UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada- PRONUT

Caracterização do estado nutricional de pacientes de neuropsiquiatria
geriátrica: utilização da Mini Avaliação Nutricional - MAN®

Amparo Hurtado Fernandez Filha

Dissertação para obtenção do título de mestre

PRONUT: Programa Interunidades de Nutrição Humana
Aplicada

Orientadora: Prof Assoc. Sandra Maria Lima Ribeiro

São Paulo

2016

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

**Programa de Pós-graduação Interunidades em Nutrição Humana
Aplicada- PRONUT**

**Caracterização do estado nutricional de pacientes de
neuropsiquiatria geriátrica: utilização da Mini Avaliação Nutricional
- MAN®**

Amparo Hurtado Fernandez Filha

Versão corrigida da Dissertação/Tese conforme resolução CoPGr 6018.
O original encontra-se disponível no Serviço de Pós Graduação da FCF/USP.

**Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de mestre, no PRONUT:
Programa Interunidades de Nutrição Humana
Aplicada**

**Orientadora: Prof Assoc. Sandra Maria Lima
Ribeiro**

Ficha Catalográfica
Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

F363c Fernandez Filha, Amparo Hurtado
Caracterização do estado nutricional de pacientes de neuropsiquiatria
geriátrica: utilização da Mini Avaliação Nutricional - MAN® / Amparo
Hurtado Fernandez Filha. -- São Paulo, 2016.
119p.

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas
da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Curso Interunidades
em Nutrição Humana Aplicada.

Orientador: Ribeiro, Sandra Maria Lima

1. Nutrição : Avaliação nutricional 2. Doença de Alzheimer
I. T. II. Ribeiro, Sandra Maria Lima, orientador.

641.1

CDD

Amparo Hurtado Fernandez Filha

Caracterização do estado nutricional de pacientes de neuropsiquiatria
geriátrica: utilização da Mini Avaliação Nutricional - MAN®

Comissão Julgadora da Dissertação para a obtenção do grau de Mestre

Profa. Assoc. Sandra Maria Lima Ribeiro Orientadora/presidente

1o examinador

2o examinador

3o examinador

4o examinador

São Paulo, _____ de _____ de 2016.

FERNANDEZ FILHA, AH. Caracterização do estado nutricional de pacientes de neuropsiquiatria geriátrica: utilização da Mini Avaliação Nutricional - MAN®. São Paulo: PRONUT: Programa Interunidades de Nutrição Humana da USP; 2106.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O cuidado nutricional é parte essencial para o acompanhamento integral da crescente população idosa, principalmente quando na presença de doenças crônicas e neurodegenerativas e morbidades psiquiátricas. A Mini Avaliação Nutricional (MAN®), tem sido utilizada para este fim, e em algumas situações, informações adicionais a essa ferramenta são necessárias. **OBJETIVOS:** Caracterizar o estado nutricional de idosos acompanhados em ambulatório de neuropsiquiatria geriátrica. **MÉTODOS:** Foi obtida uma amostra de conveniência selecionada aleatoriamente entre pacientes idosos com diagnóstico de depressão (DEP), doença de Alzheimer (DA) e outros transtornos psiquiátricos (OTP). O estado nutricional foi avaliado através da MAN®, pelo índice de massa corporal ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$) e pelas circunferências do braço (CB) e panturrilha (CP). Os dados referentes ao consumo de medicamentos também foram obtidos, considerando-se como polifarmácia o consumo de mais de três medicamentos/dia. Os dados de diagnóstico médico e exames laboratoriais foram obtidos do prontuário médico. Foram avaliados 217 indivíduos no total, distribuídos conforme o diagnóstico clínico: grupo DEP= 107 (49,3%); grupo DA=59 (27,2%) e grupo OTP=51 (23,5%). **RESULTADOS:** O escore da MAN® identificou risco nutricional em 67,3%, 69,5% e 54,9%, e desnutrição em 14,0%, 13,6% e 27,5% dos pacientes em DEP, DA e OTP respectivamente. O baixo peso, avaliado pelo IMC foi observado em 29,0% (DEP), 24,1% (DA) e 45,1% (OTP) dos avaliados. A prevalência de anemia foi de 11,2% (DEP), 10,2% (DA) e 19,6% (OTP); sendo mais frequente em mulheres em DEP e OTP e em homens em DA. A média para vitamina D em todos os grupos encontrava-se na insuficiência. A presença de colesterol total acima dos intervalos de normalidade foi de 47,0% (DEP), 36,3% (DA) e 31,8% (OTP). Foi observada hiperglicemia em 52,9% (DEP), 48,1% (DA) e 41,6% (OTP) dos pacientes. A polifarmácia foi observada em

18,7% (DEP), 15,2% (DA) e 19,6% (OTP). Não houve associação significativa entre o uso de medicamentos e o estado nutricional, embora tenha sido apontado um direcionamento ao risco de desnutrição com o uso de medicamentos para o tratamento da depressão (inibidores seletivos de receptação de serotonina), demências (inibidores de colinesterase), cloridrato de omeprazol e indutores do sono. CONCLUSÕES: o risco nutricional e a desnutrição são prevalentes na população estudada, independente do grupo específico de doença neuropsiquiátrica ou demência. Esses achados demandam e justificam um monitoramento nutricional permanente para esses indivíduos, uma vez que vem acompanhados de outras deficiências específicas que comprometem a saúde de forma geral, como a anemia e insuficiência de vitamina D. A elaboração de planos educativos envolvendo os pacientes, cuidadores e a equipe médica, poderá contribuir para a melhora dessas condições.

Palavras-chave: idosos, transtornos psiquiátricos, risco nutricional, estado nutricional, deficiências nutricionais no idoso.

FERNANDEZ FILHA, AH. Characterization of nutritional status of elderly from an outpatient clinic of geriatric neuropsychiatry: utilization of the Mini-nutritional assessment (MNA). São Paulo: PRONUT: Programa Inter unidades de Nutrição Humana da USP; 2106.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Nutritional care is an essential part for the integral follow - up of the growing elderly population, especially in the presence of chronic and neurodegenerative diseases and psychiatric morbidities. The Mini Nutrition Assessment (MAN®) has been used for this purpose, and in some situations, additional information to this tool is necessary. **OBJECTIVES:** To characterize the nutritional status of elderly patients in a geriatric neuropsychiatry clinic. **METHODS:** A randomly selected convenience sample was obtained among elderly patients diagnosed with depression (DEP), Alzheimer's disease (AD) and other psychiatric disorders (OTP). The nutritional status was evaluated through MAN®, body mass index ($BMI = \text{weight} / \text{height}^2$) and circumference of arm (CB) and calf (CP). The data referring to the consumption of medicines were also obtained, considering as polypharmacy the consumption of more than three medications/day. The data of medical diagnosis and laboratory tests were obtained from the medical record. A total of 217 individuals were evaluated, distributed according to the clinical diagnosis: DEP = 107 (49.3%); Group DA = 59 (27.2%) and OTP group = 51 (23.5%). **RESULTS:** The MAN® score identified nutritional risk in 67.3%, 69.5% and 54.9%, and malnutrition in 14.0%, 13.6% and 27.5% of the patients in DEP, DA and OTP respectively. Low weight, evaluated by BMI, was observed in 29.0% (DEP), 24.1% (AD) and 45.1% (BTP) of the evaluated patients. The prevalence of anemia was 11.2% (DEP), 10.2% (AD) and 19.6% (OTP); Being more frequent in women in DEP and OTP and in men in AD. The mean for vitamin D in all groups was in the insufficiency. The presence of total cholesterol above the normality intervals was 47.0% (DEP), 36.3% (DA) and 31.8% (OTP). Hyperglycemia was observed in 52,9% (DEP), 48,1% (AD) and 41,6% (OTP) of the patients. Polypharmacy was observed in 18.7% (DEP), 15.2% (DA)

and 19.6% (OTP). There was no significant association between drug use and nutritional status, although there was a trend towards malnutrition with the use of drugs to treat depression (selective serotonin reuptake inhibitors), dementias (cholinesterase inhibitors), Omeprazole hydrochloride and sleep inducers. CONCLUSIONS: nutritional risk and malnutrition are prevalent in the population studied, regardless of the specific group of neuropsychiatric disease or dementia. These findings demand and justify a permanent nutritional monitoring for these individuals, since they are accompanied by other specific deficiencies that compromise health in general, such as anemia and insufficiency of vitamin D. The elaboration of educational plans involving patients, caregivers and The medical team, could contribute to the improvement of these conditions.

Key words: elderly, psychiatric disorders, nutritional risk, nutritional status, nutritional deficiencies in the elderly.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição percentual dos pacientes segundo grupo diagnóstico.

Figura 2 – Escore final da MAN®, em percentual, por grupo diagnóstico e total da amostra.

Figura 3 – Distribuição percentual dos pacientes segundo IMC (kg/m^2), conforme grupo diagnóstico.

Figura 4 - Distribuição percentual dos pacientes segundo medida de CB (cm), conforme grupo diagnóstico.

Figura 5 - Distribuição percentual dos pacientes segundo CP (cm), conforme grupo diagnóstico.

Figura 6 – Perda de peso recente conforme grupo diagnóstico.

Figura 7 – Distribuição dos pacientes segundo presença de perda de apetite, em percentual, conforme grupo diagnóstico.

Figura 8 – Distribuição percentual, dos pacientes segundo número de refeições completas realizadas diariamente, conforme grupo diagnóstico.

Figura 9 – Distribuição percentual dos pacientes segundo número de porções de alimentos proteicos consumidos diariamente, conforme grupo diagnóstico.

Figura 10. Consumo em percentual de porções de FLV, segundo grupo diagnóstico.

Figura 11. Consumo de bebidas em número de copos por dia, segundo grupo diagnóstico.

Figura 12. Distribuição percentual dos pacientes segundo mobilidade, conforme grupo diagnóstico.

FIGURA 13. Autopercepção em relação a problemas nutricionais, conforme grupo diagnóstico.

Figura 14. Consumo de medicamentos em percentual, por sexo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Comparação entre os aspectos neuropsicológicos no envelhecimento normal e na presença de DA quanto a alguns domínios.

Quadro 2 . Estágios das alterações neuropatológicas presentes na DA e manifestações clínicas da doença.

Quadro 3. Drogas indicadas para o tratamento da DA, doses inicial e máxima indicadas.

Quadro 4. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação nutricional.

Quadro 5. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação Dietética.

Quadro 6. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação Global.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos participantes segundo sexo e faixa etária por decênios, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 2 – Resultados das perguntas do domínio “Avaliação Nutricional”(perguntas B,F,Q,R e escore da MAN®), conforme grupo diagnóstico.

Tabela 3 - Resultados das perguntas do domínio “Avaliação Dietética” (perguntas J, K, L e M da MAN®), conforme grupo diagnóstico.

Tabela 4. Resultados das perguntas do domínio “Avaliação Global” (perguntas C, D, E, G, H, I, N, O, P da MAN®), conforme grupo diagnóstico.

Tabela 5. Consumo de medicamentos, segundo sexo, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 6. Medicamentos mais utilizados, segundo classe farmacológica.

Tabela 7. Hemograma completo, segundo sexo(*) e conforme diagnóstico

Tabela 8. Valores médios para vitaminas B12, ácido fólico e D, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 9. Valores médios para uréia e creatinina conforme grupo diagnóstico.

Tabela 10. Resultados médios para TSH e T4 livre, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 11. Valores médios de proteínas totais e albumina, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 12. Valores médios de colesterol total, frações e triglicérides, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 13. Valores médios de glicemia, conforme grupo diagnóstico.

Tabela 14. Média de glicemia de jejum com e sem o uso de antidiabetogênicos.

Tabela 15. Associação entre o estado nutricional conforme MAN e IMC e o consumo de medicamentos.

Tabela 16 – Análise de regressão logística univariada entre a ingestão de medicamentos e o risco nutricional

LISTA DE ABREVIATURAS

AAS – Ácido Acetil Salicílico

APOe – Apolipoproteína E

AVD – Atividade da Vida Diária

AIVD – Atividade Instrumental da Vida diária

BRCB - Bateria de Rastreamento Cognitivo Breve

CB – Circunferência do Braço

CCL – Comprometimento Cognitivo Leve

CCV – Comprometimento Cognitivo Vascular

CP – Circunferência da Panturrilha

DA – Demência do Tipo Doença de Alzheimer

DCL – Demência de Corpus de Lewi

DCNT – Doença Crônica Não Transmissível

DEF – Dicionário de Especialidades Farmacêuticas

DFT – Demência Fronto Temporal

DNA – Ácido Desoxirribonucleico

DP – Doença de Parkinson

DSM – Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais

DV – Demência Vascular

ECA – Enzima de Conversão da Angiotensina

ECT - Eletroconvulsoterapia

ENF – Embaralhados Neuro Fibrilares

GGT – Gama Glutamil Transferase

HCFMUSP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

HCM – Hemoglobina Corpuscular Média

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

laCHE – Inibidores de Colinesterase

ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos

IMC – Índice de Massa Corporal

IPQ – Instituto de Psiquiatria

IRSN - Inibidores da Recepção da Serotonina e Noradrenalina
ISRS - Inibidores Seletivos da Captação da Serotonina
LCR – Líquido Céfalorraquidiano
MAN® - Mini Avaliação Nutricional
MEEM – Mini Exame do Estado Mental
MOCA - Montreal Cognitive Assessment
NHANES IV – National Health And Nutrition Examination Survey
NMDA – N-Metil-D-Aspartato
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
OTP – Outros Transtornos Psiquiátricos
PET – Tomografia por Emissão de Pósitrons
PLA2 – Enzima Fosfolipase A2
PROTER – Programa da Terceira Idade
PS – Placas Senis
RDW – Red Cell Distribution Width (índice de variação de tamanho da hemoglobina)
RMC – Ressonância Magnética de Crânio
SABE – Saúde e Bem Estar no Envelhecimento
SPECT – Tomografia Computadorizada por Emissão de Fóton Único
T4 – Hormônio tireoideano tiroxina
TA – Transtornos de Ansiedade
TCC – Tomografia Computadorizada de Crânio
TGO - Aspartato Aminotransferase
TGP - Alanino Aminotransferase
TSH - Hormônio Tireoestimulante
TP – Transtornos Psicóticos
VCM – Volume Globular Médio

Quando você for velho ...
(pe. Zezinho, scj)

Quando você for velho,
e já não mais puder correr nem se apressar,
e já não puder mais fazer loucuras que exponham sua vida,
e já não mais sustar o peso de seu próprio corpo.
Quando você for velho,
e revelar cansaço no olhar,
cansaço no falar, cansaço no andar,
cansaço no pensar, cansaço no viver.
Quando você for velho,
e já não mais coordenar as faculdades mentais,
ou já tiver perdido o brilho da juventude
e seu corpo envelhecido se descontrolar no peso.
Quando você for velho
e fizer perguntas infantis que os outros não respondem,
ou respondem fazendo gracejo.
Quando você for velho,
e começar a viver do passado,
sofrendo terrivelmente por não conseguir entender o presente,
tendo quase todos os amigos do outro lado da vida.
Quando você for velho,
e não for mais convidado a ver um cinema, a ir a um parque,
a fazer um piquenique,
porque você só atrapalharia tudo.
Quando você for velho,
e der um conselho carinhoso a um netinho,
que se chateará com essa gente velha e careta.
Quando você for velho,
e apenas conviver com os jovens
que se contentarão em apenas não molestar você,
mas que nunca lhe farão carinho,
nem agradecerão pelo que você fez pelos pais deles.
Quando você for velho,
e perceber que mentem para você a respeito de sua doença,
quando você perder até mesmo o senso de higiene,
perder a motivação de ser gente,
quando você perder a noção das coisas,
quando você voltar um pouco ao tempo de criança de colo;
então, talvez, você entenderá que a juventude,
a tão decantada juventude,
é tempo de aprender e de armazenar,
porque depois, depois, meu caro,
vive-se dos juroos que a gente depositou no coração da vida.....

Agradecimentos

A meus amados pais, que com seu exemplo me ensinaram que tudo que é feito com amor, fica bem feito.

Ao meu marido, melhor amigo e mais que companheiro, pelo incentivo incondicional com o qual nunca me deixou desistir de nada, nem mesmo do projeto de envelhecermos juntos....

Ao sol da minha vida, minha filha, Mariane, maior fonte de inspiração e fortaleza para superar tudo!

À minha "amiguirmã", Deise, que me ajudou muito com sua presença numa fria tarde de agosto e depois, mesmo sem saber, continuou me ajudando um pouco todos os dias, simplesmente por existir. Muito orgulho de te ter em minha vida, flor.

Um agradecimento especial para a "super" Eliana Louzada, pessoa incrível que até agora não sei se chamo de gente ou de anjo, pois tem uma capacidade impressionante de sempre aparecer na hora certa!

Às amigas que esta jornada me apresentou: Gisele, Sílvia e Gabriela e, sem as quais este trabalho não teria sido realizado. Obrigada é pouco.....

A toda a equipe do PROTER, em especial a Alessandra, sempre tão atenciosa, dedicada e pronta para nos ajudar. Não sei o que seria de mim sem você!

À enfermeira Dinah, que tanto colaborou com o trabalho, deixando nossos dias mais iluminados com seu sorriso e alegria. Você é mais que linda! Seja muito feliz....

Aos pacientes do PROTER, que sempre participaram tão gentilmente e me ensinaram muito sobre respeito à vida, amor e a importância do sorriso.

E, claro, minha especial gratidão àquela que é a grande responsável pela execução deste trabalho, minha orientadora, profa. assoc. Sandra Maria Lima Ribeiro, pessoa que desde os anos da faculdade, sempre me foi um exemplo de dedicação e inspiração. Meu sincero desejo de que seu trabalho lhe traga, a cada dia, muitas realizações!

