA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2006). No entanto, as pessoas não consomem nutrientes e sim uma combinação de alimentos, que interagem entre si. Dessa forma, a identificação de padrões alimentares torna-se mais apropriada, representando um retrato geral do consumo de alimentos e predizendo uma melhor forma da relação da

alimentação com patologias (HOFFMANN, 2008; PEROZZO et al., 2008; OLINTO, 2007; ALVES et al., 2006).

Diante do exposto, foi o objetivo do estudo identificar os padrões alimentares e verificar a sua relação com sintomas depressivos dos idosos atendidos na Estratégia de Saúde da Família, em Viçosa-MG.

### **Metodologia**

Foi realizado um estudo transversal com idosos de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, atendidos na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Viçosa, Minas Gerais.

A população de Viçosa estimada para 2010 foi de 72.244 indivíduos, sendo 10.692 (14,8%) correspondente aos acima de 60 anos. A ESF possui 15 equipes, atendendo 60,3 % do município, com 6298 idosos cadastrados.

A adequação do tamanho da amostra também foi avaliada, com mínimo de 5 indivíduos para cada alimento contido no Questionário de Frequência Alimentar (QFA), totalizando 392 idosos.

A coleta de dados ocorreu na ESF. Os idosos receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Logo após, foi aplicado um questionário com informações sociodemográficas, contendo data de nascimento, sexo e classe social, segundo Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011), seguido da Escala de Depressão Geriátrica (EDG) para avaliação dos sintomas depressivos.

A EDG é um método bastante empregado para o rastreamento de depressão em populações idosas, tanto em pesquisas como em clínicas, podendo ser aplicado por profissionais da saúde ou até auto-aplicada (SOUSA et al., 2007; PARADELA et al., 2005). É descrita por Yesavage et al. (1983), validada por Almeida e Almeida (1999), de fácil aplicação e composta por 15 itens. Observa-se uma forte correlação com o diagnóstico de depressão, além de boa acurácia, com sensibilidade e confiabilidade adequadas (PARADELA et al., 2005). Considerou-se sem sintomas depressivos os idosos que atingiram pontuação menor ou igual a 5 pontos e com sintomas depressivos aqueles que obtiveram pontuação maior que 5.

O consumo alimentar foi avaliado por um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) qualitativo, validado para a população idosa de Viçosa-MG

(ABREU, 2003). Ele continha 93 itens e apresentava 8 opções de consumo: nunca ou raramente, mensal, quinzenal, 1 ou 2 vezes por semana, 3 ou 4 vezes por semana, 5 ou 6 vezes por semana, 1 vez ao dia e 2 ou mais vezes ao dia, referente ao consumo no último ano.

A partir do QFA, foram identificados os padrões alimentares da amostra. A validade da construção de padrões alimentares foi investigada por meio da análise fatorial exploratória, testando a relação entre as variáveis. Foi estimado o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett para aferir a aplicabilidade e adequação das correlações entre as variáveis.

Realizou-se a análise de componentes principais, seguida de uma rotação ortogonal (varimax) para examinar a estrutura fatorial exploratória do QFA, melhorando a interpretação dos dados. O número de fatores a extrair foi definido conforme o gráfico da variância pelo número de componentes (screen plot), onde os pontos no maior declive indicam o número apropriado de componentes a reter (Figura 1).

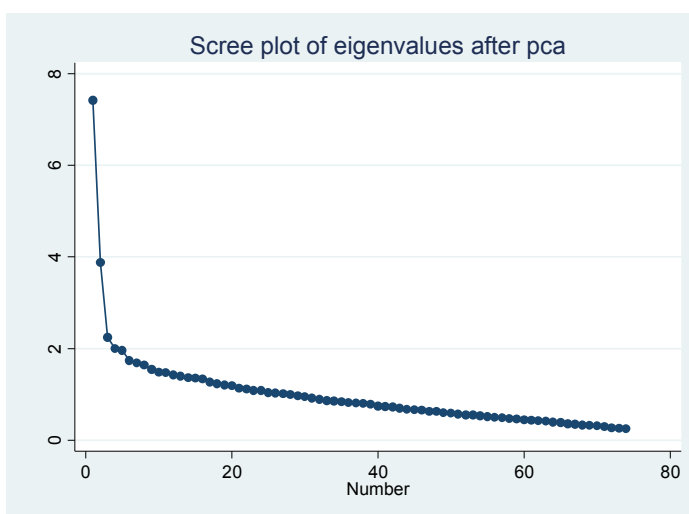


Figura 1. Gráfico da variância pelo número de componentes a extrair no padrão alimentar (screen plot)

Os alimentos que contribuíram para a caracterização de cada padrão apresentaram cargas fatoriais com valores iguais ou maiores que 0,2, conforme Schulze et al. (2003).

A partir da extração de cada padrão alimentar, foram realizadas quatro regressões logísticas, considerando em cada uma, um dos padrões alimentares como variável independente e a presença de sintomas depressivos como variável dependente. Esses modelos foram ajustados por sexo, faixa etária e classe

socioeconômica, considerando  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas no software Stata, versão 9.1 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

O estudo atendeu integralmente as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 (BRASIL, 1996) e da Resolução de Helsinki (WMA, 2008). O projeto de pesquisa foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa. (nº - 136/2012).

## **Resultados**

Do total de idosos entrevistados, a maioria (74,86%) não apresentou sintomas depressivos. No entanto, um número considerável de idosos (25,14%) apresentaram esses sintomas. Observou-se também que a maior parte dos indivíduos encontrava-se na faixa etária entre 70 e 79 anos (44,53%), eram do sexo feminino (60,56%), eram casados (56,74%), seguido dos viúvos com 31,55% e apresentaram classe socioeconômica mais baixa – CDE (89,06%).

Foram excluídos da análise os alimentos que tiveram 25% ou menos de frequência de consumo alimentar, sendo eles coxinha, lasanha, pão de queijo, pipoca, pizza, lentilha, soja, quiabo, melão, manga, almôndega, salsicha e omelete (HOFFMANN, 2008).