SUMÁRIO

1. Introdução	19
1.1 O processo do envelhecimento	21
1.2 Doenças neuropsiquiátricas e envelhecimento	23
1.2.1 Demências	23
1.2.1.1 Demência do tipo Doença de Alzheimer	24
1.2.2.2 Outras demências	33
1.2.2 Outros transtornos psiquiátricos	34
1.2.2.1 Depressão	35
1.2.2.2 Outras morbidades psiquiátricas em idosos	38
1.3 Envelhecimento, estado nutricional e morbidades neuropsiquiátricas	39
2. Hipótese	45
3. Objetivos	46
4. Participantes do estudo e métodos	47
4.1 Descrição do estudo e da obtenção da amostra	47
4.2 Critérios de inclusão e exclusão	47
4.3 Aspectos éticos	48
4.4 Descrição dos dados coletados	48
4.4.1 Coleta das medidas antropométricas e critérios para avaliação	48
4.4.2 Aplicação e interpretação da MAN®	49
4.5 Coleta dos dados em prontuário	50
4.6 Análise dos dados	51

SUMÁRIO (CONT)

5 Resultados	52
5.1 Caracterização da amostra	52
5.2 Resultados da MAN®, segundo domínios	55
5.2.1 Domínio de Avaliação antropométrica	55
5.2.2 Domínio de Avaliação dietética	61
5.2.3 Domínio de Avaliação global	66
5.3 Consumo de medicamentos	70
5.4 Exames bioquímicos	73
5.4.1 Hemograma completo	74
5.4.2 Vitaminas	76
5.4.3 Função renal	76
5.4.4 Perfil tireoideano	77
5.4.5 Proteínas séricas totais e albumina	77
5.4.6 Perfil lipídico	78
5.4.7 Perfil glicêmico	78
5.5 Consumo de medicamentos e estado nutricional	79
6 Discussão	84
7 Conclusão e recomendações	101
8 Sugestões para trabalhos futuros	102
9 Anexos	103
10 Referências Bibliográficas	110

1. INTRODUÇÃO

“A velhice é uma necessidade da natureza. Todos os homens desejam alcançá-la, mas, ao ficarem velhos, lamentam-se.”
Cícero

O rápido crescimento do percentual de indivíduos idosos, observado globalmente nas últimas décadas, representa um enorme desafio para todos os setores da sociedade (LOGAN e JACKA, 2014). O envelhecimento tem interessado cada vez mais pesquisadores de todas as áreas do conhecimento humano e, particularmente, os da saúde (BELSKY et al., 2015). A Organização das Nações Unidas – ONU, estima que no ano de 2050, a população mundial apresentará por volta de 2 bilhões de pessoas com 65 anos de idade ou mais – o que representará cerca de 22% dos habitantes do planeta. Isso significará um aumento de aproximadamente 2,75 vezes da população idosa em um século - entre 1950 e 2050 (ONU, 2015). Dentre esse segmento etário, chama a atenção a velocidade com que aumenta o grupo dos mais velhos – aqueles com 80 anos ou mais. Estima-se que esse grupo em particular apresente um crescimento da ordem de 100% no mesmo período (GALIANA et al., 2016).

Apesar de ocorrer no mundo todo, a transição epidemiológica é mais preocupante nos países em desenvolvimento, pois, neles o impacto dessa transição demográfica pode estar associado a uma série de desfechos negativos (CALEY e SIDHU, 2011; CHAN et al., 2013). O Brasil vem acompanhando essa tendência e, nos últimos censos populacionais, observou-se que o seguimento etário que mais cresce é o de indivíduos acima dos 60 anos, e as projeções populacionais estimam que, em 2050 o país apresentará cerca de 14 milhões de pessoas nessa faixa etária (IBGE, 2010). Isso significará aproximadamente 22,7% da população da época, o que corrobora com as estimativas mundiais realizadas pela ONU (IBGE, 2010; ONU, 2015).

Este fenômeno vem sendo observado desde as três últimas décadas do século XX até os dias atuais, e já é considerado como a maior transição epidemiológica jamais vista na história da humanidade. É explicado principalmente,

devido a expressiva redução da taxa de fecundidade, acompanhada de forte redução da taxa de mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida, e também por melhores condições de saneamento básico e maior acesso aos serviços de saúde (AVERSI-FERREIRA et al., 2008; IBGE, 2010; MALTA et al., 2013; BELSKY et al., 2015).

Apesar da transição demográfica estar associada a expressivas melhoras nas condições gerais de saúde das populações, ela também promoverá um significativo aumento da incidência de doenças e agravos não transmissíveis, quadros neurodegenerativos e psicogerítricos, bem como o aumento das incapacidades funcionais em idosos (OMS, 2010; ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2015). Uma estimativa da Organização Mundial da Saúde - OMS, prevê que em 2050 ocorram aproximadamente 116 milhões de novos casos de demências. Isso significará um aumento de 3,25 vezes na prevalência dessas doenças, considerando-se apenas o período de 40 anos, entre 2010 e 2050. Portanto, observa-se que as doenças crescem em proporção e rapidez muito maior que a população, o que aumenta ainda mais o desafio para a área da saúde no que diz respeito ao envelhecimento populacional. CAMPOS et al., (2014) ratificam que “não há setor isento das consequências da rápida transição populacional observada nas últimas décadas”. Já PFUTZENREUTER e ALVIM (2015) afirmam que “o incremento das doenças crônicas implicará na necessidade de adequações das políticas sociais; particularmente as voltadas para as áreas da saúde, previdência e assistência social”.

Em termos econômicos o panorama se mostra avassalador, especialmente nos países em desenvolvimento, nos quais o aumento da população idosa – acompanhado de suas doenças – será mais intenso (CHAN et al., 2013). Segundo os referidos autores, o equilíbrio entre receita e despesa do setor previdenciário e da saúde, já se encontra abalado e, considerando-se que os idosos consomem atualmente 2/3 dos recursos e que gasta-se com os mais idosos praticamente o dobro do que com os que estão entre os 60 e 79 anos, projeta-se um verdadeiro colapso no atendimento a esses indivíduos (WIMO et al., 2014). Sem contar as implicações sociais e assistenciais que envolvem a problemática do envelhecimento populacional. As famílias já apresentam um número reduzido de membros e, portanto, contam com menos indivíduos para o cuidado com os idosos. Haverá uma maior necessidade de instituições preparadas para o atendimento dessas pessoas,

o que resultará em mais um custo a ser absorvido pelas mesmas (HAYMAN et al., 2012).

WOUTERSE et al. (2015) afirmam que investimentos na área do envelhecimento favoreceriam a economia da saúde, desde que reduzissem a morbidade – e não necessariamente a mortalidade.

Diante desta realidade, torna-se essencial o entendimento do processo do envelhecimento e suas consequências, para o adequado enfrentamento dos desafios impostos pelo aumento da proporção de idosos na população mundial.

1.1 O PROCESSO DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento pode ser definido como um processo contínuo, individual, universal e irreversível, acompanhado por mudanças biopsicossociais características, associadas à passagem do tempo, e que se manifestam de forma única, tanto inter como intraindividualmente (SETTERSEN, 2003; CONFORT, 2010). É um processo natural caracterizado pelo acúmulo de danos moleculares causados por múltiplos fatores, que resultam na maior probabilidade de adoecer cronicamente (WAGNER et al., 2016).

É comum a associação entre envelhecimento e ocorrência de doenças. Entretanto, CIOSEK et al. (2011), afirmam que a doença não pode ser considerada parte integrante do envelhecimento, uma vez que ambos não são fatores interligados e nem mesmo determinantes, apesar de ser fato incontestável um aumento na tendência de doenças de todos os tipos, principalmente das neurodegenerativas. Os prováveis mecanismos que podem explicar a relação do envelhecimento com as doenças incluem danos ao DNA, alterações na expressão do RNA, genotoxicidade, estresse oxidativo e o encurtamento dos telômeros - estruturas compostas por fileiras repetitivas de proteínas e DNA não codificante, que formam as extremidades dos cromossomos (WAGNER et al., 2016; BERNADOTTE et al., 2016).

Devido à complexidade do processo de envelhecimento e o envolvimento de múltiplos fatores, não é conhecido até o momento, qualquer marcador bioquímico ou funcional, que seja suficiente para a determinação oficial de seu início, apesar do encurtamento dos telômeros ter sido indicado como tal (BERNADOTTE et al., 2016).

O sistema nervoso, particularmente o cérebro, demonstra o processo do envelhecimento de forma bastante evidenciada, uma vez que este órgão determina muitas das funções de autonomia e independência do idoso (FECHINE e TROMPIERI, 2012). As mudanças mais observáveis no envelhecimento cerebral são:

- a) alterações no peso e no volume – estima-se que ocorra perda de aproximadamente 45 g de tecido cortical a cada década, a partir dos 50 anos de vida (PELLETIER et al., 2013; SOARES et al., 2014).
- b) modificações nas estruturas celular e molecular, decorrentes de focos de pequenos infartos, comumente encontrados no cérebro de idosos, que são provocados por modificações na vascularização deste órgão. Como consequência ocorre redução da densidade neuronal, encolhimento dos neurônios e do número dos mesmos (LONG et al., 2012; GUIMARÃES et al., 2012; WU et al., 2015).
- c) presença de irregularidades no aspecto anatômico – o tamanho dos sulcos torna-se irregular, diminui o volume dos ventrículos e observa-se hipertrofia da área hipocampal. Também é comum encontrar acúmulo de proteína beta amiloide e aumento da fosforilação da proteína TAU (O'BRIEN e WONG, 2011; MORRIS et al., 2015).

O primeiro trabalho desenvolvido para análise de prevalência de doenças na população idosa e seu impacto social e econômico, foi o Estudo de Rotterdam, realizado em 2010 (HOFMAN et al., 2013). Nele foi confirmada a hipótese de que idosos apresentam um aumento considerável no risco de desenvolver todos os tipos de doenças, principalmente as cardiovasculares, endócrinas, respiratórias e metabólicas e; ainda, que há doenças de apresentação preferencial nesta faixa etária, como as neuropsiquiátricas, sendo mais prevalentes as demências, a doença de Parkinson, os acidentes vasculares encefálicos e os transtornos depressivos (HOFMAN et al., 2013; BARCELOS-FERREIRA et al., 2014).

1.2 DOENÇAS NEUROPSIQUIÁTRICAS E ENVELHECIMENTO

O envelhecimento aumenta a probabilidade do indivíduo vir a apresentar doenças de diversas naturezas (HOFMAN et al., 2013; ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2015). Dentre as de caráter neurodegenerativo, destacam-se as demências - consideradas como as principais causas de adoecimento e incapacidade funcional; e as morbidades psiquiátricas – especialmente a depressão, também chamada de “o mal do século”, uma vez que poderá ser a principal causa de incapacidade em adultos e idosos até 2030 (ONU, 2015; BAUMGART et al., 2015; BELL et al., 2016).

1.2.1 Demências

As demências englobam um grupo de doenças caracterizadas por declínio cognitivo, particularmente da memória, quando comparado a um nível prévio do indivíduo. Em geral ocorre evolução com posterior declínio das funções executivas e redução do intelecto, resultando em diminuição da capacidade funcional e social, podendo levar a perda da autonomia e independência e até a morte (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013; PARMERA e NITRINI, 2015). O diagnóstico é quase sempre clínico e definido por anamnese com o paciente e acompanhante, e complementado com avaliação por instrumentos de rastreio como o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) ou avaliação neuropsicológica completa, bem como alguns exames de imagem (WAJMAN et al., 2014).

A prevalência das demências é muito variável na literatura, provavelmente por incluírem um número diverso de doenças com características muito peculiares, e também por diferenças nos métodos utilizados nos estudos. Em uma revisão sistemática, LOPES e BOTTINO (2002), estudaram a prevalência de demências nas diferentes faixas etárias e concluíram que, entre idosos com idade entre 60 e 69 anos, a mesma foi de 1,17%; enquanto que, entre indivíduos acima de 95 anos, foi de 54,83% - o que reforça o fato de ser a idade o principal fator de risco para a doença.

De maneira geral, os indivíduos do sexo feminino são mais acometidos pelas demências. Esse fato talvez possa ser explicado pela maior longevidade das mulheres em relação aos homens (SILVA e MENANDRO, 2014); e/ou pelo fato dos

estrogênios oferecerem algum tipo de proteção, perdida com o advento da menopausa (WANG et al., 2012).

De acordo com SPERLING e JOHNSON (2013), as demências podem ser classificadas, conforme sua causa, em:

- a) degenerativas primárias,
- b) degenerativas secundárias a acidentes vasculares,
- c) degenerativas secundárias a lesões ou traumas lesionais, e ou,
- d) degenerativas secundárias ao uso abusivo de substâncias tóxicas ou por deficiências metabólicas ou nutricionais.

Dentre as demências degenerativas primárias mais comuns encontram-se a Demência do Tipo Doença de Alzheimer, a Doença de Parkinson e de Huntigton, a Demência Fronto-Temporal, entre outras (TANG et al., 2015). Apesar da apresentação primária, a presença de doenças como a hipertensão arterial, diabetes melitus e dislipidemias ou alterações metabólicas como a hiperhomocisteinemia, pode aumentar o risco (REITZ, 2016). As demências secundárias a acidentes vasculares são decorrentes de problemas circulatórios em geral que alteram o fluxo sanguíneo por qualquer motivo; as lesionais podem ser secundárias a presença de tumores ou traumas; e, as tóxico metabólicas, são decorrentes do abuso de substâncias (lícitas ou ilícitas – inclusive medicamentos), ou ainda de processos infecciosos (como infecção por HIV), bem como também podem ser decorrentes de deficiências nutricionais, particularmente de deficiências de vitaminas do complexo B (NETO et al., 2015).

1.2.1.1 Demência do tipo Doença de Alzheimer (DA)

O primeiro relato desta demência foi feito em 1906 pelo médico alemão Alois Alzheimer. Na época, ele descreveu duas das principais alterações anatomopatológicas presentes no quadro demencial: a perda neuronal e a presença dos emaranhados neurofibrilares (ENF) no tecido cortical (BELSKY, 2015).

A DA é a demência mais prevalente no mundo, sendo relacionada a cerca de 60% dos casos dessas doenças (DA COSTA e MOURA, 2014; ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2015). Estudo realizado no Brasil encontrou prevalência de 8,4 e 7,7% respectivamente em mulheres e homens na faixa etária

entre 60 e 79 anos, e, praticamente o dobro de prevalência ao observar os idosos com mais de 80 anos (TEIXEIRA et al., 2015).

Assim como para as demais demências, a idade é o principal fator de risco para a DA (LOPES e BOTTINO, 2002; TEIXEIRA et al., 2015). Outros fatores relacionados ao risco podem ser listados, além dos já citados anteriormente: sedentarismo, obesidade, antecedentes de lesão cerebral por traumatismo craniano e baixa escolaridade (XU et al., 2015; ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2015).

Os maiores avanços na pesquisa sobre os fatores de risco para a DA foram trazidos pela genômica (SPERLING e JOHNSON, 2013; BELSKY, 2015). Atualmente sabe-se que indivíduos com mutações no gene que codifica a proteína precursora da APP (uma proteína de superfície do neurônio), são mais propensos a ter DA, assim como pessoas com Síndrome de Down (ANNUS et al., 2015). Isto ocorre porque o gene da proteína APP encontra-se no cromossomo 21. A presença da trissomia aumenta em cerca de 50% a chance para DA (ANNUS et al., 2015). Também foi identificado que o risco para a DA aumenta em até 3 vezes quando na presença do alelo $\epsilon 4$ no gene da APOe (SPERLING e JOHNSON, 2013). Entretanto, é importante ressaltar que as mutações genéticas no gene da APOe encontram-se presentes em cerca de 80% dos casos, e também podem estar presentes sem que haja a doença. Ocorre o mesmo com outros genes que também vêm sendo estudados como o *CLU*, *PILCAM* e *SORLI* (JACK JR et al., 2011; BELSKY, 2015).

O estresse oxidativo, que pode ser provocado por fatores diversos como o fumo, poluição ambiental ou estresse emocional, além de componentes da alimentação como resíduos de agrotóxicos ou aditivos químicos, pode ser considerado como um fator de risco de grande peso, além da própria idade (LOPES e BOTTINO, 2002; CARAMELLI et al., 2011; CHAN et al., 2013; BELSKY, 2015; FERREIRA et al., 2016). A degeneração dos neurônios colinérgicos e consequente elevação dos marcadores inflamatórios são relações bem estabelecidas na DA (McQUALI et al., 2011). RAO et al. (2011), encontraram alterações nas enzimas da cascata do ácido araquidônico na análise de tecido cortical *post mortem*, assim como aumento da interleucina 1, do fator de necrose tumoral (TNF α) e da proteína glial acidificada (CD11b).

A provável relação do estresse oxidativo com a DA envolve as mutações que o mesmo promove do DNA mitocondrial. Com isso, ocorre desequilíbrio na gênese

desta organela e consequente senescência celular, o que por sua vez, desencadeia a apoptose – ou morte celular (TEIXEIRA et al., 2014).

As alterações neuropatológicas de caráter microscópico observadas na DA são a presença dos emaranhados neurofibrilares (ENF) e de placas senis (PS); sendo estes encontrados especialmente no tronco encefálico e dorsal (TAKADA J et al., 2014; WELLS, 2015; BELSKY et al., 2015).

Os ENF são resultantes do depósito da proteína Tau hiperfosforilada na região interna no neurônio. Essa fosforilação ocorre pela presença de certas enzimas como a PLA2. Com a hiperfosforilação, essa proteína perde sua função – que é manter a integridade do sistema microtubular que transporta neurotransmissores e outras substâncias pelo interior do neurônio. Isso promove a degeneração e morte do mesmo (REITZ, 2016). Já as placas senis são resultantes do acúmulo do peptídeo β amilóide. Este peptídeo é o resultante natural da clivagem da proteína APP. Quando a clivagem ocorre pela ação das enzimas β e γ secretase, o peptídeo se acumula no espaço glial, e vai se aglomerando na forma de pequenas placas, ou no espaço sináptico na forma de oligômeros (MACIAS et al., 2014). Apesar da forma oligomérica ser considerada mais letal para o neurônio, ambas causam prejuízo na transmissão sináptica e, com a perda da função, o neurônio se degenera e morre (BRIKC et al., 2015).

O peptídeo β amilóide também pode se depositar nas paredes dos vasos sanguíneos. Isso provoca a chamada angiopatia amilóide cerebral, que pode ocorrer isoladamente, mas encontra-se presente em 80% dos casos de DA.