O índice de confiança da análise fatorial foi verificado por meio do coeficiente KMO (0,730) e pelo teste de esfericidade de Batlett ( $p < 0,001$ ), indicando que as correlações entre os itens eram suficientes e adequadas para se proceder à análise.

Observa-se, na **Tabela 1**, que foram identificados quatro padrões alimentares. O padrão alimentar 1 foi composto de batata frita, mandioca frita, carne de porco, lingüiça, torresmo, açúcar e refrigerante, sendo denominado padrão alimentar “Gordura e açúcar”; o padrão alimentar 2 foi composto por biscoito cream cracker, almeirão, abóbora, chuchu, laranja, carne cozida e carne moída, sendo denominado “Balanceado”; o padrão alimentar 3 foi composto por brócolis, melancia, mamão, uva e peixe e é inversamente relacionado com couve-flor, sendo denominado “Frutas e peixe”; e o padrão alimentar 4 foi composto por couve, repolho, serralha, mostarda e chá e inversamente relacionado com frango assado, sendo denominado “Folhosos”.



**Tabela 1.** Distribuição dos tercil das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2012.

Alimentos	Padrões Alimentares			
	“Gordura e açúcar”	“Balanceado”	“Frutas e Peixe”	“Folhosos”
Batata frita	0,2341	-	-	-
Mandioca frita	0,2557	-	-	-
Carne de porco	0,2431	-	-	-
Lingüiça	0,2242	-	-	-
Torresmo	0,2335	-	-	-
Açúcar	0,2639	-	-	-
Refrigerante	0,2338	-	-	-
Biscoito água e sal	-	0,2158	-	-
Almeirão	-	0,2014	-	-
Abóbora	-	0,2640	-	-
Chuchu	-	0,2317	-	-
Laranja	-	0,2909	-	-
Banana	-	0,2165	-	-
Maçã	-	0,2685	-	-
Carne cozida	-	0,2105	-	-
Carne moída	-	0,2167	-	-
Brócolis	-	-	0,2514	-
Melancia	-	-	0,2772	-
Mamão	-	-	0,2026	-
Pêra	-	-	0,3227	-
Couve-flor	-	-	0,2203	-
Peixe	-	-	0,2130	-
Repolho	-	-	-	0,2316
Serralha	-	-	-	0,3436
Mostarda	-	-	-	0,3660
Couve	-	-	-	0,2181
Frango assado	-	-	-	0,2068
Chá	-	-	-	0,2183

A **Tabela 2** apresenta os quatro modelos de regressão logística entre os sintomas depressivos e cada padrão alimentar, ajustado por sexo, faixa etária e classe socioeconômica.

Observa-se que o padrão alimentar “Balanceado” apresentou associação estatisticamente significativa com os sintomas depressivos no 2º e no 3º tercil, ao serem comparados com o 1º tercil. Além disso, o valor de odds ratio (OR) apresentou-se menor que 1, significando que uma dieta mais próxima do padrão “Balanceado” é um fator de proteção para os referidos sintomas.

O padrão alimentar “Folhosos” também apresentou diferença estatística no 3º tercil, ao ser comparado com o 1º tercil, indicando também ser um fator de proteção (OR<1).

O padrão alimentar “Gordura e açúcar” e “Frutas e peixe” não influenciaram a ocorrência ou não de sintomas depressivos.

**Tabela 2.** Análise de regressão logística múltipla para sintomas depressivos e padrões alimentares. Viçosa, Minas Gerais, Brasil. 2012.

Padrões Alimentares		Sintomas depressivos	
		OR	IC 95%
“Gordura e açúcar”	1º tercil	1,00	
	2º tercil	1,4315	0,7858 – 2,6077
	3º tercil	0,9922	0,5248 – 1,8757
“Balanceado”	1º tercil	1,00	
	2º tercil	<b>0,5034</b>	<b>0,2740 – 0,9247</b>
	3º tercil	<b>0,5512</b>	<b>0,3105 – 0,9787</b>
“Frutas e peixe”	1º tercil	1,00	
	2º tercil	0,5900	0,3222 – 1,0805
	3º tercil	0,7266	0,4094 – 1,2894
“Folhosos”	1º tercil	1,00	
	2º tercil	0,7995	0,4448 – 1,4368
	3º tercil	<b>0,5443</b>	<b>0,3045 – 0,9730</b>

OR=odds ratio; IC 95%= intervalo com 95% de confiança

Modelo multivariado ajustado por sexo, faixa etária e classe socioeconômica

### Discussão

O presente estudo possibilitou identificar os padrões alimentares da população idosa atendida na ESF do município de Viçosa-MG e observar uma possível relação entre a alimentação e os sintomas depressivos. Por se tratar de um estudo transversal, é possível realizar uma reflexão da situação dessa população no momento da avaliação. No entanto, esse tipo de estudo possibilita uma causalidade reversa e viés de informação, decorrente de um viés de memória por se tratar de uma população idosa e por ter sido considerado o período de um ano para avaliação do consumo alimentar. Além disso, ao conhecer os efeitos benéficos e maléficos de cada alimento, o indivíduo entrevistado pode distorcer o relato. Com finalidade de minimizar esses vieses, o nome de cada alimento era lido e enfatizado que se tratava do consumo no último ano e não era expressado nenhum sentimento diante das colocações dos idosos sobre o consumo de determinados alimentos. No estudo de Scagliusi e Lancha Junior (2003), observa-se uma subnotificação da quantidade

consumida, principalmente de obesos e de mulheres. O presente estudo, portanto, não mencionou a quantidade consumida do alimento, e sim, o tipo e a frequência de cada um deles.

A análise fatorial extraída de QFA para identificar padrões alimentares tem sido utilizado em diversos estudos (HOFFMANN, 2008; PEROZZO et al., 2008; OLINTO, 2007; ALVES et al., 2006). Dos quatro padrões identificados, o primeiro foi considerado nocivo à saúde, composto por alimentos ricos em gordura e açúcar, sendo denominado “Gordura e açúcar”. Os demais foram considerados saudáveis, onde o segundo apresentou um padrão composto por alimentos fonte de carboidrato, frutas, verduras e carnes, sendo denominado “Balanceado”; o terceiro apresentou grande quantidade de frutas e foi composto também por peixe, sendo denominado “Frutas e peixe”; e o quarto foi composto por vegetais folhosos e chá, sendo denominado “Folhosos”. Outros estudos também tem retratado o padrão alimentar por análise fatorial de idosos de diferentes localidades. No estudo de Noel et al. (2009), com idosos de Porto Rico que residiam nos Estados Unidos, o padrão alimentar corrobora com o presente estudo, onde são encontrados dois padrões alimentares considerados nocivos à saúde, sendo um rico em carnes e gorduras e outro rico em doces, e um padrão considerado tradicional, composto por arroz, feijão e legumes. No estudo de Lin et al. (2012), observa-se 4 padrões alimentares de uma população hispânica: “frutas e cereais”, “vegetais amiláceos”, “arroz”, “leite” e “doces”, sendo observado pouca variedade de alimentos em cada grupo.

Os alimentos consumidos pela amostra estudada são ricos em gordura e açúcar, associado a um consumo de frutas e verduras. Esse perfil da alimentação contraria diversos estudos, em que observa-se um alto consumo de gorduras e açúcares, porém associado a um baixo consumo de frutas e verduras (FREITAS et al., 2011; MARQUES et al., 2007; LOPES et al., 2005). Deve-se preocupar com o alto consumo de alimentos fonte de gordura saturada, como a carne de porco, lingüiça, torresmo; associado a um alto consumo de frituras, como batata e mandioca fritas, além do consumo de alimentos industrializados, como refrigerante, e o açúcar. Sabe-se que esses alimentos, quando consumidos em excesso, predispõem a doenças cardiovasculares. Segundo a IV Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Ateroclerose (2007) e a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2004), uma alimentação adequada é fundamental para a prevenção e tratamento da síndrome metabólica. Dentre as

estratégias, estão a redução de calorias sob a forma de gorduras, a substituição de gorduras saturadas por insaturadas, o aumento da ingestão de frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais e a redução da ingestão de açúcar livre e sal.

Com relação aos sintomas depressivos, observa-se uma relação desses com o padrão alimentar “Balanceado” e com o padrão alimentar “Folhosos”. Diversos estudos tem focalizado a relação entre os nutrientes vitamina B6, vitamina B9 e vitamina B12, envolvidos no metabolismo da homocisteína, com os sintomas depressivos (ROBERTS et al., 2010; SHARUPSKI et al., 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 2009). Uma análise de padrão alimentar expressa de forma mais clara a complexidade dos alimentos (D’INNOCENZO et al., 2011; OLINTO, 2007). Um estudo feito por Akbaraly et al. (2009), com uma amostra da população adulta de Londres, observou uma relação de sintomas depressivos com alimentação através da análise fatorial. Nesse estudo, foram encontrados dois padrões alimentares, sendo o primeiro rico em frutas, verduras e peixes e o segundo, rico em doces, cereais refinados e gorduras, onde o primeiro foi identificado como proteção aos sintomas depressivos e o segundo como risco. No entanto, o estudo realizado por Sugawara e colaboradores (2012), com uma população japonesa, não encontrou nenhuma associação entre o padrão alimentar e os sintomas depressivos.

O fato de uma alimentação rica em frutas e verduras ser um fator de proteção contra sintomas depressivos pode ser explicado pela composição de antioxidantes nesses alimentos. A depressão é acompanhada por um estresse oxidativo, que pode ser prevenida ou revertida com a atuação de antioxidantes (SARANDOL et al., 2007).

Outra explicação para esses padrões alimentares estarem associado aos referidos sintomas pode ser a integração das vitaminas B6, B9 e B12 nesses grupos de alimentos. Níveis diminuídos de vitamina B6, vitamina B9 e vitamina B12 estão associados a uma hiperhomocisteinemia. A homocisteína é um aminoácido sulfuroso, não essencial, não constituinte da dieta e não forma proteínas. Ela é derivada exclusivamente da desmetilação da metionina, um aminoácido abundante em plantas e animais, podendo causar, em altos níveis, lesão cerebral e transtornos neuropsiquiátricos, como a depressão. A homocisteína pode, então ser remetilada para metionina, processo que envolve os cofatores vitamina B9 e vitamina B12, ou pode ser catabolizada pela transulfuração em cistationina, usando o cofator vitamina

B6. Com isso, a deficiência dessas vitaminas pode ser uma das causas da hiperhomocisteinemia e, conseqüentemente, causar sintomas depressivos (NORONHA, 2010; ROBERTS et al., 2010; SHARUPSKI et al., 2010; OLIVO et al., 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 2009, SACHDEV, 2004).

A vitamina B6 é encontrada em carnes, frutas e verduras, a vitamina B9 em hortaliças e a vitamina B12 em carnes (PELUZIO e OLIVEIRA, 2008). Observa-se que o padrão “Balanceado” apresenta alimentos fonte das três vitaminas e o padrão “Folhosos” apresenta muitos alimentos fonte da vitamina B6 e B9. Ambos os padrões apresentam também uma grande quantidade de frutas e vegetais, ricos em antioxidantes.

### **Conclusão**

O estudo identificou quatro padrões alimentares, sendo eles “Gordura e açúcar”, “Balanceado”, “Frutas e peixe” e “Folhosos”. Os padrões alimentares “Balanceado” e “Folhosos” apresentaram associação negativa com os sintomas depressivos. Há a necessidade cada vez mais de incentivo a uma alimentação balanceada, rica em frutas e vegetais para melhores condições de saúde e uma melhor qualidade de vida.

### **Referências Bibliográficas**

ABEP. **Crítérios de Classificação Econômica Brasil**. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009 – IBOPE 2011.

ABREU, W.C.D. **Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar de idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), de Viçosa – MG**. Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003. 89 p.

AKBARALY, T. N., BRUNNER, E. J., FERRIR, J. E. et al.. Dietary patterns and depressive symptoms in middle age. **The British Journal of Psychiatry**, v. 195, n. 5, 2009.