Como resultado das alterações microscópicas podem ser observadas as alterações macroscópicas que se apresentam na forma de atrofia nos córtices associativo frontal, temporo-parietal e occipital, bem como no hipocampo; o que explica a evolução dos seguintes sintomas: perda de memória em seus estágios iniciais, seguida de distúrbios de fala, coordenação e cognição (WELLS et al., 2015).

As alterações neuropatológicas foram descritas por BRAAK e BRAAK (1991) em: fase pré-clínica e mais seis estágios que serão detalhados mais adiante e podem ser associadas aos estágios evolutivos da doença que são: fase prodrômica ou assintomática, fase leve, fase moderada e fase grave ou avançada, a partir do estágio III.

DAMASCENO (1999) demonstrou que as alterações anatomofuncionais típicas do envelhecimento encontram-se mais acentuadas na DA, já em sua fase

inicial, particularmente a densidade dos ENF no córtex parietal e no hipocampo. Entretanto, em exames como o eletroencefalograma não são encontradas diferenças significativas entre os resultados de idosos normais e nas fases leve e moderada da DA (ALIEV et al., 2008). Já na fase avançada da doença é comum observar lentificação teta e delta na região temporal bilateralmente; este achado não é participante do envelhecimento normal (KOIKKALAINEN et al., 2016). Os resultados de ressonância magnética funcional (RMf), bem como os de perfusão cerebral (SPECT) e metabolismo cerebral (PET) podem ser inconclusivos na medida em que mostram áreas de redução no córtex, especialmente no hipocampo, em pacientes com DA; uma vez que estes achados podem estar presentes também em pacientes sem queixas de memória (CONDE et al., 2015). Apesar disso, são largamente utilizados para o diagnóstico diferencial e análise da evolução de pacientes com demências (VIEIRA et al., 2013).

Justamente pelas alterações anatomofuncionais típicas da DA estarem presentes tanto em pacientes com e sem alterações de memória, o diagnóstico é feito por exclusão de outras doenças. A partir da queixa base – em geral perda de memória que interfere na execução das tarefas diárias, é realizada anamnese e avaliação clínica. Conforme já citado, são utilizados instrumentos de rastreio (MEEM, MOCA, Bateria de Rastreio Cognitivo Breve (BRCB) e avaliação neuropsicológica (WAJMAM et al., 2014). Em alguns casos poderá ser avaliada a presença de polimorfismos genéticos, mas essa prática não é comum (BELSKY, 2015).

O diagnóstico da doença é feito segundo os critérios de Mckhann, conforme segue:

- a) DA provável: quando o quadro se apresenta de forma típica – os sintomas evoluem lentamente a partir de um ponto na história do paciente, com apresentação amnésica ou não. Avaliações subsequentes mostram declínio de uma ou mais funções.
- b) DA possível: o paciente apresenta um quadro atípico dos sintomas como precocidade, evolução rápida ou apresentação etiológica mista; a doença pode estar associada à presença de outros problemas de saúde que precisam ser esclarecidos como depressão ou deficiências nutricionais que podem causar prejuízos cognitivos.

- c) DA pré clínica: quando é observada a presença das alterações anatomopatológicas em exames de imagem, estudo do líquido cefalorraquidiano (LCR) e exames de sangue; porém sem a presença dos sintomas. Esse diagnóstico é, em geral, realizado para fins de pesquisa, uma vez que não é prática médica o uso desses exames de rotina.
- d) DA certa: o paciente preenche todos os critérios para DA provável e a presença das alterações histopatológicas são observadas em biópsia ou necrópsia de tecido cortical.
- e) DA improvável: quando o paciente não preenche os critérios anteriores ou é portador do vírus HIV, apresentar Doença de Huntington ou outra demência rara e houver ausência de marcadores conhecidos para DA (mutações genéticas, quando possível avaliar) (JACK JR et al., 2011).

Um profissional experiente consegue, mesmo com poucos recursos, ser assertivo no diagnóstico de possível ou provável DA em 90% dos casos (CHU, 2012).

Os aspectos neuropsicológicos do envelhecimento normal e com DA podem ser comparados no Quadro 1.

A DA apresenta um histórico característico, que se inicia com a perda da capacidade de reter novas informações, podendo chegar a total dependência (McKHANN et al., 2011). A evolução da doença nos seus 4 estágios clínicos pode ser correlacionada com os estágios das alterações neuropatológicas segundo BRAAK e BRAAK (1991) e TAKADA LT et al., (2014).

Quadro 1. Comparação entre os aspectos neuropsicológicos no envelhecimento normal e na presença de DA quanto a alguns domínios.

Domínio	Envelhecimento Normal	Doença de Alzheimer
memória	alteração das funções mnésicas (aprendizado de informações e situações novas, evocação retardada, repetição de números em ordem inversa).	neste domínio o padrão de deterioração é muito similar em ambos os casos. O diagnóstico diferencial tem sido mais eficaz em testes de evocação retardada (15 a 30 minutos) e listas de 10 a 15 palavras aprendidas, bem como de memória lógica. Porém são comuns achados similares em ambos os grupos.
função intelectual e viso motora espacial complexa	ocorre pouca variação quando avaliadas através de testes de formação de conceitos, raciocínio verbal, praxias manuais complexas, habilidades viso espaciais e praxico contrutivas	são encontrados escores inferiores com significância estatística na fase leve da DA.
língua-gem	vocabulário e processamento sintático preservados, podendo manifestar alteração na lembrança de palavras.	esquecimento ou troca de palavras, presença de linguagem elíptica com empobrecimento do vocabulário. Podem se manter conscientes do esquecimento léxico na fase inicial da doença.

Fonte: adaptado de DAMASCENO, 1999.

A apresentação inicial da doença se dá na manifestação de distúrbios leves e intermitentes de memória, com especial dificuldade de retenção de informações novas. Quando a clínica se manifesta, as alterações neuropatológicas já se encontram em outras regiões corticais. Esses são os chamados estágios III e IV – ou fase límbica. Nessa fase, muito provavelmente, o paciente receberá o diagnóstico de comprometimento cognitivo leve (CCL), que é um achado comum no envelhecimento e, por suas características clínicas, facilmente confundido com o primeiro estágio da DA. O principal ponto de corte que separa o CCL da DA na fase inicial é quando a disfunção de memória passa a ser sentida nas atividades da vida diária (AVDs), comprometendo a execução destas. Nesse momento, o paciente recebe o diagnóstico de DA possível ou provável - fase leve ou inicial. A partir daí a DA evolui, com imensa variação interpessoal (DOS SANTOS e BORGES, 2015; GREEN e ZHANG, 2016).

A fase leve da DA está associada ao estágio V das alterações neuropatológicas. Caracteriza-se por perda progressiva da memória que resulta em prejuízo da função executiva. Isso se traduz na prática, por dificuldade em executar mais de uma tarefa ao mesmo tempo, por exemplo; bem como dificuldades em executar planejamento de tarefas ou incapacidade de cálculo (se esta existia anteriormente). Os distúrbios de linguagem podem ou não estar presentes. Nesse ponto, as alterações neuropatológicas já são encontradas em todas as regiões corticais e as placas senis tornam-se evidentes no neocórtex (WAJMAN et al., 2014).

A evolução das alterações anatômicas consiste no aumento da densidade dos ENF e PS, que correspondem ao estágio VI da escala de BRAAK e BRAAK (1991). Clinicamente o paciente demonstra mais dependência para as atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) como cuidar da casa, de animais domésticos ou fazer compras. A memória já pode estar bem comprometida e o doente poderá ter dificuldade para nomear pessoas da família. Nessa fase a desorientação temporo espacial também é um achado comum. O paciente também poderá apresentar agressividade, agitação, alucinações e/ou delírios. Todos esses elementos caracterizam a fase moderada da doença (SPERLING et al., 2014).

A fase grave é determinada pela dependência total do paciente. A memória e a orientação temporo-espacial já apresentam-se totalmente comprometidas. Há prejuízo generalizado no tônus muscular, o que compromete tanto a postura quanto a execução de tarefas como preensão de objetos, deglutição e controle esfinteriano (WAJMAN et al., 2012; HERRMANN et al., 2015).

O quadro 2 mostra a evolução das alterações neuropatológicas e a apresentação dos sintomas clínicos.

Sintomas neuropsiquiátricos estão presentes em cerca de 80% dos pacientes e os mais comuns são: apatia, depressão e ansiedade, que podem se manifestar desde o início da doença ou surgir nas fases mais avançadas (MACIAS et al., 2014; GREEN e ZHANG, 2016).

Em média, a sobrevida de pacientes com DA é de 7 a 10 anos, mas há imensa variação interpessoal (GREEN e ZHANG, 2016).

QUADRO 2. Estágios das alterações neuropatológicas presentes na DA e manifestações clínicas da doença.

Estágios da evolução neuropatológica	Alteração observada	Apresentação clínica	Estágio da doença
Fase pré clínica	Início das alterações – hiperfosforilação da proteína TAU e aumento da clivagem anormal da APP	Essa fase pode começar até 15 anos antes de qualquer manifestação clínica	Prodrômico
Estágios I e II	alterações nas regiões transentorinal e formação hipocampal. Perda acentuada de neurônios colinérgicos gerando déficit de acetilcolina	Nesta fase ainda não ocorrem sintomas de nenhuma natureza	Prodrômico
Estágios III e IV (fase límbica)	As alterações já são observadas em outras regiões do córtex	Presença de sintomas leves e intermitentes relativos a memória recente.	Leve
Estágio V (fase neocortical)	as alterações encontram-se difundidas pelo córtex de forma quase completa e, especialmente nas áreas de associação. PS no neocórtex.	Declínio importante da memória operacional, presença de disfunções executivas, falta de orientação temporal e espacial, distúrbios de linguagem, dependência parcial para AIVD. Nesta fase ocorrem também disfunções na neurotransmissão glutamatérgica – especialmente nos receptores NMDA (N-metil-d-aspartato)	Leve
Estágio VI	Aumento na densidade das alterações.	Dependência total para AIVD, comprometimento grave da linguagem e memória, perda de tônus muscular	Moderado

Fonte: adaptado de TAKADA LT et al., 2014.

Até o presente momento não há cura para a DA. O tratamento farmacológico promove apenas uma estabilização dos sintomas, com diminuição da velocidade de progressão da doença (TAKADA J et al., 2014; REITZ, 2016). As drogas disponíveis até o momento são: galantamina, rivastigmina e donepezila - os inibidores de acetilcolinesterase (iAChE) – e a memantina – um antagonista do receptor de glutamato (SALOMONE et al, 2012). Os iAChE podem ser usados em qualquer fase

da doença. O resultado é dose dependente e recomenda-se que o tratamento comece com pequenas doses que devem ser aumentadas conforme a aceitação do paciente, até que se alcance a dose máxima recomendada. Estas podem ser observadas no quadro 3. Essa classe de medicamentos apresenta muitos efeitos colaterais que se manifestam no trato digestório como: náuseas, vômitos, diarreia e anorexia, podendo portanto, comprometer o estado nutricional de seus usuários (LAI et al., 2016). A galantamina pode estar relacionada a perda de peso (SALOMONE et al., 2012; LAI et al., 2016).

A memantina é mais indicada para estágios mais avançados da doença e pode ser usada em conjunto com os iAChE. Por ser um potente antagonista dos receptores NMDA (N-metil-D-aspartato), a memantina atua modulando os efeitos dos níveis tônicos do glutamato, que se encontram elevados e aumentam a disfunção neuronal (WANG et al., 2015; LAI et al., 2016).

Quadro 3. Drogas indicadas para o tratamento da DA, doses inicial e máxima indicadas.

Droga	Dose I(*)	DMR(**)
Cloridrato de Donepezila	5	5 – 10
Galantamina	8	16 – 24
Cloridrato Memantina	5	20
Rivastigmina	3	6 – 12

(*) Dose I = dose inicial (mg/dia)/ (**) DMR = dose máxima recomendada(mg/dia)

Fonte: adaptado de Campos et al., 2016

Pode se fazer necessário o uso de antipsicóticos para o controle de sintomas como hostilidade, agitação, perambulação, alucinações e delírios (CAMPOS et al., 2016).

É comum também a indicação de terapias cognitivo comportamentais como estimulação da memória por jogos e tarefas de desafio mental, bem como atividade física e outras terapias como, musicoterapia, terapias com animais e arteterapia (MAPELLI et al., 2013; RAGLIO et al., 2014; MILLÁN-CALENTI et al., 2016).

A literatura também sugere suplementação nutricional com produtos com nutrientes específicos como ômega 3 e alguns aminoácidos (THAIPISUTTIKUL e GALVIN, 2012; CANSEV et al., 2015). Também é frequentemente sugerido acompanhar níveis de vitaminas D, B12, B6 e ácido fólico nesses pacientes (TAKADA LT et al., 2014; BERIAULT et al., 2015).

1.2.1.2 Outras Demências

Como já falado, o termo “Demência” engloba um grande número de doenças. As mais comuns, além da DA são:

a) Comprometimento Cognitivo Vascular (CCV): este termo denomina todas as formas de demência secundárias a acidentes vasculares encefálicos – que são popularmente conhecidas como demência vascular (DV) (ENGELHARDT, 2006; OSTERGAARD et al., 2016). Estima-se que representem de 15 a 20% dos casos totais de demências no mundo (GREGG et al., 2015) . Ao contrário da DA, a DV é mais comum em homens e tem relação estreita com doenças cardiovasculares – como a hipertensão arterial, mas também com outras doenças metabólicas; apresenta evolução rápida e pode ser acompanhada de comprometimento motor já nos primeiros estágios. A CCV pode estar associada a DA, quando então é caracterizada como demência mista (DM) (OSTERGAARD et al., 2016).

O diagnóstico inclui avaliação cognitiva, exame físico e de imagem. A principal queixa é perda da memória, quase sempre associada a história prévia de acidente vascular com ou sem a presença de sinais neurológicos como hemiparesia, entre outros (PERROTTA et al., 2016).

O tratamento utiliza os inibidores de colinesterase – particularmente a donepezila e a galantamina, além do controle dos fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes melitus e obesidade) (LEVINE e LANGA, 2011; GLODZIK et al., 2016).

b) Demência Fronto-Temporal (DFT): quadro demencial relacionado a degeneração das áreas frontotemporais, que se caracteriza pela presença de alterações comportamentais, de personalidade e/ou de funções executivas já nos estágios iniciais, como declínio na conduta social, inflexibilidade e irritabilidade – acompanhados ou não de agressividade; o comprometimento da memória se dá mais tardiamente (ATKINS et al., 2012; PARMERA E NITRINI, 2015). O diagnóstico quase sempre se dá pelo comportamento, mas avaliações neuropsicológicas e exames de imagem podem ser úteis. Em geral acomete indivíduos mais jovens (LEE et al., 2012).

Até o momento o tratamento se restringe apenas a drogas sintomáticas para os distúrbios comportamentais como inibidores seletivos de recaptção de serotonina, sendo a trazodona a droga mais utilizada (MANOOCHEHRI e HUEY, 2012).

c) Demência de corpos de Lewi (DCL) – doença que associa um quadro demencial com um comprometimento motor similar ao da doença de Parkinson (DP). O diferencial é que na DCL, o comprometimento cognitivo aparece entre 12 a 15 meses antes do quadro motor, e, na DP acontece justamente o oposto (BRICK, 2015). Nesta doença, o paciente apresenta flutuações da cognição, alucinações, alterações do humor e sintomas motores. Em geral, a DCL se instala mais tardiamente – após os 75 anos (SPANIO et al., 2015).

O tratamento baseia-se na utilização dos inibidores de colinesterase, sendo a donepezila a droga mais utilizada, seguida da galantamina. Com o uso de ambas foi observada sensível redução dos sintomas comportamentais (ONOR et al., 2007).

Além das demências acima citadas ainda são encontradas com certa frequência em estudos populacionais a demência na doença de Parkinson, a demência na doença de Huntington, as demências relacionadas a infecções (por HIV e outros vírus) e a doença de Wernicke-Korsakoff ou demência relacionada ao consumo abusivo de álcool (BOTTINO, 2008; TAKADA LT, 2014).

Independente do tipo, as demências apresentam-se largamente ao redor do mundo; e de forma esmagadora, abalam tanto os indivíduos afetados, quanto seus familiares. O crescimento da população idosa traz a necessidade do maior entendimento destas doenças para minimizar a dificuldade no tratamento e cuidado do paciente (OMS, 2015).

1.2.2 Outros transtornos psiquiátricos

Os transtornos psiquiátricos que mais acometem os idosos são os transtornos de humor, os transtornos de ansiedade e os transtornos psicóticos. Podem apresentar-se isolados ou associados às demências.

1.2.2.1 Depressão

Os transtornos depressivos representam uma extensa gama de manifestações clínicas com sintomas variados, que podem se apresentar desde uma leve apatia até um elevado risco de suicídio (WHITEFORD et al., 2013). Nos idosos, esses quadros podem ser responsáveis pelo maior comprometimento da capacidade funcional, autonomia e independência (BARCELOS-FERREIRA et al., 2014). Dentre os transtornos depressivos mais encontrados na velhice, destaca-se a depressão maior ou simplesmente depressão (CAMPOS et al., 2014).

A depressão é o transtorno mental mais incapacitante no mundo e já representa um problema de saúde pública, bem como é considerada a causa mais frequente de sofrimento emocional em idosos (CAMPOS et al., 2014; LEE et al., 2016). As equipes que atuam em saúde do idoso devem manter-se atentas quanto ao seu estudo e diagnóstico precoce, uma vez que sua presença compromete a qualidade de vida, aumenta as perdas funcionais e, quando severa, pode comprometer a vida, pois pode aumentar em até 10 vezes o risco de suicídio (KIOSSES et al., 2014).

A depressão é uma doença do grupo dos transtornos de humor. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais – V (DSM-V), publicado em 2013, ela pode ser classificada em: episódio depressivo maior, transtorno de depressão maior e transtorno distímico. O referido manual afirma que as características comuns presente entre todas as diferentes classificações são: tristeza, irritabilidade e sentimento de vazio constantes, que chega a interferir nas AVDs. O ponto diferencial é a duração, momento de apresentação e etiologia presumida (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013).

Em qualquer classificação, a depressão é um transtorno de humor caracterizado por perda do interesse e/ou prazer nas atividades diárias (anedonia) e apatia. Podem também estar presentes outros sintomas, como: alterações cognitivas, psicomotoras, do sono, do apetite e do comportamento sexual (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013; DRAGO e ROSA, 2014). A ideação suicida é considerada um sintoma grave da depressão e pode representar uma ameaça à integridade física do paciente (DRAGO e ROSA, 2014; KIOSSES et al., 2014).

Estima-se que a depressão seja subdiagnosticada em idosos. Isso ocorre por que, nesta faixa etária, o humor depressivo e a apatia são considerados normais, e portanto sua presença não chama a atenção do paciente ou familiares como elemento patológico ou sinal para maiores investigações (KIOSSES et al., 2014; NOGUEIRA et al., 2014).

O subdiagnóstico da depressão em idosos pode ser o responsável pela variação encontrada quanto a prevalência da mesma em estudos epidemiológicos, além da problemática quanto aos instrumentos utilizados para a identificação da doença (NOGUEIRA et al., 2014; RONCON et al., 2015). Essa variação também pode ser explicada pelos diferentes ambientes aos quais o idoso está exposto uma vez que a prevalência muda em casos de hospitalização, moradia em instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) ou vida rural (SANTANA e FILHO, 2014; OKOP et al., 2015).

A depressão também poder ser subdiagnosticada nesta faixa etária por, frequentemente, ser confundida com transtornos de memória – que por sua vez, também são considerados normais na velhice (DE PAULA et al., 2016).

No Brasil, estudo recente sobre a prevalência de depressão em idosos mostra a presença superior a 7% de depressão maior; presença de sintomas depressivos em 26% dos avaliados e 3,3% de prevalência de distímia (transtorno do humor). Ao avaliar idosos residentes em ILPIs, os valores aumentam em cerca de 20% (BARCELOS-FERREIRA et al., 2014). A prevalência de depressão em idosos no mundo não é diferente, podendo estar presente em mais de 50% da população. A OMS estima que, em 2020, a depressão seja a principal causa de afastamentos do trabalho para adultos e de aumento das incapacidades para idosos (OMS, 2010).

O modelo multifatorial que tenta explicar a depressão, envolve desde fatores biológicos e psicológicos, até sociais e econômicos (WAGNER, 2015). Assim como as demências, a depressão também tem sido, ano após ano, associada a alterações nas vias inflamatórias e ao aumento do estresse oxidativo (McNALLY et al., 2008; MILLER et al., 2009; LEONARD e MAES, 2012; FARZI et al., 2015).

Meta análise realizada na China concluiu que pacientes deprimidos apresentavam quantidades menores de nutrientes antioxidantes como zinco e vitamina C e E; bem como quantidades maiores de produtos decorrentes da oxidação como RBC (red blood cell) e malondialdeídos (MDA) e isoprostana-8 (LIU et al., 2015). JIMÉNEZ-FERNANDEZ et al. (2015), em meta análise realizada na

Espanha, confirmaram os achados e também encontraram evidências da relação entre estresse oxidativo e depressão. KOTAN et al. (2011) demonstraram diminuição da MDA em 24 semanas de tratamento com antidepressivos, acompanhado de redução no excesso de peso e do colesterol total e, incremento de vitamina A.

Uma imagem negativa a respeito do processo do envelhecimento pode ser responsável pela depressão e ansiedade no idoso (FREEMAN et al., 2016). KANG et al. (2016), demonstraram que após 6 anos de aposentadoria, os idosos coreanos apresentavam aumento no risco de desenvolver depressão, apesar de perdas financeiras por si não terem apresentado o mesmo efeito (LEE et al., 2016).

O tratamento medicamentoso pode ser escolhido entre antidepressivos com diferentes mecanismos de ação (inibidores seletivos da recaptação de serotonina, inibidores da recaptação da serotonina e noradrenalina (IRSN); antidepressivos tricíclicos ou heterocíclicos; etc). Outras terapias como psicoterapia, acupuntura, arteterapia, musicoterapia, são fortemente recomendadas, juntamente com a prática de exercícios físicos e alimentação equilibrada (DE JESUS et al., 2013; WAGNER, 2015; PIRES et al., 2015).

O tratamento medicamentoso da depressão no idoso representa um grande desafio, pois as alterações metabólicas presentes na velhice alteram os resultados, quando comparados aos alcançados com pacientes adultos (SANTARSIERI e SCHWARTZ, 2015). A indicação é iniciar o tratamento com a menor dose possível e ir aumentando conforme a aceitação e superação dos efeitos colaterais, até alcançar a dose máxima (WAGNER, 2015). Existem inúmeros medicamentos para o tratamento das morbidades psiquiátricas que vão desde antipsicóticos a antidepressivos e ansiolíticos. Estes podem ser usados em conjunto ou separadamente. Há de se avaliar os efeitos colaterais mais comuns que são: ganho de peso, compulsão alimentar, indução a resistência à insulina e maior risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, bem como dislipidemias. Estas drogas tem alto potencial hepatotóxico. Também podem estar presentes, náuseas e vômitos, alterações na motilidade intestinal, hipertensão arterial, fadiga ou insônia (WEIHS e WERT, 2011)

Recomenda-se a manutenção do tratamento por, no mínimo, seis meses, quando do primeiro episódio e, por 12 meses, se em quadro recorrente (WAGNER, 2015).

Outra terapia muito recomendada para o tratamento da depressão é a eletroconvulsoterapia (ECT), que consiste no uso de estimulação elétrica no cérebro. Esta técnica tem se mostrado muito eficaz, especialmente em casos de depressão recorrente (BEWERNICK e SCHLAEPFER, 2015).

Em idosos é sempre necessário avaliar a possibilidade de interações medicamentosas entre os antidepressivos e outras medicações em uso, para controle de doenças típicas da idade, que se somem ao quadro depressivo (JIMENEZ-FERNANDEZ et al., 2015; BELL et al., 2016).

1.2.2.2 Outras morbidades psiquiátricas em idosos

Dentre as morbidades psiquiátricas mais comuns em idosos, além da depressão temos:

a) Distímia: quadro muito parecido à depressão, que apresenta, entretanto, sintomatologia mais branda. É largamente subdiagnosticada em todo o mundo (GREENGROSS, 2013).

b) Transtornos de Ansiedade (TA) – está amplamente relacionado ao estado geral de saúde do idoso, sensação de segurança e aceitação no ambiente familiar. Pode estar relacionado ao maior risco de mortalidade (PERNA et al., 2016).

c) Transtornos psicóticos (TP) – ainda podem ser encontrados em idosos, com menor frequência, quadros como: esquizofrenia, transtorno delirante persistente, transtorno obsessivo compulsivo e comportamentos paranóides. Importante avaliar e diagnosticar os diferentes quadros psicóticos e diferenciá-los de possíveis quadros depressivos ou demenciais (BARCELOS-FERREIRA et al., 2014).

Na velhice, a associação entre depressão e demências é muito comum. Em geral, é necessário descartar o diagnóstico de depressão antes do de demências, uma vez que a primeira afeta a memória de modo similar, podendo confundir o examinador (WAJMAN et al., 2014).

1.3 ENVELHECIMENTO, ESTADO NUTRICIONAL E MORBIDADES NEUROPSIQUIÁTRICAS

O envelhecimento saudável é, sem dúvida, associado ao estilo de vida e, sob esse aspecto, a alimentação desempenha um papel fundamental. Para BAUMGART et al. (2015), a nutrição é fator de suma importância na manutenção da saúde e poderia ser capaz de amenizar as alterações decorrentes do envelhecimento, bem como diminuir seus efeitos deletérios.

As alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento determinam mudanças no metabolismo como um todo; mudanças estas que se refletem nas necessidades nutricionais do idoso. Logo, para garantir que o envelhecimento ocorra de forma saudável e equilibrada, sem grandes prejuízos para a qualidade de vida do indivíduo, se torna necessário conhecer essas mudanças quanto às necessidades nutricionais, bem como incentivar o consumo adequado dos nutrientes e outros componentes da dieta (MALTA et al., 2013; OSTERGAARD et al., 2015).

Estudo realizado com 77 idosos, no interior do estado de São Paulo, mostrou que 32,9% dos participantes apresentavam alimentação de má qualidade e, 60,3% necessitavam de melhorias quanto à qualidade da mesma. Neste mesmo estudo foi encontrada uma prevalência de obesidade da ordem de 35,6% (MALTA et al., 2013).

Em outro trabalho, pode-se observar que os idosos consomem grandes quantidades de produtos ultraprocessados de forma frequente: 41% ingerem embutidos, hambúrgueres e nuggets mais de 2 vezes por semana e 48% bebem refrigerantes e refrescos até 5 vezes por semana. Esse consumo pode aumentar o risco para desenvolver diabetes melitus tipo 2, bem como doenças circulatórias como arteriosclerose, que por sua vez, aumentam a chance de desenvolver demências (CARAMELLI et al., 2011; BELL et al., 2016).

Além do risco aumentado para todas as DCNTs, a dieta rica em açúcares, gorduras e sal também afeta a qualidade do envelhecimento, favorecendo o desenvolvimento das doenças neurodegenerativas e das morbidades psiquiátricas, pois favorecem a inflamação (FERREIRA et al., 2014; LEE et al., 2015).

LOGAN e JACKA (2014), afirmam que a dieta tanto pode ampliar a resiliência a problemas mentais, como também, se inadequada, pode contribuir para aumentar o risco das mesmas. TROJANOWSKI et al (2012), reiteram que a alimentação é um

dos fatores mais estudados quando o assunto é envelhecimento com qualidade. GU e SCARMEAS (2011), asseguram que, mais que nutrientes específicos, o padrão alimentar seguido ao longo da vida, tem grande influência no sucesso do envelhecimento, além de prática de atividade física regular, estimulação cognitiva constante e adequado ajuste ao estresse da vida diária.

A perda de peso e a desnutrição são achados comuns em pacientes com DA e com depressão (PIVI et al., 2011; NAIDOO et al., 2015). Aproximadamente um em cada sete indivíduos diagnosticados com DA apresenta desnutrição, e esta pode estar associada a desfechos adversos (DROOQSMA et al., 2013; DROOQSMA et al., 2015). GOMES et al. (2015), encontraram 37,5% de prevalência de desnutrição entre idosos com DA. O estado nutricional está diretamente relacionado à doença, uma vez que entre pacientes com DA e outras demências, os piores resultados cognitivos são encontrados em indivíduos com maior comprometimento do estado nutricional (GUERIN et al., 2005). O estado nutricional inadequado leva a um maior risco de morte, particularmente em idosos demenciados (RAHNEMAI-AZAR et al., 2014). Igualmente em idosos com depressão, encontra-se uma relação com a desnutrição que varia amplamente na literatura, indo de 5,5 a 48% (NAIDOO et al., 2015; BARTOSZEK et al., 2015). Os piores resultados foram encontrados em idosos residentes em ILPIs, e em estágios mais avançados das doenças (GOES et al., 2014; BARTOSZEK et al., 2015; BEEL et al., 2016).

Por sua vez, a adiposidade, em especial na meia idade, parece constituir fator de risco para o desenvolvimento de diferentes tipos de demência, e também de sintomas depressivos (ISAIA et al., 2011). Na depressão, observa-se algumas vezes a ingestão insuficiente de alimentos, o que se associa a desnutrição (DRAGO e ROSA, 2014; GOMES et al., 2015), mas também é comum o inverso, a ingestão excessiva de alimentos, o que está associado ao sobrepeso e à obesidade, que são tão deletérios para a saúde quanto a primeira (ISAIA et al., 2011; CHEN et al., 2016). Desta forma, desvios do estado nutricional são características comuns às duas doenças aqui abordadas: DA e depressão.

A relação entre nutrição e doenças como a depressão e as demências, além das DCNTs, que acometem os idosos com mais intensidade, apontam a necessidade de monitoramento do estado nutricional de forma ampla e regular para esses indivíduos (WEIHS e WERT, 2011; TAKADA J et al., 2014). O acompanhamento do estado nutricional em idosos deve ser realizado de forma

criteriosa, e levar em consideração as alterações inerentes ao envelhecimento (RIBEIRO e MELO, 2011).

Realizar uma avaliação nutricional completa para determinar o estado nutricional do idoso, envolve muitos fatores e demanda tempo. Para facilitar o trabalho e otimizar o atendimento usam-se, então, ferramentas de rastreo de risco nutricional – ainda que não exista um consenso sobre o real significado do termo “risco nutricional” e suas implicações para a saúde, quando comparado à desnutrição (RIBEIRO e MELO, 2011).

Uma das ferramentas mais utilizadas para esse fim é a Mini Avaliação Nutricional (MAN®) (VELLAS, 2009; DROOQSMA et al., 2015). Ela foi criada em 1989 para ser utilizada em pacientes geriátricos hospitalizados. Seu objetivo inicial era triar rapidamente indivíduos com desnutrição ou, com risco iminente de desenvolvê-la; e, assim, a equipe médica estabeleceria níveis de atendimento compatíveis com esse risco para evitar maiores complicações (SAIZE et al., 2013). Entretanto, com o uso, observou-se a possibilidade de ela também ser usada em outros ambientes. Assim, atualmente, a MAN® é considerada um instrumento validado para rastreo de idosos e é amplamente utilizado nos mais diversos ambientes que cuidam de idosos, desde ambulatorios das mais diferentes especialidades até ILPIs (RIBEIRO e MELO, 2011; SANTOS et al., 2013; SAIZE et al., 2013; MACHADO et al., 2015).

A MAN® consiste de um questionário, que pode ser utilizado tanto para triagem como para avaliação diagnóstica do estado nutricional, que compreende 18 questões, em três domínios:

- a. avaliação antropométrica: peso atual e variação recente , estatura, circunferência de braço (CB) e da panturrilha (CP) e índice de massa corporal (IMC) e Escore final.
- b. avaliação dietética: perda de apetite recente, ingestão mínima de alimentos proteicos, número de refeições completas, ingestão mínima de frutas e hortaliças e de líquidos.
- c. avaliação global: características de independência relacionadas a mobilidade, maneira de se alimentar e tipo de residência; presença de problemas neuropsicológicos e stress agudo recente; presença de úlceras de pressão, consumo de medicamentos e, auto percepção da saúde.

A MAN® ainda tem a vantagem de ser facilmente aplicada, sem que haja necessidade de equipamentos específicos ou de profissionais qualificados. As respostas para as questões geram uma pontuação – que apresenta uma escala para cada uma das perguntas. A aplicação do questionário pode ser realizada em duas etapas: da pergunta “A” até a pergunta “F”, há a possibilidade de rastrear o risco de uma possível desnutrição ou não, conforme a pontuação atingida; se inferior a 11 é indicativa de possível desnutrição, se 12 ou mais (o maior resultado nesta sessão é 14), indica que o paciente encontra-se fora de risco, ou em estado nutricional normal. O aplicador pode, neste momento encerrar a aplicação do questionário, caso assim o deseje e a pontuação assim permita.

A investigação completa resulta no diagnóstico efetivo de desnutrição caso a pontuação final seja inferior a 17 pontos; risco de desnutrição com pontuação entre 17 e 23,5 e de ausência de risco para desnutrição para pontuação acima de 23,5.

Apesar da MAN® representar um instrumento de validade inquestionável é importante ressaltar que ocorre a limitação da mesma não considerar o sobrepeso e a obesidade como fatores de risco para a saúde do idoso (VASQUES, 2015). Entretanto, pelo fato de constar o IMC, é possível para o profissional fazer uso da informação a parte dos resultados do questionário (GIOULBASANIS et al., 2015).

Idosos com morbidades neuropsiquiátricas apresentam os mesmos interferentes no estado nutricional que seus pares sem esse tipo de doenças: alterações várias no sistema digestório que vão desde edentulismo à mudanças na microbiota intestinal, problemas de ordem emocional como isolamento e apatia, a condição econômica desfavorável, e todas as alterações metabólicas e anatômicas esperadas no envelhecimento. Nesses pacientes, entretanto, todos esses agravos se tornam mais complexos pela associação com outras comorbidades, presença de DCNTs e polifarmácia.

A polifarmácia em idosos vem sendo considerada um problema de saúde pública. Os indivíduos na velhice tem mais chance de morrer pelo uso múltiplo ou abusivo de drogas do que adultos, bem como são mais vulneráveis às reações adversas provocadas pelo seu uso (VIA-SOSA et al., 2013). O termo polifarmácia expressa o consumo de 3 (três) ou mais drogas diferentes diariamente, por período superior a 15 (quinze) dias, ou o uso de uma quantidade de medicamentos maior que a indicada (OLIVEIRA e SANTOS, 2016). O consumo superior a 8

medicamentos diários é esperado apenas em ambiente hospitalar, entretanto é bem comum em domicílios e em ILPIs (GONÇALVES et al., 2014).

O alto consumo de medicamentos observado comumente entre idosos pode ser preocupante uma vez que as alterações metabólicas podem interferir na farmacodinâmica e farmacocinética dos mesmos (OLIVEIRA e SANTOS, 2016). RIBEIRO et al. (2008), realizaram levantamento entre 667 idosos residentes no município de Belo Horizonte – Minas Gerais, e concluíram que, dentre os participantes, 90,1% eram usuários frequentes de medicamentos. As mulheres consumiam $4,6 \pm 3,2$ remédios por dia, enquanto os homens, $3,3 \pm 2,6$. O consumo mais elevado entre as mulheres reflete o maior cuidado que elas apresentam com a saúde, mas também pode estar relacionado a maior prevalência de doenças neurodegenerativas (OLIVEIRA e SANTOS, 2016). A polifarmácia pode aumentar a chance de quedas, do desenvolvimento e complicações da fragilidade (HAMRA et al., 2007). MAHER et al (2014), afirmam que o consumo de polifarmácia em idosos é maior nos que vivem em ILPIs, sendo que aproximadamente 50% dos participantes tomavam remédios desnecessariamente, ainda que acompanhados por profissionais habilitados para prescrição.

Além da prescrição médica de várias drogas diferentes para tratar uma somatória de agravos à saúde, também pode ocorrer a tomada inadequada dos mesmos, em quantidades maiores ou menores que as indicadas (VIA-SOSA et al., 2013). Uma parte da problemática da saúde dos idosos poderia ser tratada com intervenções no estilo de vida, entretanto, observa-se no meio médico e também entre os próprios pacientes, uma supervalorização quanto a utilização de fármacos (OLIVEIRA e SANTOS, 2016).