ALMEIDA, O. P. e ALMEIDA, S. A. Short Versions of the Geriatric Depression Scale: a Study of their Validity for the Diagnosis of a Major Depressive Episode According do ICD-10 and DSM-IV. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 14, 1999b.

ALVEZ, A. L. S. A., OLINTO, M. T. A., COSTA, J. S. D. D. et al.. Padrões alimentares de mulheres adultas residentes em área urbana no Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, 2006.

BATISTONI, S. S. T., NERI, A. L. e CUPERTINO, A. P. F. B. Medidas prospectivas de sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6. 2010.

BENEDETTI, T. R. B., BORGES, L. J., PETROSKI, E. L. et al.. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 2. 2008.

BRASIL. **Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos**. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. RESOLUÇÃO 196/96 1996.

COMIJS, H. C., MARWIJK, H. W. V., MAST, R. C. V. D. et al.. The Netherlands study of depression in older persons (NESDO); a prospective cohort study. **BMC Research Notes**, v. 4, n. 524. 2011.

COUTINHO, M. D. P. D. L., GONTIÈS, B. ARAÚJO, L. F. Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. **Psico-USF**, v. 8, n. 2., 2003.

CRUZ, E. B. D. S., SIMÕES, G. L. e FAISAL-CURY, A. Rastreamento da depressão pós-parto em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27. 2005.

D'INNOCENZO, S., MARCHIONI, D. M. L., PRADO, M. S. et al.. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA – Salvador/Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 11, n. 1. 2011.

DUARTE, M. B. e REGO, M. A. Comorbidade entre depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 3. 2007.

FREITAS, A. M. D. P., PHILIPPI, S. T. e RIBEIRO, S. M. L. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1. 2011.

GONÇALVES, V. C. e ANDRADE, K. L. Prevalência de depressão em idosos atendidos em ambulatório de geriatria da região nordeste do Brasil (São Luís – MA). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2. 2010.

HOFFMANN, J. F. **Padrões Alimentares na Gestação e Associação com Características Sócio-Demográficas em Mulheres Atendidas em Unidades Básicas de Saúde no Sul do Brasil**. Departamento de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. 117 p.

LIMA, M. T. D. R., SILVA, R. D. S. E. e RAMOS, L. R. Fatores associados à sintomatologia depressiva numa coorte urbana de idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, n. 1. 2009.

LIN, H., BERMUDEZ, O. I. e TUCKER, K. L. Dietary Patterns of Hispanic Elders Are Associated with Acculturation and Obesity. **The Journal of Nutrition**, v. 133. 2012.

LOPES, A. C. S., CAIAFFA, W. T., SICHIERI, R. et al.. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 4. 2005.

MARQUES, A. P. D. O., ARRUDA, I. K. G. D., LEAL, M. C. C. et al.. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 10, n. 2. 2007.

MOREIRA, R. O., PAPELBAUM, M., APPOLINARIO, J. C. et al.. Diabetes mellitus e depressão: uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47. 2003.

NARDI, A. Depressão no Ciclo da Vida. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22. 2000.

NOEL, S. E., NEWBY, P. K. ORDOVAS, J. M. et al.. A Traditional Rice and Beans Pattern Is Associated with Metabolic Syndrome in Puerto Rican Older Adults. **Nutritional Epidemiology**, v. 139, n. 7. 2009.

NORONHA, M. G. P. B. D. **Concentração de Homocisteína em Idosos de Idade Avançada**. Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Porto, 2010. 73 p.

OLINTO, M. T. A. Padrões Alimentares: análise de componentes principais. In: ATHENEU, F. (ed). **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Kac, G., 2007. Padrões Alimentares: análise de componentes principais, p. 213-25.

OLIVEIRA, D. A., GOMES, L. e OLIVEIRA, R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4. 2006.

OLIVEIRA, S. D. F. D. **Declínio Cognitivo, Funcionalidade e Arranjos Domiciliares entre os idosos do município de São Paulo**. Departamento de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. 109 p.

OLIVERA, J., BENABARRE, S., LORENTE, T. et al.. Detecting psygeriatric problems in primary care: factors related to psychiatric symptoms in older community patients. **Mental Health in Family Medicine**, v. 8. 2011.

OLIVO, L. P., STELLA, H. J. MALHEIROS, S. V. P. et al.. Desenvolvimento da vitamina B12, da homocisteína e do folato no desenvolvimento da demência. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 1, n. 2. 2009.

PARADELA, E. M. P., LOURENÇO, R. A. e VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de Saúde Pública**, v. 39. 2005.

PELUZIO, M. C. C. G. e OLIVEIRA, V. P. D. Vitaminas. In: COSTA, N. M. B. e PELUZIO, M. C. C. G. **Nutrição Básica e Metabolismo**. Viçosa: UFV, v. 1. 2008.

PEROZZO, G., OLINTO, M. T. A., DIAS-DA-COSTA, J. S. et al.. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 10. 2008.

ROBERTS, S. H., DEDSON E. e TRANTER, R. Half-baked? B vitamins and depression. **Am J Clin Nutr**, v. 92. 2010.

SACHDEV, P. Homocisteína e transtornos psiquiátricos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 1. 2004.

SARANDOL, S., SARANDOL, E. EKER, S.S. et al.. Major depressive disorder is accompanied with oxidative stress: short-term antidepressant treatment does not alter oxidative-antioxidant systems. **Hum Psychopharmacol**, v. 22, n. 2. 2007.

SCAGLIUSI, F. B. e LANCHÁ JUNIOR, A. H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. **Revista de Nutrição**, v. 16. 2003.

SCHULZE, M. B., HOFFMANN, K., KROKE, A. et al. An approach to construct simplified measures of dietary patterns from exploratory factor analysis. **British Journal of Nutrition**, v. 89. 2003.

SHARUPSKI, K. A., TANGNEY, C., LI, H. et al.. Longitudinal association of vitamin B-6, folate, and vitamin B-12 with depressive symptoms among older adults over time. **Am J Clin Nutr.**, v. 92. 2010.

SNOWDON, J. How high is the prevalence of depression in old age? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24. 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose**. CARDIOLOGIA, D. D. A. D. S. B. D. Rio de Janeiro. 88: 22 p. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica**. São Paulo: Produção Gráfica e Editorial – BG Cultural. 7:41 p. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE. **Demência do Idoso: Diagnóstico na Atenção Primária à Saúde**. 12p. 2009.