Logo, para o adequado acompanhamento de idosos com demências ou depressão, a polifarmácia deve ser avaliada com atenção, uma vez que a mesma pode afetar a memória e comprometer o estado nutricional (GONÇALVES et al., 2013). Além do perigo de idosos em autocuidado utilizarem doses de forma inadequada (BRYANT et al., 2013).

Especialmente ao acompanhar idosos com morbidades neuropsiquiátricas, deve-se notar que, grande parte dos fármacos comumente utilizados apresentam primeira passagem hepática – que será prejudicada pela diminuição do fluxo sanguíneo, bem como pela redução de volume que este órgão sofre com o envelhecimento. Além disso, a função renal lentificada prejudica a excreção, o que

aumenta a meia vida das drogas e os riscos de intoxicação e exacerbação dos efeitos colaterais (TEKA et al., 2016).

Outro ponto importante para o adequado seguimento de idosos com morbidades neuropsiquiátricas é a avaliação bioquímica, uma vez que a doença pode ser em decorrência de deficiências nutricionais e que o tratamento medicamentoso apresenta certo grau de toxicidade. Assim sendo, TAKADA LT et al. (2014), recomendam que se realizem rotineiramente os seguintes exames: hemograma completo, dosagens de creatinina, hormônio tireoestimulante (TSH), albumina, enzimas hepáticas, vitamina B12, ácido fólico e cálcio. No diagnóstico deve ser realizada pesquisa para sífilis e HIV.

Considerando tudo o que foi exposto, conclui-se que o atendimento nutricional dos pacientes idosos com morbidades neuropsicogerítricas deve levar em conta, além da caracterização do estado nutricional, do risco nutricional e do acompanhamento das variáveis bioquímicas, o tipo e quantidades de medicamentos que os mesmos utilizam, visando oferecer um atendimento que seja efetivo para a melhora da qualidade de vida para essa população.

2. HIPÓTESE

A hipótese do presente estudo se baseia nas seguintes perguntas:

- a) Quais alterações do estado nutricional são mais encontradas em Idosos de um ambulatório de neuropsiquiatria geriátrica ?
- b) O estado nutricional destes pacientes se apresenta de forma diferente entre as doenças – quando agrupadas por tipo (depressão, demência do tipo doença de Alzheimer e outras)?
- c) Existe relação entre o consumo de medicamentos e o estado nutricional destes grupos?

E se formula da seguinte forma:

- a) Seria o estado nutricional de idosos com morbidades psiquiátricas e demências mais afetado do que na ausência destas doenças?
- b) Seria o estado nutricional afetado de forma diferenciada entre as referidas doenças?
- c) Os medicamentos comumente utilizados por estes pacientes afetaria o estado nutricional de forma particular?

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Caracterizar o estado nutricional de pacientes de um ambulatório de neuropsiquiatria geriátrica.

3.2 ESPECÍFICOS

Analisar se ocorrem diferenças no risco/estado nutricional entre pacientes idosos acometidos com as principais doenças neuropsiquiátricas (depressão, demência do tipo doença de Alzheimer e outras).

Avaliar o consumo de medicamentos e resultados de exames bioquímicos destes pacientes.

4. PARTICIPANTES DO ESTUDO E MÉTODOS

4.1 DESCRIÇÃO DO ESTUDO E DA OBTENÇÃO DA AMOSTRA

Trata-se de estudo descritivo, transversal, realizado com uma amostra de conveniência, composta por indivíduos frequentadores do ambulatório de psiquiatria geriátrica do Programa da Terceira Idade (PROTER), do Instituto de Psiquiatria (IPQ), do Hospital das Clínicas na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Os potenciais participantes foram abordados na sala de espera nos dias de consultas médicas, que ocorrem às segundas e quintas feiras. Foram informados sobre a pesquisa e procedimentos de coleta de dados. A equipe de pesquisadores informava também que a pesquisa envolvia riscos mínimos e que a participação era livre e não interferiria no seguimento do atendimento médico no PROTER. As avaliações foram realizadas imediatamente após o aceite do indivíduo, na própria sala de espera, onde também eram aferidas as medidas antropométricas. Posteriormente eram coletados os dados de diagnóstico clínico e exames bioquímicos em pesquisa no prontuário físico e eletrônico. Os pacientes que atendiam a todos os critérios de inclusão eram então contabilizados na pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no período de Julho de 2014 a Outubro de 2015, totalizando 15 meses de trabalho.

4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

4.2.1 – Critérios de Inclusão

- a) ter 60 anos de idade ou mais,
- b) ser paciente regular do PROTER com diagnóstico estabelecido de: Depressão (DEP) ou, Demência na Doença de Alzheimer (DA) ou, outras demências ou outros transtornos psiquiátricos (OTP).

4.2.2 – Critério de Exclusão

- a) não ter diagnóstico fechado em nenhuma das doenças citadas no item anterior e/ou ter menos de 60 anos.

4.3 ASPECTOS ÉTICOS

A partir do aceite, os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), atendendo à Declaração de Helsinki e os dados foram coletados. A coleta desses dados é parte do atendimento do PROTER, que tem também por objetivo o fornecimento de dados para pesquisa. A aprovação do Comitê de Ética encontra-se no ANEXO 1.

4.4 DESCRIÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Todos os dados foram coletados conforme o “Manual de aplicação da MAN® para o PROTER”, que se encontra integralmente no ANEXO 2.

4.4.1 Coleta das Medidas Antropométricas e Critérios Para Avaliação:

Foram coletadas as medidas: peso, estatura, circunferências de braço e panturrilha que são as medidas solicitadas para o preenchimento total do instrumento da pesquisa – a MAN®.

As medidas de peso e estatura foram obtidas por auto relato, ou relato do cuidador, para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), conforme fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$$

O IMC foi classificado de acordo com a proposta do estudo SABE (LEBRÃO e DUARTE, 2003), conforme segue:

- IMC: 1=<23 kg/m² (desnutrido);
- 2= entre 23-28 kg/m² (eutrófico);
- 3=28 – 30 kg/m² (sobrepeso) e,
- 4=>30 kg/m² (obesidade).

As medidas das circunferências do braço (CB) e da panturrilha (CP) foram aferidas com fita métrica inelástica, conforme descrito por LEBRÃO e DUARTE (2003). Para a aferição da CB, foi solicitado que o paciente ficasse em pé,

mantendo o braço dominante relaxado ao longo do corpo. Foi marcado o ponto médio entre o olécrano e a ulna com o auxílio de caneta, no qual, foi medida a circunferência, fazendo com que a fita métrica envolvesse o braço por completo, sem apertar. A medida foi repetida 3 vezes e utilizado o valor médio entre as três medidas. Era solicitado que o paciente retirasse a roupa somente para expor a área do braço – quando necessário.

Para a aferição da medida da CP, o paciente voltou à posição sentada, e foi orientado a permanecer com a perna relaxada, com o pé dominante totalmente apoiado no chão, fazendo com o joelho um ângulo de 90°. Se houvesse roupa, esta era erguida até deixar a área da panturrilha totalmente exposta. A fita métrica era colocada em volta da perna e a medida era aferida na parte mais larga desta. Esta medida também era aferida em triplicata e utilizada a média das três.

Para classificação de CB e CP foram utilizados os pontos de corte propostos pela própria MAN®, sendo, para CB: 1 = < 21 cm; 2 = entre 21 e 22 cm e 3=>22 cm; e, para CP: 1=<31 cm e 2=>31 cm (SILVA et al., 2011; SAIZE et al., 2013; RIBEIRO e MELO, 2011).

4.4.2 Aplicação e Interpretação da MAN®

A aplicação do questionário foi realizada na sala de espera para o atendimento médico, após o esclarecimento e aceite do paciente/acompanhante.

O questionário é dividido em duas partes. A primeira – chamada de controle – serve para realizar um rastreio rápido do risco do paciente estar desnutrido. Engloba as perguntas de A até F e, indica o risco nutricional, segundo a pontuação obtida. O ponto de corte nesta etapa é de 11 pontos - de um máximo de 14. No presente trabalho a MAN® foi aplicada na forma completa para todos os participantes, ou seja, mesmo aqueles que obtinham pontuação superior a 11 (onze) nas perguntas de controle, também respondiam até o final, completando as 18 (dezoito) perguntas do questionário.

Após responder todas as questões da MAN® e ter suas medidas antropométricas aferidas, o paciente era questionado sobre quais medicamentos tomava diariamente, sendo estimulado a falar os que eram prescritos e os que tomava por iniciativa própria, inclusive suplementos alimentares, fitoterápicos e remédios homeopáticos. Na presença de receita médica, a medicação era conferida

por esta. As respostas anotadas no verso do impresso do questionário MAN®, pelo aplicador.

A medicação era conferida no Dicionário de Especialidades Farmacêuticas (DEF), quanto a nome e indicação, bem como a possíveis efeitos colaterais e interações droga-nutriente.

O questionário MAN® encontra-se no ANEXO 3.

A interpretação da MAN® no presente estudo foi feita separadamente por categoria das perguntas, nos três grupos:

a) avaliação antropométrica – na qual foram analisados o valor do escore final obtido e IMC, CB e CP e perda de peso nos últimos 3 meses (perguntas B, F, Q, R e escore final)

b) avaliação dietética – análise das questões relacionadas a ingestão de alimentos, líquidos e apetite (perguntas A,J,K, L, e M).

c) avaliação global – que envolve, entre outras questões, as de autopercepção da imagem e saúde, moradia, independência e consumo de medicamentos. Este último foi investigado também quanto a tipo e frequência (perguntas C,D,E,G, H, I, N,O, P).

4.5 COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO

Após a aplicação da MAN®, obtenção das medidas antropométricas e investigação sobre medicamentos utilizados, foram obtidos os dados de exames bioquímicos e diagnóstico do paciente no prontuário do mesmo. Estes foram coletados através do sistema de prontuário eletrônico do HC – SIGH. Para isso, era inserido o código de identificação do paciente no sistemas. Foram considerados todos os exames bioquímicos disponíveis realizados até 3 meses antes à data da aplicação do questionário. Caso houvesse mais de uma hipótese diagnóstica constante no prontuário, era considerado o declarado na última consulta. A verificação do prontuário era realizada no mesmo dia ou até uma semana após a consulta médica.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados comparando as categorias de diagnóstico clínico: DEP (depressão), DA (doença de Alzheimer) e OTP (outros transtornos psiquiátricos: outras demências, transtorno obsessivo compulsivo, de ansiedade, de pânico e esquizofrenia).

Foram realizadas análises descritivas, a saber: para as variáveis contínuas, identificadas pelo teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, foram obtidas a média e desvio padrão; para os dados categóricos foram obtidas as distribuições percentuais. As diferentes categorias de diagnóstico clínico foram comparadas entre si, tendo sido empregada ANOVA one-way, com teste de Tukey como pos-hoc para as variáveis contínuas; e qui-quadrado, com diferenças investigadas pelos resíduos ajustados, ou Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas. Para avaliar se a ingestão de alguns desses medicamentos poderia refletir no estado nutricional obtido na MAN®, foram realizadas análises de regressão logística univariadas, mantendo a classificação da MAN® como variável dependente (Categoria 0- Sem risco e Categoria 1= Risco+desnutridos). A ingestão dos medicamentos foi incluída no modelo de forma dicotômica (0= não utiliza e 1=utiliza). A validade dos modelos de regressão foi testada pelo R^2 de Cox & Snell.

Os dados foram analisados pelo Software Estatística®. Para definir significância estatística, foi considerado o valor de $p < 0,05$.

5. RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Participaram do presente estudo, 217 indivíduos. Segundo as estatísticas do PROTER, nesse mesmo período foram agendados 3.746 atendimentos. Entretanto, esse número não reflete o total de atendimentos efetivos uma vez que, por problemas inerentes ao sistema, não é possível descontar os pacientes que não compareceram, nem tampouco os que receberam múltiplos atendimentos (primeira vez e as várias reconsultas até o fechamento do diagnóstico e retornos), inclusive de pacientes que ainda não são matriculados no serviço. Estima-se que, em média, cada paciente possa ter recebido entre 3 a 5 atendimentos no período.

Foram excluídos 43 indivíduos que ainda não apresentavam diagnóstico concluído no momento da avaliação e 84 que responderam ao questionário em duplicidade com outro entrevistador.

Quanto ao sexo e idade, a amostra tem 150 indivíduos do sexo feminino e 67 do sexo masculino, com idade média de $76,2 \pm 9,4$ anos. Para fim de análise dos dados, os pacientes foram agrupados, conforme seu diagnóstico principal, como segue: grupo DEP (pacientes com depressão) com número total, $n = 107$ (49,3% da amostra); grupo DA (pacientes com demência do tipo Doença de Alzheimer) com $n=59$ (27,2% da amostra) e grupo OTP (pacientes com outros transtornos psiquiátricos) com $n=51$ (23,5% da amostra). Nesse grupo encontram-se particularmente outras demências (vascular $n = 13$, mista $n = 22$, corpos de Lewi $n = 6$; e transtorno de pânico $n = 7$, obsessivo compulsivo $n = 3$ e esquizofrenia $n=1$) A distribuição de pacientes segundo grupo diagnóstico pode ser observada na Figura 1, e, a seguir a Tabela 1 mostra a distribuição por sexo, idade e faixa etária em décadas, conforme a recomendação da OMS para trabalhos com idosos (apud RIBEIRO e MELO, 2011).

Figura 1: Distribuição percentual dos pacientes, segundo grupo diagnóstico.

Na faixa etária de 60 – 69 anos, os participantes se distribuem de forma muito próxima entre os 3 grupos. Já na faixa etária de 70 – 79 anos, a depressão é a doença mais prevalente. Nos idosos com 80 anos ou mais, as demências e os outros transtornos psiquiátricos apresentam o maior número de participantes.

Considerando o total da amostra, o maior número de participantes encontra-se na faixa etária entre 70 – 79 anos.

TABELA 1. Distribuição dos participantes segundo sexo e faixa etária por decênios, conforme grupo diagnóstico.

FAIXA ETÁRIA (em anos)	DEP (n=107)			DA (n=59)			OTP (n=51)			TOTAL (n=217)		
	masc n (%)	fem n (%)	total n (%)	masc n (%)	fem n (%)	total n (%)	masc n (%)	masc n (%)	total n (%)	masc n (%)	fem n (%)	total n (%)
60 – 69	6 (5,6)	17 (15,9)	23 (21,5)	4 (6,8)	10 (16,9)	14 (23,7)	5 (9,8)	7 (13,8)	12 (23,5)	15 (6,9)	34 (15,7)	49 (22,6)
70 – 79	13 (12,1)	40 (37,4)	53 (49,5)	11 (18,6)	11 (18,6)	22 (37,4)	2 (3,9)	10 (19,6)	12 (23,5)	26 (12,0)	61 (28,1)	87 (40,1)
80 ou mais	11 (10,3)	20 (18,7)	31 (29,0)	5 (8,5)	18 (30,6)	23 (38,9)	10 (19,6)	17 (33,3)	27 (53,0)	26 (12,0)	55 (25,3)	81 (37,3)
Total	30 (28,0)	77 (72,0)	107 (100)	20 (33,9)	39 (66,1)	59 (100)	17 (33,3)	34 (66,7)	51 (100)	67 (30,9)	150 (69,1)	217 (100)

5.2 RESULTADOS DA MAN®, SEGUNDO DOMÍNIOS

5.2.1 Domínio - Avaliação antropolométrica

Nesse domínio foram avaliados o escore total da MAN®, IMC (pergunta F) e parâmetros antropométricos: CB (pergunta Q) e CP (pergunta R) e perda de peso recente (pergunta B)

No escore final da MAN® foram obtidos os seguintes resultados: no grupo DEP, 14% dos pacientes encontravam-se desnutridos, 67,3% em risco de desnutrição e 18,7% sem risco de desnutrição. Os resultados do grupo DA foram muito próximos aos do grupo DEP. Neste foi observado que 13,6% dos pacientes estavam desnutridos, 69,5% em risco de desnutrição e 16,9% sem risco de desnutrição. No grupo OTP, 27,5% dos pacientes encontravam-se desnutridos, 54,9% em risco de desnutrição e 17,6% sem risco de desnutrição. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

A Figura 2 mostra a distribuição dos resultados citados acima.

FIGURA 2 – Escore final da MAN, em percentual, por grupo diagnóstico e total da amostra. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Em relação ao IMC, os valores obtidos mostraram-se muito semelhantes para desnutrição entre os grupos DEP e DA, sendo 29% e 24,1% respectivamente; no grupo OTP esse valor foi praticamente o dobro: 45,1%, sendo esse grupo o que apresentou pior estado nutricional entre os três grupos do presente estudo. O percentual de pacientes eutróficos segundo IMC também se apresentou de forma similar entre DEP e DA, 41,1 e 43,1% respectivamente e, 31,4% no OTP. Os valores de sobrepeso foram: 13,1% em DEP, 10,3% em DA e 9,8% em OTP. Chama a atenção o percentual de obesos – em particular no grupo DA – 22,4%; em DEP 16,8% e OTP 13,7%. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Os valores percentuais para o IMC podem ser vistos na Figura 03.

Figura 3. Distribuição percentual dos pacientes segundo IMC (kg/m^2), conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Com relação às medidas antropométricas aferidas, observou-se que 89,9% dos pacientes apresentaram CB entre 21 e 22 cm, sendo que o grupo DEP tem 3 indivíduos (2,8%) com CB menor que 21, 99 entre 21 e 22 (92,5%) e 5 acima de 22 (4,7%). O grupo DA tem 2 indivíduos (3,4%) abaixo de 21, 55 entre 21 e 22 (93,2%) e 2 acima de 22 (3,4%); o grupo OTP tem 4 indivíduos (7,8%) abaixo de 21, 41

(80,4%) entre 21 e 22 e 6 (11,8%) acima de 22. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Os valores para CP foram: grupo DEP 10 indivíduos (9,3%) abaixo de 31 e 97 (90,7%) acima de 31; no grupo DA, 9 indivíduos (15,3%) encontravam-se com menos de 31 cm e 50 (84,7%) acima de 31; no grupo OTP observou-se 17 pacientes (33,3%) abaixo de 31 e 34 acima de 31 (66,7%). Os resultados das medidas de CB e podem ser observados na Figura 4 e CP na Figura 5.