SOUSA, R. L. D., MEDEIROS, J. G. M. D., MOURA, A. C. L. D. et al.. Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56, n. 2. 2007.



SUGAWARA, N., YASUI-FURUKORI, N., TSUCHIMINE, S. et al..No association between dietary patterns and depressive symptoms among a community-dwelling population in Japan. **Annal of General Psychiatry**, v. 11, n. 24. 2012.

TENG, C. T., HUMES, E. D. C. e DEMETRIO, F. N. Depressão e comorbidades clínicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 32, n.3. 2005.

TIAN, D., QU, Z., WANG, X. et al.. The role of basic health insurance on depression: an epidemiological cohort study of a randomized community sample in Northwest China. **BMC Psychiatry**, v. 12, n. 151. 2012.

TRENTINI, C. M., WERLANG, B. S. G., XAVIER, F. M. D. F. et al. A Relação entre Variáveis de Saúde Mental e Cognição em Idosos Viúvos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n.2. 2009.

WMA. Declaration of Helsinki. Ethical principles for Medical Research Involving Human Subject. 59<sup>TH</sup> **WORLD MEDICAL ASSOCIATION GENERAL ASSEMBLY**. Seoul. 2008.

YESAVAGE, J. A., BRINK, T. L., ROSE, T. L. et al.. Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a Preliminary Report. **J. Psychial. Res.**, v. 17, n. 1. 1983.

## **7. CONCLUSÃO GERAL**

Os resultados deste estudo mostram que diversos fatores influenciam nos sintomas depressivos. Esses sintomas associados à Síndrome Metabólica estão relacionados ao estresse, luto, idade igual ou acima de 80 anos, percepção negativa da saúde e déficit cognitivo. A alimentação, representada pelos padrões alimentares, também se associou com os sintomas depressivos. Observa-se que uma dieta balanceada e rica em frutas e vegetais foi considerada fator de proteção para esse evento.

Esses achados refletem a importância de estudos sobre sintomas depressivos, devendo os profissionais de saúde terem conhecimentos dos fatores que levam aos sintomas, com finalidade de investigá-los nos idosos e intervir quando possível para uma melhor qualidade de vida dos pacientes. Essas ações colaboram também com o Sistema Único de Saúde, uma vez que a depressão é uma patologia onerosa e preveni-la é sempre importante.

## 8. APÊNDICES

### 8.1. Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente de que:

1. Os procedimentos que serão adotados na pesquisa “Sintomas depressivos em idosos com síndrome metabólica: estudo de caso-controle” são resumidos em: aplicação de questionários para obtenção de dados socioeconômicos, dietéticos e de estilo de vida; história clínica e familiar, avaliação antropométrica por métodos não invasivos (peso, altura, circunferência da cintura), aferição da pressão arterial, realização de exames laboratoriais para análise do HDL, triglicérides e glicemia.
  2. Não serei submetido a nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à minha saúde.
  3. A minha participação é voluntária. Tenho o direito de abandonar o estudo a qualquer momento sem justificativa.
  4. Os dados obtidos estarão disponíveis para a equipe envolvida na pesquisa e poderão ser publicados com a finalidade de divulgação das informações científicas obtidas, não sendo divulgada a identidade dos voluntários.
  5. Eu não receberei remuneração por minha participação nesse projeto.
  6. Se houver descumprimento de qualquer norma ética poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV.
  7. Diante de qualquer dúvida, posso entrar em contato pessoalmente ou por telefone com as pesquisadoras Fernanda Franco (8668-7212) e Karina Martinho (87753416), sob supervisão do professor doutor Adelson Tinôco.
- De posse de todas as informações necessárias, concordo em participar do projeto.

Voluntário : \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 8.2. Apêndice B – Questionário Socioeconômico

### Questionário socioeconômico

I- Identificação:

Nome:

\_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M

Estado civil: \_\_\_\_\_ Grupo étnico (branco, pardo, negro) \_\_\_\_\_

II – Classe Social (ABEP):

#### Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

#### Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
Superior completo	Superior completo	8

Classe: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ ( ) aposentado inativo ( ) aposentado ativo

III – Habitação:

( ) Casa própria ( ) Alugada Número de cômodos: \_\_\_\_\_

IV – Autonomia:

Prepara a alimentação sozinho? ( )SIM ( )NÃO Quem prepara ? \_\_\_\_\_

V – Saúde oral:

Faz uso de prótese ? ( ) SIM ( ) NÃO

( ) Superior ( ) Inferior ( ) Ambas ( ) Prótese total ( ) Prótese parcial

VI – Escolaridade (anos): \_\_\_\_\_

VII – Hábitos gerais:

Tabagismo ( ) SIM ( ) NÃO Frequência \_\_\_\_\_

Etilismo ( ) SIM ( ) NÃO Tipo de bebida: \_\_\_\_\_

Frequência: \_\_\_\_\_

Toma sol ? ( )SIM ( ) NÃO Frequência \_\_\_\_\_ Horários: \_\_\_\_\_

VIII – Nosologia:

( ) Dislipidemia ( ) Hipertensão ( ) Diabetes

( ) Obesidade ( ) Osteoporose ( ) Reumatismo

( ) Artrite ( ) Cardiopatia ( ) \_\_\_\_\_

IX) Hereditariedade (pai, mãe, irmãos, avós e tios)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IX – Faz uso de medicamentos ? ( ) SIM ( ) NÃO

Quais?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 8.3. Apêndice C – Recordatório 24 H de Consumo Alimentar

#### Recordatório 24 H de Consumo Alimentar

<b>Alimentos</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
<b>DESJEJUM</b>		
<b>COLAÇÃO</b>		
<b>ALMOÇO</b>		
<b>LANCHE DA TARDE</b>		
<b>JANTAR</b>		
<b>CEIA</b>		

#### 8.4. Apêndice D – Formulário de Retorno

Viçosa, XX de XX de XXXX

Prezado(a) \_\_\_\_\_

Antes de tudo, gostaríamos de agradecer-lo(a) por ter participado de nossa pesquisa. Este trabalho foi importante para o(a) senhor(a), pois retrata como está seu processo de envelhecimento e o norteia para adquirir hábitos para melhorar sua qualidade de vida.

Conforme o combinado e seguindo a ética da pesquisa, abaixo estão seus resultados:

- **Cognição:**  
Avaliou como está sua cognição ou “quanto que sua cabeça está boa”. Seu tempo de estudo foi levado em consideração e o(a) senhor(a) apresentou (cognição boa ou déficit cognitivo).  
Conforme seu resultado, procure o seu médico.
- **Nível de atividade física**  
Você foi classificado como (ativo ou insuficientemente ativo ou inativo) para atividades de lazer.
- **Depressão**  
Você foi classificado como (normal ou com sintomas depressivos).

Conforme seu resultado, procure o seu médico.

- **Antropometria**

Peso	altura	IMC	Perímetro da cintura	Pressão arterial
Kg	m	Kg/m <sup>2</sup>	cm	mmHg

Obs: o ideal é IMC 22-27 Kg/m<sup>2</sup> e perímetro da cintura para mulheres < que 80 cm e para homens < que 94 cm.

- **Exames laboratoriais**

Colesterol total	HDL-col	Triglicerídeos	glicose	Cálcio
mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL

Conforme seu resultado, procure o seu médico.

Valores de referência IDF 2005:

Colesterol total elevado	HDL-col baixo	Triglicerídeos elevado	Glicemia de jejum elevada	Cálcio faixa de normalidade
> 150 mg/dL	< 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres	> 150 mg/dL	> 110 mg/dL	8,8-10,5 mg/dL

- Pressão elevada: pressão sistólica >130 mmHg e ou pressão diastólica > 85 mmHg.
- Nutrição  
Orientação nutricional individual

Orientações Gerais:

Tentar realizar suas ações do dia-a-dia sozinho, ou se houver dificuldade, solicitar ajuda para alguma pessoa. Porém o importante é ajudar no que conseguir. Varrer, mexer na horta, torcer roupa etc... no entanto, tomar cuidado para não cair.

Se houver dificuldade em segurar a urina ou fezes, procurar ajuda com a fisioterapeuta do PMTI (vila Gianetti, casa 6 – UFV), pois seu problema pode ser resolvido ou melhorado. Se utilizar fralda, esta deve ser trocada após 3h, mesmo que não esteja suja. O uso do “paninho” deve ser substituído pela fralda. O uso prolongado da mesma fralda ou “paninho” pode acarretar infecção urinária.

Para melhorar ou preservar sua memória, tentar realizar suas ações de maneiras diferentes, para deixar sua cabeça (cérebro) sempre ativo. Por exemplo: utilizar a outra mão para escovar dos dentes, pentear o cabelo ou vestir uma blusa de olhos fechados, ler ou fazer cruzadinhas ou sudoku, andar pela casa de costas etc.

Para melhorar sua autonomia, aptidão física e nível de atividade física, é extremamente importante que o(a) senhor(a) faça:

1. Uma caminhada, de preferência fora de sua casa, de no mínimo, 30 minutos por mais de 3 vezes na semana;
2. Faça uma caminhada no lugar, segurando para não cair, por 2 minutos o mais rápido possível, contando quantos passos deu e buscar melhorar seu resultado, por 3 vezes por semana.
3. Assim que acordar, esticar os braços para o alto e segurá-los por 30 segundos. Repetir o movimento por 3 vezes.
4. Logo em seguida, sentar na cama com as pernas esticadas e tentar segurar os pés.



Procurar alimentar-se com comidas coloridas, variando sempre o cardápio.

Alimentar-se de comida temperada com pouco sal.

Ingerir bastante líquido, frutas e vegetais.

Alimentar no período de 3 em 3 horas.

Mastigar bem e várias vezes antes de engolir.

## 9. ANEXOS

### 9.1. Anexo 1 – Escala de Depressão Geriátrica

#### Escala Geriátrica de Depressão (GD-15 e GDS-5)

Você está basicamente satisfeito com sua vida? -----	Sim	<b>Não</b>
Você se aborrece com frequência? -----	<b>Sim</b>	Não
Você se sente inútil nas atuais circunstâncias? -----	<b>Sim</b>	Não
Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? -----	<b>Sim</b>	Não
Você sente que sua situação não tem saída? -----	<b>Sim</b>	Não
Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer? -----	<b>Sim</b>	Não
Você acha que sua situação é sem esperanças? -----	<b>Sim</b>	Não
Você acha maravilhoso estar vivo? -----	Sim	<b>Não</b>
Você sente que sua vida está vazia? -----	<b>Sim</b>	Não
Você sente que a maioria das pessoas estão melhores que você? -----	<b>Sim</b>	Não
Você se sente com mais problemas de memória que a maioria? -----	<b>Sim</b>	Não
Você deixou muitos de seus interesses e atividades? -----	<b>Sim</b>	Não
Você se sente de bom humor a maior parte do tempo? -----	Sim	<b>Não</b>
Você se sente cheio de energia? -----	Sim	<b>Não</b>
Você se sente feliz a maior parte do tempo? -----	Sim	<b>Não</b>

## **9.2. Anexo 2 – Questionário de Frequência Alimentar (QFA)**

Alimento	Frequência								Quantidade	
	Diária 1x	Diária 2+	3-4 vezes semana	5-6 vezes semana	Semanal	Quinzenal	Mensal	Nunca ou raramente	Código	G
<b>Cereais e Farinhas</b>										
Angu										
Arroz										
Bisc. Cream-cracker										
Bisc. Maisena										
Bolo básico										
Coxinha										
Farofa										
Lasanha										
Macarrão										
Milho verde										
Pão de queijo										
Pão doce										
Pão francês										
Pão de forma										
Pastel de carne										
Pipoca										
Pizza										
<b>Leguminosas e cogumelos</b>										
Feijão										
Soja										
<b>Hortaliças grupo A</b>										
Alface										
Almeirão										
Berinjela										