Figura 4. Distribuição percentual dos pacientes segundo medida de CB (em cm), conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Figura 5. Distribuição percentual dos pacientes segundo medida de CP (em cm), conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Não foi referida perda de apetite recente para aproximadamente 70% da amostra, sendo que não houve diferença significativa entre nenhum grupo. A perda de peso severa (superior a 3 kg) foi relatada por 4,7% dos pacientes de DEP, 10,2% em DA e 9,8% em OTP; perda entre 1 e 3 quilos 16,8% em DEP, 15,3% em DA e 13,7% em OTP; sem perda de peso, ou aumento de peso – conforme “Manual de aplicação da MAN® para o PROTER”, 72,9% em DEP, 64,4% em DA e 72,5% em OTP. O grupo com maior percentual de pacientes que não sabe informar se teve ou não perda de peso recente é o DA, com 10,2% de pacientes; DEP teve 5,6% e OTP 3,9%.

Os resultados relativos à perda de peso recente podem ser observados na figura 6.

Figura 6. Perda de peso recente conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

De forma geral foi observado que o grupo DEP e o grupo DA apresentam resultados muito próximos em quase todos os itens avaliados. O grupo OTP tem o estado nutricional mais comprometido, apresentando maior número de desnutridos, tanto no escore final da MAN®, como no IMC, e também apresenta os piores resultados para CB e CP. A Tabela 2 mostra os resultados de todos os itens avaliados no domínio “Avaliação nutricional” da MAN

Tabela 2. Resultados das perguntas do domínio “Avaliação Nutricional” (perguntas B, F,Q, R e escore da MAN), conforme grupo diagnóstico.

Quesito		DEP (n= 107) n (%)	DA (n = 59) n (%)	OTP (n = 51) n (%)	Valor de <i>p</i>
Escore MAN	desnutrido	15 (14,0)	8 (13,6)	14 (27,5)	0,251
	com risco	72 (67,3)	41 (69,5)	28 (54,9)	
	sem risco	20 (18,7)	10 (16,9)	9 (17,6)	
IMC	desnutrido	31 (29)	14 (24,1)	23 (45,1)	0,106
	eutrofico	44 (41,1)	25 (43,1)	16 (31,4)	
	sobrepeso	14 (13,1)	6 (10,3)	5 (9,8)	
	obeso	18 (16,8)	13 (22,4)	7 (13,7)	
CB	<21	3 (2,8)	2 (3,4)	4 (7,8)	0,152
	21 – 22	99 (92,5)	55 (93,2)	41 (80,4)	
	>22	5 (4,7)	2 (3,4)	6 (11,8)	
CP	<31	10 (9,3)	9 (15,3)	17 (33,3)	0,001
	>31	97 (90,7)	50 (84,7)	34 (66,7)	
Perda peso recente	> 3 kg	5 (4,7)	6 (10,2)	5 (9,8)	0,592
	não sabe	6 (5,6)	6 (10,2)	2 (3,9)	
	1 – 3 kg	18 (16,8)	9 (15,3)	7 (13,7)	
	não houve	78 (72,9)	38 (64,4)	37 (72,5)	

Obs. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

5.2.2 – Domínio - Avaliação Dietética

As perguntas referentes a esse domínio englobam alteração recente no apetite devido a problemas digestivos ou de deglutição/mastigação (pergunta A); número de refeições completas diárias (pergunta J), investigação da quantidade mínima de proteínas ingerida diariamente (pergunta K), consumo mínimo de frutas, legumes e verduras – FLV (pergunta L), investigação da quantidade mínima de líquidos utilizados para hidratação diária (pergunta M).

No que diz respeito a perda de apetite, observou-se que a mesma ocorre de forma grave em 10,3% dos indivíduos de DEP, 8,6% em DA e 9,8% em OTP; de forma moderada em 19,6% em DEP, 22,4% em DA e 0,8% em OTP; e não foi observada perda de apetite em 70,1% dos pacientes de DEP, 69% em DA e 82,4% de OTP. Vale lembrar que conforme o “Manual de aplicação da MAN® para o PROTER”, os pacientes que referiram aumento de apetite foram pontuado no item “não foi observado perda de peso”.

Os resultados desta pergunta podem ser observados na Figura 7.

Figura 7. Distribuição dos pacientes segundo presença de perda de apetite, em percentual, conforme grupo diagnóstico.. Não houve diferenças significativas entre os grupos.

Quanto ao número de refeições foi observado que DEP é o grupo com maior percentual de indivíduos que consome apenas 1 refeição completa por dia, com 9,3% de pacientes. DA teve 6,8% e OTP 5,9% de indivíduos com esse resultado. O grupo DA foi o que teve mais participantes com 2 refeições completas por dia: 55,9% de pacientes, DEP teve 55,1% e OTP 39,2% de pacientes nessa condição. O grupo que apresenta maior percentual de indivíduos consumindo 3 refeições completas é o OTP com 54,9% de indivíduos e, em DA esse resultado foi de 37,3% e em DEP, 35,5%. A Figura 8 mostra os resultados referentes ao número de refeições.

Figura 8. Distribuição percentual, dos pacientes segundo número de refeições completas realizadas diariamente, conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Em relação ao consumo mínimo de porções de alimentos proteicos foi observado que todos os grupos apresentaram o maior resultado para a resposta “3

porções”, como segue: 51,4% para DEP, 56% para DA e 68,6% para OTP. O percentual de indivíduos que consomem 2 porções é de 34,2 em DEP, 27,1 em DA e 21,6 em OTP. Em DEP, 14,0% dos pacientes consomem apenas 1 porção de alimento proteico diário; em DA o percentual encontrado para essa resposta foi de 16,9% e em OTP, 9,8%. Os resultados podem ser observados na Figura 9.

Figura 9. Distribuição percentual dos pacientes segundo número de porções de alimentos proteicos consumidos diariamente, conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Quanto ao consumo de frutas, legumes e verduras (FLV), observou-se que o grupo que mais consome é o DA, no qual 81,4% dos pacientes responderam que ingerem duas ou mais porções de frutas ou hortaliças ao dia. DEP apresentou 72,9% de pacientes com esse consumo e OTP, 72,5%. O grupo com maior percentual de indivíduos com consumo de FLV inferior a 2 unidades ao dia é o OTP, com 27,5% dos pacientes com esse resultados. Em DEP observou-se situação muito próxima, 27,1% e para DA, o resultado foi de 18,6%. Os resultados podem ser observados na Figura 10.

Figura 10. Consumo em percentual de porções de FLV, segundo grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

A quantidade de líquidos consumida para hidratação - especificamente de água - é bastante variada. DEP e DA apresentaram 40,2% e 42,4% de pacientes respectivamente, consumindo entre 3 e 5 copos ao dia, para OTP o resultado foi de 23,5%. O grupo com pior hidratação é o OTP no qual observa-se que 39, 2% consomem menos de 3 copos ao dia; para DEP e DA, o percentual encontrado com essa resposta foi de 26,2 e 23,7% respectivamente. O consumo de mais de 5 copos de líquidos ao dia foi de 33,6% em DEP, 33,9% em DA e 37,3% em OTP. Os resultados podem ser analisados na Figura 11. Não houve diferença entre os grupos.

Figura 11. Consumo de bebidas em número de copos por dia, segundo grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Na tabela 3 pode-se observar os resultados do domínio “Avaliação Dietética”.

TABELA 3. Resultados das perguntas do domínio “Avaliação Dietética” (perguntas J, K, L e M da MAN®), conforme grupo diagnóstico.

Pergunta		DEP (n=107) n (%)	DA (n=59) n (%)	OTP (n=51) n (%)	Valor de p
Perda de apetite (A)	severa	11 (10,3)	5 (8,6)	5 (9,8)	0,314
	moderada	21 (19,6)	13 (22,4)	4 (7,8)	
	não ocorreu	75 (70,1)	40 (69,0)	42 (82,4)	
no. Refeições	1	10 (9,3)	4 (6,8)	3 (5,8)	0,183
	2	59 (55,1)	33 (55,9)	20 (39,2)	
	3	38 (35,6)	22 (37,3)	28 (54,9)	

Tabela 3 (continuação)

Tabela 6 (continuação)					
porções de proteína	1	15 (14,0)	10 (16,9)	5 (9,8)	0,290
	2	37 (34,2)	16 (27,1)	11 (21,6)	
	3	55 (51,4)	33 (56,0)	35 (68,6)	
Porções de FLV	<2	29 (27,1)	11 (18,6)	14 (27,5)	0,429
	> 2	78 (72,9)	48 (81,4)	37 (72,6)	
Ingestão líquidos	< 3 xic	28 (26,3)	14 (23,7)	20 (39,2)	0,190
	entre 3 e 5 xic	36 (33,0)	20 (33,6)	19 (37,2)	
	> 5 xic	43 (40,7)	25 (42,7)	12 (23,6)	

OBS: O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

5.2.3 - Avaliação global

O domínio referente a avaliação global da MAN®, investiga os seguintes itens: mobilidade (pergunta C), presença de estresse emocional (pergunta D), presença de problemas neuropsicológicos (pergunta E), moradia (pergunta G), quantidade de medicamentos (pergunta H), presença de lesões na pele ou escaras (pergunta I), modo de se alimentar (pergunta N), autopercepção sobre problemas nutricionais (pergunta O) e autopercepção da saúde em comparação à pares da mesma idade (pergunta P). Os resultados podem ser observados na Tabela 4. Vale lembrar que segundo o “Manual de aplicação da MAN® para o PROTER”, a pergunta E recebeu resposta “zero” para todos os participantes. A pergunta H – referente ao consumo de medicamentos será analisada separadamente, mais adiante.

Tabela 4. Resultados das perguntas do domínio "Avaliação Global" (perguntas C, D, E, G, H, I, N, O, P da MAN®), conforme grupo diagnóstico.

Pergunta	alternativas	DEP(n= 107) n (%)	DA (n= 59) n (%)	OTP (n = 51) n (%)	Valor de <i>p</i>
mobilidade	cadeirante	3 (2,8)	5 (8,5)	4 (7,8)	0,305
	andador/muleta/ auxílio	19 (17,8)	7 (11,9)	11 (21,6)	
	sem auxílio	85 (79,4)	47 (79,7)	36 (70,6)	
estresse nos últimos 3 meses	sim	67 (62,6)	33 (55,9)	32 (62,7)	0,665
	não	40 (37,4)	26 (44,1)	19 (37,3)	
tipo de moradia	independente	101 (94,4)	51 (86,4)	45 (88,2)	0,183
	institucionalizado	6 (5,6)	8 (13,6)	6 (11,8)	
lesões na pele ou escaras	sim	10 (9,3)	6 (10,2)	3 (5,9)	0,697
	não	97 (90,7)	53 (89,8)	48 (94,1)	
modo de se alimentar	só com ajuda	8 (7,5)	6 (10,2)	6 (11,8)	0,834
	ajuda parcial	11 (10,3)	6 (10,2)	7 (13,7)	
	sem ajuda	88 (82,2)	47 (79,7)	38 (74,5)	
autopercepção da condição nutricional	desnutrido	10 (9,3)	8 (13,6)	10 (19,6)	0,067
	não tem certeza	30 (28,0)	22 (37,3)	21 (41,2)	
	sem problemas	67 (62,6)	29 (49,2)	20 (39,2)	
autopercepção da saúde em relação a pares da mesma idade	não tão boa	31 (29,0)	8 (13,6)	9 (17,6)	0,016
	não sabe	39 (36,4)	16 (27,1)	11 (21,6)	
	tão boa quanto	16 (15,0)	12 (20,3)	11 (21,6)	
	melhor	21 (19,6)	23 (39,0)	20 (39,2)	

OBS: O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

No quesito mobilidade, embora sem diferença significativa, o grupo com maior

percentual de pacientes com restrição é o DA com 8,5% de participantes cadeirantes, seguido de OTP com 7,8% e DEP com 2,8%. OTP é o grupo com maior percentual de indivíduos deambulam com auxílio (com andador, muleta ou ajuda de cuidador). Nesse grupo, esses pacientes representam 21,6% e em DEP 17,8% e em DA 11,9%. A maioria em todos os grupos tem capacidade de deambulação conservada, sendo que DA tem o maior percentual: 79,7%, seguido de DEP com 79,4% e OTP com 70,6%. A Figura 12 demonstra os achados desta pergunta.

Legenda: Azul = mobilidade restrita / Vermelho = com auxílio ou dificuldade/ Verde = mobilidade preservada

Figura 12. Distribuição percentual dos pacientes segundo mobilidade, conforme grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

O estresse psicológico é uma realidade para todos os grupos. A resposta foi positiva para essa pergunta para 62,6% dos pacientes de DEP, 55,9% dos de DA e 62,7% dos de OTP.

A maioria dos pacientes do estudo mora em domicílios – seja com a família ou cônjuge, seja sozinho. Essa condição foi observada para 94,4% dos pacientes de DEP, 86,4% dos de DA e 88,2% dos de OTP.

A presença de lesões de pele ou úlceras de pressão, é uma condição rara entre os participantes do estudo. Foi observada em 9,3% dos pacientes de DEP, 10,2% em DA e 5,9% em OTP.

Em sua maioria, os pacientes de todos os grupos tem autonomia para se alimentar. Em DEP observou-se essa condição para 82,2% dos participantes, em DA 79,7% e em OTP 74,5%. Os demais pacientes, ou precisavam de alguma ajuda ou eram totalmente dependentes de alguém para se alimentarem.

Com relação a autopercepção sobre problemas nutricionais, o grupo OTP responde pelos piores resultados pois 19,6% dos pacientes afirmam se achar desnutridos e 41,2% não sabe referir. Esses valores são, respectivamente, 9,3% e 36,4% para DEP e 13,6% e 27,1% para DA. O grupo que mais se autopercebe sem problemas nutricionais é o DEP, no qual 62,6% dos pacientes afirma não ter problemas. Em DA esse valor é de 49,2% e em OTP, 39,2%. Na Figura 13 é possível observar os resultados dessa pergunta.

FIGURA 13. Autopercepção em relação a problemas nutricionais, segundo grupo diagnóstico. O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

5.3 CONSUMO DE MEDICAMENTOS

A MAN® pergunta quanto ao consumo de medicamentos dividindo o consumo em menos ou mais que 3 por dia. Ao avaliar os resultados conforme essa pergunta, não é possível observar diferenças entre as respostas pois 55,8% dos participantes tomavam mais que 3 medicamentos por dia, contra 44,2% tomando menos que 3. Entretanto, ao se diversificar as faixas de quantidades para a tomada de medicamentos, por sexo e grupo diagnóstico podem ser observadas algumas variações, como segue:

- as mulheres tomam menos medicamentos que os homens sendo que, 20% delas não tomam nenhum e 26,7% tomam entre 1 e 3/dia; já dentre os homens, esses resultados são de que apenas 7,5% não tomam medicamentos e 29,8% tomam entre 1 e 3. Apesar do percentual de homens que tomam entre 1 e 3 medicamentos por dia ser maior que o de mulheres, isso não representa que eles tomem menos, uma vez que o maior percentual de tomada de remédios foi dos homens: 35,8% tomam entre 4 e 6 diferentes remédios ao dia. Ainda chama a atenção que, apesar das mulheres apresentarem um grande percentual de indivíduos tomando nenhum medicamento, também é o grupo que apresenta maior percentual de tomadores de 10 ou mais medicamentos ao dia, com 10% do grupo nesta categoria. A Figura 14 detalha aspectos sobre medicamentos e na Tabela 5 pode ser observado o número de medicamentos por sexo e faixa etária, segundo grupo diagnóstico.

-

Figura 14. Consumo de medicamentos em percentual, por sexo.

TABELA 5. Consumo de medicamentos, segundo sexo, conforme grupo diagnóstico.

FAIXA	DEP (n=107)		DA (n=59)		OTP (n=51)		Total (n=217)	
	Masc (n)	Fem (n)	Masc (n)	Fem (n)	Masc (n)	Fem (n)	Masc n(%)	Fem n(%)
0	2	17	-	8	2	5	4 (1,8)	30 (13,8)
1 a 3	10	18	8	11	3	11	21 (9,7)	40 (18,4)
4 a 6	9	18	8	10	8	10	25 (11,5)	38 (17,5)
7 a 9	6	14	3	6	3	7	12 (5,5)	27 (12,4)
10 ou +	3	10	1	4	1	1	5 (2,3)	15 (7,1)
Total	30	77	20	39	17	34	67 (30,8)	150 (69,2)

Por se tratar de grupo heterogêneo, são encontrados medicamentos com as mais diversas indicações e mecanismos de ação. A classe medicamentosa mais consumida é a de antidepressivos/antipsicóticos e ansiolíticos - sendo que nesta foram referidas 420 tomadas. Isso porque eles podem ser usados em associação, podendo um mesmo paciente usar entre 3 a 7 medicamentos diferentes desta classe. Em relação aos antipsicóticos vale lembrar que estes também são largamente utilizados em associação aos medicamentos para tratar as demências.

Em segundo lugar, temos o consumo dos medicamentos para doenças do coração: antihipertensivos e diuréticos, antiarrítmicos e antitrombóticos, com 225

tomadas. Os medicamentos para tratamento dos distúrbios cognitivos e doença de Parkinson foram mencionados 109 vezes.

Chama a atenção o número de indivíduos em uso de antiácidos, 98 (45,2%). Mais que o número citado de medicações para diabetes mellitus, que foi de 83 (38,3%) – mesmo com associações; e de hormônios tireoideanos que foi de 55 (25,3%). 76 (35,05%) indivíduos tomam algum tipo de estatina.

Outro ponto a ressaltar é o número de indivíduos em uso de ácido acetil salicílico como antiagregante plaquetário, 67 (30,9%), contra apenas 5 pessoas (2,3%) em uso de clopidrogel para o mesmo fim.

Apenas 20 pacientes relataram uso de medicamentos para insônia (9,2% da amostra).

Em relação a suplementação de nutrientes, foi observado que 52 pessoas tomavam vitamina D (24,1%), e 29 pessoas tomavam multivitamínicos ou complexo B (13,4%). Apenas 4 indivíduos relataram uso de suplementos de ômega 3 (1,8%).

Muitos outros diferentes medicamentos foram citados e, dentre esses o que mais se destaca é a classe dos analgésicos. Os mais usados são dipirona, paracetamol e ibuprofeno, sendo que 24 indivíduos (11,1%) afirmaram o consumo diário destes, de forma isolada ou associados. Na Tabela 6 encontram-se os medicamentos mais utilizados, segundo a classe farmacológica.

TABELA 6. Medicamentos mais utilizados, segundo classe farmacológica.

ANTIPSICÓTICOS, ANSIOLÍTICOS E ANTIDEPRESSIVOS					
Droga	n (%)	Droga	n (%)	Droga	n (%)
mirtazapina	72 (33,2)	quetiapina	57 (26,3)	sertralina	54 (24,9)
venlafaxina	49 (22,6)	olanzapina	38 (17,5)	valproato	22 (10,1)
clonazepam	20 (9,2)	escitalopran	19 (8,8)	risperidona	15 (6,9)
paroxetina/ lorazepam	10 (4,6)	lítio/ lamotrigina	09 (4,1)	nortriptilina	4 (1,8)
ANTIHIPERTENSIVOS, ANTIARRÍTMICOS, DIURÉTICOS					
Droga	n (%)	Droga	n (%)	Droga	n (%)
enalapril	40 (18,4)	losartana	39 (18,0)	hidroclorotiazida	30 (13,8)
propranolol	27 (12,4)	anlodipino	18 (8,3)	captopril	13 (6,0)
TRATAMENTO PARA DEMENCIAS E DOENÇA DE PARKINSON					
Droga	n (%)	Droga	n (%)	Droga	n (%)
donepezila	47 (21,7)	galantamina	25 (11,5)	memantina	22 (10,1)
rivastigmina	9 (4,10)	prolopa	5 (2,3)	pramipexol	1 (0,5)
OUTROS MEDICAMENTOS					
Droga	n (%)	Droga	n (%)	Droga	n (%)
Antiácidos, antiemético, etc	98 (45,2)	antidiabeto- gênicos	83 (38,2)	antilipêmicos	76 (35,0)
AAS	67 (30,9)	tiroxina	55 (25,3)	Vitamina D	52 (24,1)
Multivitaminicos	29 (13,4)	analgésicos	24 (11,1)	indutores do sono	20 (9,2)

5.4 EXAMES BIOQUÍMICOS

Os exames bioquímicos analisados foram: hemograma completo, função renal através de creatinina e uréia, função tireoideana por TSH e T4 livre, albumina, vitamina B12, ácido fólico e vitamina D, colesterol total e frações e triglicérides e glicemia de jejum, por serem os mais comumente solicitados no serviço.

Por terem sido analisados os exames disponíveis realizados até 3 (três) meses antes da data da coleta dos dados, não há exames disponíveis para toda a amostra. Os respectivos números de exames disponíveis estão discriminados em cada análise.

5.4.1 Hemograma completo:

Este exame estava disponível para 58,8% dos pacientes do grupo DEP, 49,1% do grupo DA e 54,9% do grupo OTP. A análise dos dados foi feita pelos valores de normalidade apresentados pelo laboratório do HC. Para a série vermelha, os resultados de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito foram avaliados pelo percentil, segundo sexo, por grupo diagnóstico, sendo $1=P<25$; $2=25<P<50$; $3=50<P<75$ e $4=P>75$. Os demais índices foram analisados através da média e desvio padrão, por grupo diagnóstico. Os resultados detalhados do hemograma completo podem ser observados na tabela 7.

A anemia é uma realidade para os três grupos. No grupo DA observa-se diferença entre os sexos, sendo 30% dos homens e 7% das mulheres encontram-se com esta condição. Já no grupo OTP a anemia foi encontrada em 11% dos homens e 47% das mulheres. Os demais valores do hemograma encontram-se dentro dos valores ótimos, com exceção das plaquetas que encontram-se significativamente abaixo do valor ótimo, especialmente no grupo OTP.

TABELA 7. Hemograma completo, segundo sexo(*), conforme grupo diagnóstico

Série Vermelha		Valores de referencia		DEP (n=63)		DA (n=29)		OTP (n=28)	
Parâmetro	% (**)	Homens	Mulheres	M (n= 20) n (%)	F (n=43) n (%)	M (n= 16) n (%)	F (n= 13) n (%)	M (n= 9) n (%)	F (n= 19) n (%)
eritrócitos (milhões/ mm ³)	1	< 4,4	< 4,0	5 (25)	10 (23,2)	10 (62,5)	1 (7,7)	1(11,1)	7 (36,8)
	2	4,5 – 5,1	4,1 – 4,7	13 (65)	28 (65,1)	4 (25)	10 (76,9)	7 (77,7)	9 (47,4)
	3	5,2 – 5,9	4,8 – 5,4	2 (10)	5 (11,6)	2 (12,5)	1 (7,7)	1(11,1)	3 (15,8)
	4	> 5,9	> 5,4	-	-	-	1 (7,7)	-	-
hemoglo- bina (g/dL)	1	< 13	< 12	3 (15)	9 (20,9)	5 (31,2)	1 (7,7)	1(11,1)	9 (47,4)
	2	13,1 – 15,5	12,1 – 14,0	16 (80)	26 (60,5)	9 (56,2)	10 (76,9)	8 (88,8)	7 (36,8)
	3	15,6 – 18,0	14,1 – 16,0	-	8 (18,6)	2 (12,5)	2 (15,4)	-	3 (15,8)
	4	> 18,0	> 16,0	1 (5)	-	-	-	-	-
hemató- crito (%)	1	< 40,0	< 35,0	5 (25)	3 (7)	7 (43,7)	1 (7,7)	3 (33,3)	3 (15,8)
	2	40,1 – 46,0	35,1 – 41,0	14 (70)	28 (65,1)	7 (43,7)	8 (61,5)	4 (44,4)	12 (63,2)
	3	46,1 – 52,0	41,1 – 47,0	-	12 (27,9)	1 (6,25)	4 (30,8)	2 (22,2)	3 (15,8)
	4	> 52,0	> 47,0	1 (5)	-	1 (6,25)	-	-	1 (5,3)
Série Branca		valores de referencia		DEP (n=63) n (DP)		DA (n=29) n (DP)		OTP (n=28) n (DP)	
Parâmetro									
leucócitos	%	4,0 – 11,0		7,6 (1,9)		7,13 (3,7)		7,17 (2,0)	
neutrófilos	%	1,6 – 7,0		4,31 (1,03)		4,19 (1,15)		4,27 (1,54)	
eosinófilos	%	0,05 – 0,5		0,28 (0,3)		0,5 (0,29)		0,25 (0,27)	
basófilos	%	0,0 – 0,2		0,17 (0,03)		0,11 (0,09)		0,03 (0,02)	
linfócitos	%	0,9 – 3,4		2,12 (0,64)		2,01 (0,72)		1,98 (0,81)	
monócitos	%	0,2 – 0,9		0,8 (0,15)		0,5 (0,29)		0,63 (0,21)	
Série Plaquetaria		valores de referencia		DEP (n=63) n (DP)		DA (n=29) n (DP)		OTP (n=28) n (DP)	
Plaquetas	mil/ mm ³			287,5+-28,9		265,9+-47,1		222,5+-58,6	

(*) somente para eritrócitos/hemoglobina e hematócrito / (**) 1= percentil 25;2= entre percentil 25 e 50; 3= entre percentil 50 e 75 e 4= acima do percentil 75.

5.4.2 Vitaminas

As vitaminas disponíveis para análise nos prontuários eram B12, ácido fólico e vitamina D. Os resultados podem ser observados na Tabela 8.

Tabela 8. Valores médios para vitaminas B12, ácido fólico e D, conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor		DEP		DA		OTP	
		n	valor(DP)	n	valor(DP)	n	valor(DP)
Vit B12	med /DP	42	394,3 (258,35)	21	442,38 (125,15)	21	474,53 (371,5)
Ácido Fólico	med /DP	39	16,14 (10,28)	23	14,21 (9,08)	18	12,08 (6,3)
Vit D	med /DP	36	23,91 (16,91)	12	28,25 (14,5)	19	23,3 (33,0)

Valores de referência de B12: de 210 a 980 pg/mL / ácido fólico: 2,7 a 17,0 ng/mL / vitamina D: <20 = deficiência; entre 21 e 29 = insuficiência; entre 30 e 100 = normalidade – sendo o ideal entre 40 e 60 e >150 ng/mL = intoxicação

Com relação a vitamina B12 e ácido fólico, todos os grupos apresentaram resultados satisfatórios. O mesmo pode ser dito em relação ao ácido fólico. Entretanto quanto à vitamina D, a amostra apresenta média nos valores de insuficiência (<30).

5.4.3 Função renal

A função renal é avaliada em pacientes idosos através da dosagem de creatinina sérica e uréia. Este parâmetro foi avaliado em 59,8% dos pacientes DEP, 52,5% para DA e 58,8% em OTP. Os valores encontrados podem ser analisados na Tabela 9.

Tabela 9. Valores médios para uréia e creatinina conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor		DEP		DA		OTP	
		n	valor(DP)	n	valor(DP)	n	valor(DP)
creatinina	med /DP	64	0,67 (0,58)	31	0,59 (0,55)	30	0,95 (0,86)
uréia	med /DP	64	34,4 (2,32)	31	24,9 (2,25)	29	37,5 (22,0)

Valores de referência: creatinina: 0,6 a 1,3 mg/dL / uréia: 10 a 45 mg/dL

5.4.4. Perfil tireoideano

O perfil tireoideano foi avaliado em 52,3% dos pacientes DEP, 40,7% para DA e 49,0% em OTP, através da dosagem de T4 livre e TSH. Os resultados estão dispostos na Tabela 10.

Tabela 10. Resultados médios para TSH e T4 livre, conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor		DEP		DA		OTP	
		n	valor(DP)	n	valor(DP)	n	valor(DP)
T4 livre	med /DP	56	0,69 (0,58)	24	1,21 (0,53)	25	1,15 (0,41)
TSH	med /DP	58	1,93 (2,24)	24	2,5 (3,07)	25	3,3 (3,7)

Valores de referência: T4 livre: 0,7 a 1,8 ng/dL / TSH: 0,4 a 4,5 mU/L.

De maneira geral, todos os pacientes encontram-se em eutiroidismo.

5.4.5 Proteínas Séricas Totais E Albumina

Os exames para proteínas séricas estavam disponíveis para 16,8% dos pacientes DEP, 20,3% para DA e 9,8% em OTP.

No grupo DEP o valor da albumina é exatamente o valor ótimo. Para DA, não há diferença significativa, porém o grupo OTP é o que apresenta o pior resultado para albumina, mas ainda dentro da faixa de normalidade. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11. Valores médios de proteínas totais e albumina, conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor		DEP		DA		OTP	
		n	valor(DP)	n	valor(DP)	n	valor(DP)
Proteínas totais	med /DP	18	7,28 (3,54)	12	6,96 (3,32)	5	6,48 (0,75)
Albumina	med /DP	18	4,5 (2,13)	12	4,17 (1,98)	5	3,86 (0,55)

Valores de Referência: Proteínas Totais: 6,4 a 8,3 g/dL / Albumina: 3,2 a 5,0 g/dL

5.4.6 Perfil Lipídico

O perfil lipídico pode ser avaliado em 47,6% dos pacientes de DEP, 37,3% de DA e 43,1% de OTP.

Com relação ao colesterol total pode-se dizer que todos os grupos apresentam média dentro dos valores desejáveis. Em nenhum dos grupos foi encontrado número significativo de pacientes com colesterol total inferior a 130 – o que representaria presença de desnutrição. Entretanto, os resultados para valores superiores a 200 são: 47,0% em DEP; 36,4% em DA e 31,8% em OTP. Os resultados do perfil lipídico podem ser observados na Tabela 12.

Tabela 12. Valores médios de colesterol total, frações e triglicérides, conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor		DEP		DA		OTP	
		n	valor	n	valor	n	valor
Colesterol total	med (DP)	51	201,0 (44,25)	22	183,09 (27,79)	22	190,5 (88,5)
Colesterol total <130	n (%)	2 (4%)		2 (9,1%)		2 (9,1%)	
Colesterol total >200	n (%)	24 (47%)		8 (36,3%)		7 (31,8%)	
HDL colesterol	med (DP)	51	48 (33,4)	22	52,7 (13,0)	22	42,08 (6,3)
LDL colesterol	med (DP)	51	124 (65,4)	22	127,8 (12,13)	22	123,3 (33,0)
Triglicérides	med (DP)	52	147 (65,8)	23	149,0 (35,2)	22	150,54 (31,8)

Valores de referencia: desejável: colesterol total: abaixo de 200/ HDL: acima de 60/ LDL: abaixo de 100/ Triglicerídeos: abaixo de 150

5.4.7 Perfil Glicêmico

O perfil glicêmico pode ser avaliado em 47,6% dos pacientes de DEP, 45,8% de DA e 47,0% de OTP.

Os grupos DEP e DA mostraram resultados dentro dos valores de normalidade. O grupo OTP apresenta média bem acima do normal (119,7), entretanto a maioria do grupo encontra-se com glicemia inferior a 100, o que significa que os poucos indivíduos com valores altos, estão com uma alteração bastante acentuada, a ponto de desviar a média significativamente para cima.

Tabela 13. Valores médios de glicemia, conforme grupo diagnóstico.

Parâmetro/Valor	DEP		DA		OTP	
	n	média (DP)	n	média (DP)	n	média (DP)
Glicemia de jejum	51	96,0 (29,12)	27	99 (22,14)	24	119,7 (104,0)
<100	n	24 (47,1)	n	14 (51,8)	n	14 (58,4)
entre 100 e 110	(%)	13 (25,5)	(%)	4 (14,8)	(%)	4 (16,7)
>110		14 (27,4)		9 (33,3)		6 (24,9)

Observa-se que o controle glicêmico destes pacientes representa um desafio, uma vez que, mesmo com o uso de antidiabetogênicos, o perfil glicêmico encontra-se alterado. Isso pode ser observado na Tabela 14 que mostra a média de glicemia entre usuários e não usuários destes medicamentos.

Tabela 14. Média de glicemia de jejum com e sem o uso de antidiabetogênicos.

Uso De Antidiabetogênicos			
	N	Sim média (DP)	Não média (DP)
Glicemia (mg/dL)	102	106,2 (35,2)	130,2 (38,1)

5.4 CONSUMO DE MEDICAMENTOS E ESTADO NUTRICIONAL

Não houve associação entre o consumo de medicamentos e o estado nutricional nem quando este era avaliado pela MAN nem pelo IMC, em nenhum grupo diagnóstico. Isso pode ser observado na Tabela 15.

Tabela 15. Associação entre o estado nutricional conforme MAN e IMC e o consumo de medicamentos.

		Consumo de medicamentos por dia				
		n (%)				p
MAN	desnut	9 (30)	9 (11,4)	19 (17,6)	37	
	com risco	19 (63,3)	50 (63,3)	77 (71,3)	146	
	sem risco	2 (6,7)	20 (25,3)	12 (11,1)	34	
IMC	desnutr	13 (43,3)	25 (32,0)	30 (27,8)	68	0,428
	eutrofico	12 (40,0)	30 (38,5)	43 (39,8)	85	
	excesso peso	5 (16,7)	23 (29,5)	35 (32,4)	63	

Obs: O Teste Exato de Fisher não apontou diferenças significativas entre os grupos.

Para avaliar a associação entre o estado nutricional e o consumo de alguns medicamentos, foi realizada a análise de regressão logística binária e univariada. Embora os valores de Razão de Chance (ou Odds Ratio -OR) não tenham apontado resultados significativos, vale observar as direções de algumas associações, ou seja, valores maiores que 1 significam um direcionamento ao aumento de risco para desnutrição e o oposto, ou seja, valores menores que 1 representam direção para um efeito protetor. Assim sendo, o uso de Inibidores Seletivos e Recaptação de Serotonina (ISRS) no grupo DEP e OTP; medicamentos do tratamento das demências como a memantina para OTP e os IaCHE em DA e OTP; os indutores de sono em DA e OTP e o omeprazol em DA podem representar um risco para desnutrição.

Na Tabela 16, observa-se o resultado da análise da regressão logística.

Tabela 16 – Análise de regressão logística univariada entre a ingestão de medicamentos e o risco nutricional

Variável	GRUPO								
	DEP			DA			OTP		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Antag recep ser	0.259	0.055-1.227	0.09	-	-	-	0.416	0.046-3.767	0.43
ISRS	1.768	0.536-5.831	0.35	0.694	0.174-2.770	0.60	2.583	0.555-12.023	0.23
Outros IR	0.328	0.069-1.558	0.16	2.812	0.439-18.004	0.27	-	-	-
Quetiapina	0.316	0.039-2.578	0.28	1.071	0.242-4.743	0.92	-	-	-
Olanzapina	0.462	0.056-3.834	0.47	0.978	0.102-9.404	0.97	-	-	-
IaChe	0.296	0.036-2.403	0.25	1.333	0.341-5.208	0.68	1.550	0.320-7.517	0.586
Memantina	-	-	-	0.978	0.102-9.404	0.98	3.250	0.485-21.785	0.22
Omeprazol	0.405	0.106-1.553	0.19	1.148	0.285-4.619	0.85	0.690	0.123-3.867	0.69
Indutores sono	0.467	0.056-3.882	0.48	3.071	0.620-15.207	0.17	1.905	0.173-21.026	0.60

(1)- as análises cujo R^2 de Cox & Snell não apresentaram significância não foram incluídas na Tabela.

A seguir podem ser observados quadros com os resultados dos grupos diagnósticos cujos resultados foram mais relevantes por objeto de estudo do presente trabalho.

Quadro 4. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação nutricional.