Brócolis										
Couve										
Couve-flor										
Pepino										
Repolho										
Serralha										
Tomate										
Mostarda										
Espinafre										
<b>Hortalças do grupo B</b>										
Abóbora										
Beterraba										
Cenoura										
Chuchu										
Pimentão										
Vagem										
<b>Hortalças do grupo C</b>										
Batata baroa										
Batata frita										
Batata cozida										
Inhame										
Mandioca ensopada										
Mandioca frita										

<b>Frutas grupo A</b>										
Laranja										
Melão										
Melancia										
<b>Frutas grupo B</b>										
Abacaxi										
Banana										
Goiaba										
Maçã										
Mamão										
Manga										
Pêra										
Uva										
<b>Carnes e pescados</b>										
Almôndega										
Bife de boi										
Carne cozida										
Carne moída										
Carne de porco										
Frango frito										
Frango assado										

Lingüiça										
Peixe frito										
Salsicha										
Torresmo										
Vísceras										
Sardinha										
Bacalhau										
<b>Ovos</b>										
Ovo										
<b>Leite e derivados</b>										
Iogurte										
Leite vaca integral										
Leite em pó										
Mussarela										
Queijo minas										
Requeijão										
<b>Doces</b>										
Açúcar										
Bombom										
Cajuzinho										
Cocada										
Doce de leite										
Gelatina										
Goiabada										

Chocolate em pó										
Sorvete										
Pudim de leite										
<b>Bebidas e infusões</b>										
Refrigerante										
Sucos										
Café										
Chá										
<b>Óleos e gorduras</b>										
Margarina										
Manteiga										
Maionese										
Banha de porco										
Óleo de soja										
<b>Diversos</b>										
Sopa de batata										
Salada de legumes com maionese										
Salpicão										



### 9.3. 3 – Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

Mini-Mental de Folstein (1975), adaptado por Brucki <i>et al</i> (2003)			
<p><b>Orientação Temporal</b></p> <p>(05 pontos)</p> <p><i>Dê um ponto para cada ítem</i></p>	Ano		
	Mês		
	Dia do mês		
	Dia da semana		
	Semestre/Hora aproximada		
<p><b>Orientação Espacial</b></p> <p>(05 pontos)</p> <p><i>Dê um ponto para cada ítem</i></p>	Estado		
	Cidade		
	Bairro ou nome de rua próxima		
	Local geral: que local é este aqui (apontando ao redor num sentido mais amplo: hospital, casa de repouso, própria casa)		
	Andar ou local específico: em que local nós estamos (consultório, dormitório, sala, apontando para o chão)		
<p><b>Registro</b></p> <p>(3 pontos)</p>	Repetir: GELO, LEÃO e PLANTA		
<p><b>Atenção e Cálculo</b></p> <p>(5 pontos)</p> <p>Dê 1 ponto para cada acerto. Considere a tarefa com melhor aproveitamento.</p>	Subtrair $100 - 7 = 93 - 7 = 86 - 7 = 79 - 7 = 72 - 7 = 65$		
	Soletrar inversamente a palavra MUNDO=ODNUM		
<p><b>Memória de Evocação</b></p> <p>(3 pontos)</p>	Quais os três objetos perguntados anteriormente?		
<p><b>Nomear dois objetos</b></p> <p>(2 pontos)</p>	Relógio e caneta		
<p><b>Repetir</b></p> <p>(1 ponto)</p>	"NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ"		
<p><b>Comando de estágios</b></p> <p>(3 pontos)</p> <p>Dê 1 ponto para cada ação correta)</p>	"Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão"		

<p><b>Escrever uma frase completa</b></p> <p>(1 ponto )</p>	<p>“Escreva alguma frase que tenha começo, meio e fim”</p>		
<p><b>Ler e executar</b></p> <p>(1 ponto )</p>	<p><i>FECHE SEUS OLHOS</i></p>		
<p><b>Copiar diagrama</b></p> <p>(1 ponto )</p>	<p><i>Copiar dois pentágonos com interseção</i></p>		
<p><b>PONTUAÇÃO FINAL (escore = 0 a 30 pontos)</b></p>			

9.4. Anexo 4 – Questionário Internacional de Atividade Física – versão longa



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( ) Você trabalha de forma remunerada: ( ) Sim ( )

Não.

Quantas horas você trabalha por dia: \_\_\_\_\_ Quantos anos completos você estudou: \_\_\_\_\_

De forma geral sua saúde está: ( ) Excelente ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **última semana**. As 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. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

**SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO**

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

**1a.** Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?  
( ) Sim ( ) Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

**1b.** Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, como parte do seu trabalho? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - Vá para a questão 1d.  
**1c.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando como parte do seu trabalho ?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**1d.** Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por pelo menos 10 minutos contínuos, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - Vá para a questão 1f

**1e.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas como parte do seu trabalho?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**1f.** Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por pelo menos 10 minutos contínuos, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho**:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - Vá para a questão 2a.

**1g.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas vigorosas **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

## **SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE**

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

**2a.** O quanto você andou na última semana de carro, ônibus, metrô ou trem?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - Vá para questão 2c

**2b.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** andando de carro, ônibus, metrô ou trem?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na última semana.

**2c.** Em quantos dias da última semana você andou de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - Vá para a questão 2e.

**2d.** Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**2e.** Em quantos dias da ultima semana você caminhou por **peelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para a Seção 3.**

**2f.** Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

### **SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA.**

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na ultima semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

**3a.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 3c.**

**3b.** Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo no total você gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas **no jardim ou no quintal**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**3c.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 3e.**

**3d.** Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**3e.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA**            ( ) Nenhum - **Vá para a seção 4.**

**3f.** Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

#### SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na última semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

**4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente**, em quantos dias da última semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos** no seu tempo livre?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 4c**

**4b. Nos dias em que você caminha no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4c. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas no seu tempo livre**

por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis :

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 4e.**

**4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4e. Em quantos dias da última semana você fez atividades vigorosas no seu tempo livre**

por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para seção 5.**

**4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

#### SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o

tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**5a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**5b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL – CELAFISCS -  
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL  
011-42298980 ou 42299643. [celafiscs@celafiscs.com.br](mailto:celafiscs@celafiscs.com.br)  
[www.celafiscs.com.br](http://www.celafiscs.com.br) IPAQ Internacional: [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)**



**9.5. Anexo 5 – ESCALA DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E ESCALA DAS ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA**

**ESCALA DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA – AVD  
(KATZ, 1963 -modificado)**

FUNÇÃO	INDEPENDÊNCIA  Faz sozinho, totalmente, habitualmente e corretamente atividade considerada  <b>(0)</b>	DEPENDÊNCIA		
		PARCIAL		COMPLETA
		Faz parcialmente ou não corretamente a atividade ou com pouca dificuldade		O idoso não faz a atividade considerada  <b>(3)</b>
		Ajuda não humana  <b>(1)</b>	Ajuda humana  <b>(2)</b>	
<b>BANHAR-SE</b>  Usa adequadamente chuveiro, sabão e/ou esponja	Independente para entrar e sair do banheiro.	Necessidade de ajuda através do uso de órtese ou algum apoio material para o banho.	Necessidade de ajuda humana para lavar algumas partes do corpo (costas ou pernas) ou supervisão	Recebe assistência no banho para mais de uma parte do corpo (ou não se banha)
<b>VESTIR-SE</b>  Apanha a roupa do armário ou gaveta, veste-se e consegue despir-se. Exclui-se calçados.	Independente para pegar a roupa e se vestir	Necessidade de apoio de algum objeto para se vestir.	Necessidade de ajuda humana para pegar a roupa.	Dependência total para vestir-se.
<b>USO DO BANHEIRO</b> Locomove-se até o banheiro, despe-se e limpa-se e arruma a roupa.	Independente para ir ao banheiro e se limpar.	Necessidade de ajuda através do uso de órtese ou marreco, comadre e urinol para a higiene	Necessidade de ajuda humana para ir ao banheiro ou se limpar.	Não vai ao banheiro para o processo de eliminação
<b>TRANSFERIR-SE</b>  Locomove-se da cama para a cadeira e vice-versa	Independente para entrar ou sair do leito, sentar e levantar da cadeira.	Necessidade de ajuda através do uso de órtese ou de algum apoio material para realizar a transferência	Necessidade de ajuda humana parcial para entrar e sair do leito, sentar e levantar da cadeira.	Não sai da cama. Restrito ao leito

<b>CONTROLE ESFINCTERIANO</b> (Considerar o escore mais alto)	<b>Micção</b>	Independência para controlar a micção	Necessidade de ajuda através do uso regular de urinol, comadre ou marreco para controle da micção e defecação.	Necessidade de ajuda humana para controle da micção ) ou usa fralda noturna somente (supervisão)	Dependência total através do uso constante de cateteres ou fraldas
	<b>Evacuação</b>	Independência para controlar os movimentos intestinais	Necessidade de ajuda através do uso regular de urinol, comadre ou marreco para controle da defecação.	Necessidade de ajuda humana para controle da defecação (supervisão) ou usa fralda noturna somente.	Dependência total através do uso constante de fraldas
<b>ALIMENTAR-SE</b> Consegue apanhar a comida do prato ou equivalente e levar à boca		Independente para pegar o alimento e levá-lo até a boca.	Necessidade de ajuda através do uso de adaptadores para a alimentação	Alimenta-se sozinho exceto pela assistência para cortar a carne e passar manteiga no pão.	Dependência total para a alimentação.

**ESCALA DAS ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA – AIVD**  
(LAWTON & BRODY, 1969)

---

**A. Em relação ao uso de telefone...**

- ( ) 3 – Recebe e faz ligações sem assistência
- ( ) 2 – Necessita de assistência para realizar ligações telefônicas
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone

**B. Em relação ao trabalho doméstico...**

- ( ) 3 – Realiza tarefas pesadas
- ( ) 2 – Realiza tarefas leves, necessitando de ajuda nas pesadas
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalhos domésticos

**C. Em relação às viagens...**

- ( ) 3 – Realiza viagens sozinha
- ( ) 2 – Somente viaja quando tem companhia
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de viajar

**D. Em relação ao uso de medicamentos...**

- ( ) 3 – Faz uso de medicamentos sem assistência
- ( ) 2 – Necessita de lembretes ou assistência
- ( ) 1 - é incapaz de fazer uso de medicamentos sozinha

**E. Em relação à realização de compras...**

- ( ) 3 – Faz compras quando é fornecido o transporte
- ( ) 2 – somente faz compras quando tem companhia
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de fazer compras

**F. Em relação ao preparo das refeições...**

- ( ) 3 – planeja e prepara suas refeições completas
- ( ) 2 – prepara refeições pequenas ou quando recebe ajuda
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de preparar sua refeição

**G. Em relação ao manuseio do dinheiro...**

- ( ) 3 – preenche cheques e paga contas sem auxílio
- ( ) 2 - necessita de auxílio para manusear cheques e contas
- ( ) 1 - não tem o hábito ou é incapaz de lidar com o dinheiro e contas

**Classificação:**

- ( ) Dependência total =  $\leq 5$  pontos
- ( ) Dependência parcial = 6 – 20 pontos
- ( ) Independência = 21 pontos

## 9.6. ANEXO 6 – COMITÊ DE ÉTICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-CEPH

Campus Universitário - Avenida da Pátria - Tabuleiro I - 36570-000 - Viçosa - MG - Telefone: (31) 3498-1791

Of. Ref. N° 136/2012/CEPH/MS-12-23

Viçosa, 22 de outubro de 2012

Prezada Professora:

Certificamos Vossa Senhoria de que o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, em sua 3ª Reunião de 2012, realizada em 27 de junho de 2012, **aprovou** a mudança do título do projeto de pesquisa "Estudo epidemiológico de caso-controle sobre a influência do cálcio e da vitamina D" para "Sintomas Depressivos em Idosos com Síndrome Metabólica".

Atenciosamente,

  
Professora Patrícia Aparecida Del Nero

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos-CEPH

Presidente

Ao Professor:

Adelson Luiz Araújo Tinoco

Departamento de Nutrição e Saúde - DNS