Variável estudada	classificação	grupo diagnóstico mais afetado (%)
Escore da MAN	desnutrido	OTP (27,5)
	em risco	DA (69,5)
	sem risco	DEP (18,7)
IMC	desnutrido	OTP (45,1)
	eutrófico	DA (43,1)
	sobrepeso	DEP (13,1)
	obesidade	DA (22,4)
CB	<21	OTP (7,8)
	entre 21 e 22	DA (93,2)
	> 22	OTP (11,8)
CP	<31	OTP (33,3)
	>31	DEP (90,7)
perda de peso recente	> 3 kg	DA (10,2)
	não sabe	DA (10,2)
	1 – 3 kg	DEP (16,8)
	ausente	DEP (72,9)

O grupo OTP é o que apresenta maior comprometimento do estado nutricional, apresentando o maior número percentual de desnutridos tanto pela MAN®, como pelo IMC, bem como os piores resultados para CB e CP. Pode-se considerar essa uma condição já solidificada uma vez que o referido grupo não relatou perda de peso recente. O grupo com melhor estado nutricional é o DEP, com maior número de indivíduos sem risco nutricional pela MAN®, IMC e CP. Apesar do número de pacientes eutróficos ser ligeiramente menor pelo IMC em DEP do que em DA, o DEP pode ainda ser considerado como melhor uma vez que a soma de sobrepeso e obesidade – condições extremamente deletérias para o idoso com demência – é maior no grupo DA.

Quadro 5. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação Dietética.

Variável estudada	classificação	grupo diagnóstico afetado mais afetado (%)
perda de apetite	grave	DEP (10,3)
	moderada	DA (22,4)
	ausente	OTP (82,4)
número de refeições completas	1	DEP (9,3)
	2	DA (55,9)
	3	OTP (54,9)
porções de alimentos proteicos	1	DA (16,9)
	2	DEP (34,2)
	3	OTP (68,6)
porções de FLV	<2	OTP (27,5)
	>2	DA (81,4)
Ingestão de líquidos	<3 xic	OTP (39,2)
	3 – 5 xic	OTP (37,2)
	> 5	DA (42,7)

A perda de apetite não representa um problema para nenhum dos grupos uma vez que se apresentou de forma muito baixa. Paradoxalmente, o grupo OTP é o que apresenta mais indivíduos consumindo 3 refeições completas e a maior ingestão de porções de proteínas – ingestão essa que não se reflete no estado nutricional. O grupo DA foi o que mostrou melhores resultados tanto quanto ao consumo de FLV como de líquidos.

Quadro 6. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para o Domínio Avaliação Global.

Variável estudada	classificação	grupo diagnóstico afetado mais afetado (%)
mobilidade	cadeirante	DA (8,5)
	muleta/andador	OTP (21,6)
	independente	DA (79,7)
presença de estresse	presente	DEP (62,6)
	ausente	DA (44,1)
tipo de moradia	própria (*)	DEP (94,4)
	institucionalizado	DA (13,6)
lesões na pele (úlceras de pressão)	presentes	DA (10,2)
	ausentes	OTP (94,1)
modo de se alimentar	auxílio total	OTP (11,8)
	auxílio parcial	OTP (13,7)
	sem auxílio	DEP (82,2)
autopercepção da condição nutricional	desnutridos	OTP (19,6)
	não tem certeza	OTP (41,2)
	sem problemas	DEP (62,6)
autopercepção da saúde	não tão boa	DEP (29)
	não sabe	DEP (36,4)
	tão boa quanto	OTP (21,6)
	melhor	OTP (39,2)

(*) não institucionalizado = sozinho, com cônjuge ou outro familiar

Com relação a avaliação global observa-se que o grupo DA é o que apresenta o maior número de cadeirantes – mas que ainda assim é baixo; o grupo OTP encontr-se em segundo lugar com o maior número de indivíduos com necessidade de auxílio para locomoção. Esse grupo também é o que mais necessidade de ajuda para se alimentar, concentrando o maior número de pacientes na condição de auxílio total ou parcial para tal tarefa. Este mesmo grupo percebe-se com problemas nutricionais sem que, entretanto, tal percepção seja refletiva na autoimagem quanto a saúde geral.

Quadro 7. Grupo diagnóstico com resultado mais significativo para os exames bioquímicos.

Variável estudada	Referência (valor ótimo)	grupo mais afetado (valor médio OU %)
Vit B12 (pg/ml)	210 – 980 (595)	DEP (394,3 pg/ml)
vit D (ng/ml)	30 – 100 (65)	OTP (23,3 ng/ml)
Colesterol tt	desejável = 200 (mg/dl)	DEP (47% > 200)
Glicemia	desejável = 100 (mg/dl)	DEP (52,9% > 100)

Foi observada uma carência quanto as vitaminas B12 e D e também uma pequena prevalência de suplementação das mesmas. Apesar do largo uso de estaminas e antidiabetogênicos, ainda ocorre em uma grande parte dos grupos a presença de resultados com valores acima do desejado para colesterol total e glicemia de jejum.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo representa a primeira etapa do atendimento nutricional aos pacientes atendidos pelo PROTER. O rastreio de risco e caracterização do estado nutricional servirá para o desenvolvimento das intervenções nutricionais mais adequadas. Por uma característica do ambulatório, pacientes com DA na fase grave são encaminhados para outro serviço, isso pode representar um viés sistemático para generalização dos resultados para a população em geral. Os três grupos avaliados (DEP, DA e OTP) apresentaram características similares e sem diferenças significativas, conforme demonstrado pelos testes exatos de Fisher.

Foi observado que o sexo feminino corresponde a 69,1% da amostra total e também representa maioria dentro de cada um dos grupos. Chama a atenção ainda, o fato de apenas no sexo feminino serem encontrados indivíduos no grupo de idosos mais idosos, particularmente com 90 anos ou mais. Isso pode ser explicado pela maior longevidade das mulheres. Segundo a última Tábua Completa de Mortalidade do Brasil para 2014, publicada pelo IBGE, a expectativa de vida das mulheres é 7,8 anos superior à dos homens. AUSTAD e BARTKE (2015) afirmam que essa diferença poderia ser explicada pela influência do padrão hormonal, níveis de adiponectina e leptina – que são diferentes pela composição corporal típica feminina que apresenta maior percentual de gordura, e pelas diferenças no sistema imunológico de cada sexo. Os mesmos autores ainda reforçam que, apesar das mulheres viverem mais tempo, os homens apresentam vantagens em relação à saúde de forma geral, e que esse paradoxo implica na necessidade de mais estudos a respeito. GAVRILOV e GAVRILOVA (2015) sugerem que a longevidade é mais afetada pelo ambiente familiar, condições de vida na meia idade bem como a longevidade dos genitores.

A faixa etária entre 70 e 79 anos representa a maioria dos indivíduos nos grupos DEP e DA, já no grupo OTP a faixa mais representativa é a de 80 anos ou mais.

O principal objetivo do presente estudo foi caracterizar o estado nutricional de idosos atendidos em um serviço de neuropsiquiatria geriátrica, agrupados conforme seu diagnóstico principal, utilizando como ferramentas, a MAN®, o IMC, a CB e a CP. O estado nutricional é rotineiramente avaliado em idosos a fim de rastrear, se possível ainda em fases iniciais, indivíduos em risco ou com desnutrição; tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (RAMAGE-MORIN e GARRIGUET, 2013; VAFAEI et al., 2013).

O impacto na qualidade de vida e risco de morte promovido pela presença de doenças neuropsiquiátricas no idoso é muito intenso, sendo que estas, afetam em diferentes graus o estado nutricional dos indivíduos, bem como aumentam o risco nutricional (KESHAVARZI et al., 2014). Ao estudar risco ou estado nutricional em idosos, encontra-se enorme variação de resultados na literatura (GALESI et al., 2013; SALMASO et al., 2014).

O risco de desenvolver desnutrição – obtido através do escore da MAN® foi observado em cerca de 60% dos pacientes. Esse valor está muito acima do encontrado por EL ZOGHBI et al. (2014) em estudo realizado no Líbano, no qual 48,7% de idosos residentes em ILPI encontravam-se em risco de desnutrição. A alta prevalência de risco nutricional pode ter influência da doença neuropsiquiátrica pois, conforme GALESI et al., (2013), a demência representa um fator de risco para a má nutrição e pode comprometer todos os indicadores do estado nutricional dos indivíduos acometidos. NAIDOO et al. (2015) demonstraram uma prevalência alta de risco de desnutrição em idosos com depressão, moradores de áreas urbanas da África do Sul. No referido estudo, os autores também utilizaram a MAN® como instrumento de avaliação, sendo que, em 984 indivíduos com 60 anos ou mais, diagnosticados com depressão, 43,4% encontraram-se em risco de desnutrição.

A desnutrição está presente em aproximadamente 14% dos pacientes de DEP e DA e em 27,5% dos pacientes de OTP. MHANGO et al., (2015) encontraram prevalência de apenas 8,8% de desnutrição em pacientes adultos jovens de neuropsiquiatria. Pode-se entender com isso, que os

idosos nessa condição tenham maior vulnerabilidade para distúrbios do estado nutricional que adultos jovens. No presente estudo foi observado que, quanto maior a idade, maior o comprometimento do estado nutricional e, isso ocorreu de forma mais intensa no grupo OTP.

A associação entre desnutrição e risco para a mesma, e depressão também foi encontrada em altas proporções em estudo conduzido na Índia, com 200 indivíduos idosos, moradores em casas de longa permanência. Neste, os resultados mostraram que 57% da amostra apresentava risco e 22% estava desnutrida (SAHA et al., 2014). Os mesmos resultados foram encontrados por PEREZ-CRUZ et al. (2014), que afirmam que a má nutrição e a depressão são achados comuns em idosos. Em trabalho realizado no México, que envolveu 98 indivíduos idosos, com depressão, os referidos autores concluíram que 72,2% estavam em risco de desnutrição e, 11,3% achavam-se desnutridos.

A prevalência de risco para desnutrição e de desnutrição aumenta conforme a idade, sendo até 2 vezes maior após os 85 anos (BOULOS et al., 2014). Isto talvez explique o fato do grupo OTP ter apresentado o maior percentual de desnutridos, uma vez que apresenta o maior percentual de idosos mais velhos. EIDE et al. (2015), demonstraram que tanto a desnutrição como o risco para a mesma estavam presentes em 16 e 60% respectivamente, em amostra de 138 indivíduos idosos cognitivamente intactos que compareceram a um serviço de emergência nos EUA, o que comprova que a idade já é por si só um fator de risco nutricional, independente do estado cognitivo do indivíduo.

A DA compromete o estado nutricional com frequência (JYVAKORPI et al., 2012; PIVI et al., 2011). Ainda assim, a DA pode não ser a única responsável pelo estado nutricional inadequado ou presença de risco nutricional em países desenvolvidos (EIDE et al, 2015). Estudo realizado nos EUA, com 150 indivíduos institucionalizados com demência, encontrou 36% de prevalência de desnutrição. Entretanto, não havia diferença estatisticamente significativa entre os indivíduos com demência ou sem (GALESI et al, 2013). No presente trabalho, os achados relativos ao risco

nutricional conforme a MAN® corroboram com a literatura, uma vez que também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

A prevalência de desnutrição e risco para desnutrição em idosos pode estar relacionada a muitos fatores, mas especialmente a baixa atividade física e sedentarismo, depressão, fragilidade e declínio das funções cognitivas (EL ZOGHBI et al., 2014). Estudo conduzido no Brasil também inclui a institucionalização como fator de risco para o comprometimento do estado nutricional de idosos (PEREIRA et al., 2014). Particularmente em pacientes com DA, o estado nutricional ainda poderá ser influenciado pelo estágio da doença, ingestão inadequada de líquidos, ser do sexo feminino e pelo grau de dependência que o paciente apresentar (YILDIZ et al., 2015).

Ao analisar o estado nutricional dos idosos com comprometimento neuropsiquiátrico através do IMC, observa-se que o percentual de desnutridos praticamente dobra, em relação ao obtido pela MAN®. No grupo DEP passa de 14 para 29%, no grupo DA de 13,6 para 24,1% e no grupo OTP vai de 27,4 para 45,1%. Nos mesmos grupos a eutrofia se apresentou em 41,1; 43,1% e 31,4% respectivamente. Segundo SIMSEK et al. (2014), foi encontrada concordância entre os valores obtidos pela MAN® completa e o IMC em 82,2% de idosos residentes na comunidade e 77,8% em residentes em ILPIs.

O IMC mostrou o seguinte percentual de indivíduos obesos: 16,8 em DEP, 22,4 em DA e 13,7 em OTP. Segundo AHMADI et al. (2015), o sobrepeso e obesidade são achados corriqueiros em idosos – especialmente entre as mulheres. Estudo realizado no estado do Piauí, com 91 idosos deprimidos mostrou que 67,6% dos participantes tinham sobrepeso ou obesidade (RUFINO et al., 2016). Em trabalho que avaliou o estado nutricional e perfil cognitivo de idosos institucionalizados, obteve-se prevalência de 92,8% de obesidade (VASQUES et al. 2015).

A associação entre o IMC e a cognição em idosos é um assunto de saúde pública em países desenvolvidos. Em um estudo de coorte realizado na Coreia do Sul, foram acompanhados 5.125 adultos entre 2006 e 2012. A

conclusão foi que a obesidade ($IMC > 25$), estava associada a menor risco de perda cognitiva na meia idade e velhice (KIM et al., 2016). Em outro trabalho, observou-se também que IMC relativo a sobrepeso e obesidade grau 1 mostrou um certo efeito protetor para perda cognitiva, ao avaliar 66 idosos entre 70 e 80 anos durante 1 ano – ainda que não seja possível até o momento explicar o porquê (HSU et al., 2015). Importante ressaltar que nestes estudos os pontos de corte para IMC utilizados para a população idosa foram os mesmos indicados para adultos e, portanto diferem dos utilizados no presente trabalho.

Contrariando os autores citados acima, NAPOLI et al. (2014), mostraram que um programa de exercícios físicos – associado ou não a uma dieta hipocalórica, mas que levou os participantes idosos a perderem peso, foi efetiva para melhorar a cognição e humor. CHEN et al. (2016) também afirmam que a prática de exercícios físicos regulares pelos idosos favorece a saúde de forma geral, uma vez que contribui para o controle das DCNT e essa proteção se estende, inclusive, as doenças degenerativas. De qualquer maneira, é consenso que adiposidade em excesso, em qualquer idade, aumenta o risco para desenvolver doenças crônicas, entre elas as vasculares que por sua vez, aumentam o risco para demências (ATELLA et al., 2015; HSU et al., 2015). Ainda assim, a prevalência da obesidade vem aumentando em todas as faixas etárias e também em idosos (HSIAO et al., 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, BR, 2014).

Estudo realizado no Brasil em 2015, concluiu que em idosos, o mais importante é avaliar a composição corporal e a distribuição percentual dos diferentes tecidos, uma vez que a perda da massa muscular pode mascarar a proporção peso/altura pois ocorre a substituição da massa magra por tecido adiposo. Esta situação clínica, aumenta a possibilidade de fragilidade e, conseqüentemente, de complicações relativas às demais comorbidades (GOES et al., 2014).

No presente estudo, o grupo com maior percentual de obesos foi o DA, no qual essa morbidade representa 22,4% da amostra. A literatura menciona que a DA apresenta associação clara com hipertensão arterial, acidente vascular, diabetes melitus, estresse oxidativo, neuroinflamação, infecções e até consumo de álcool (OSTERGAARD et al., 2015; LO COCO et al., 2016;

VERDILE et al., 2015; LARA et al., 2015; SRIDHAR et al., 2015; LANGBALLE et al., 2015; BAUMGART et al., 2015). Assim sendo, isso poderia explicar o percentual elevado de obesidade no grupo DA, uma vez que os participantes deste estudo se encontravam nos estágios iniciais da doença. Porém uma outra explicação pode ser a de que a idade acelera os processos de micro infartos cerebrais e a neuroinflamação, logo, pacientes no início da doença seriam naturalmente mais obesos (TUCSEK et al., 2014). WILLETTE e KAPOGIANNIS (2015) afirmam que idosos obesos apresentam piores resultados em rastreios cognitivos – particularmente na função executiva.

Um ponto importante a ressaltar nesse quesito é que o percentual de pacientes classificados como eutróficos pelo IMC podem, na verdade apresentar obesidade sarcopênia, uma vez que o tecido adiposo pode ter substituído a massa muscular, sem alterar o peso. Daí como o IMC é uma relação de proporção entre o peso e a estatura, o fato do peso total não ter sido muito alterado pode mascarar a alteração na composição corporal. Isso reforça a necessidade da avaliação nutricional do idoso, especialmente na presença de demências, sendo que a indicação é realizar uma avaliação completa, incluindo a avaliação da composição corporal (KIM et al., 2014).

A aferição das circunferências é de grande valia, especialmente nos grandes obesos, nos quais a obtenção das dobras pode ficar prejudicada – medidas acima de 40 mm já podem comprometer a qualidade da aferição de dobras. Quando o objetivo é reunir informações direcionadas ao padrão de distribuição regional da gordura corporal, as circunferências são altamente indicadas (KRELL-ROESCH et al., 2016).

A CB é o parâmetro nutricional antropométrico recomendado pela OMS para a estimativa da proteína muscular esquelética total. Representa a somatória das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço. Pode ser utilizada como indicador de magreza ou adiposidade quando avaliada pelos percentis (MARUCCI e BARBOSA, 2003). SILVA et al. (2011) demonstraram que essa medida pode ser usada também, como preditora de tempo de internação para idosos, sendo o ponto de corte no referido estudo de 25 cm. No presente trabalho a maioria dos pacientes dos três grupos encontravam-se com medidas entre 21 e 22 cm. Estudo de GAVRIILIDOU et al. (2015) mostrou que em idosos suecos as medidas

obtidas eram, em média de 30,2 cm para homens e 29 cm para mulheres – sem a presença de doenças crônicas; e esse valor abaixava para 27,8 e 27,1 cm respectivamente em homens e mulheres quando na presença de demência. Mesmo avaliando pacientes com comorbidades neuropsiquiátricas, observa-se na literatura valores superiores aos encontrados no presente trabalho.

A circunferência da panturrilha (CP), é uma medida utilizada para avaliar o estoque proteico, sendo portanto, um bom indicador de alteração muscular em idosos. O ponto de corte para essa circunferência é 31 cm. SALMASO et al. (2014) encontraram 15,9% de idosos com CP inferior a 31 cm, avaliados em ambiente ambulatorial de hospital geral no Rio de Janeiro. Nossa amostra não evidencia perda de massa muscular por esse parâmetro uma vez que, em média, 80% dos indivíduos apresentaram medida superior a 31 cm. Isso é um excelente sinal, uma vez que as complicações advindas da perda da massa muscular podem ser sérias, vindo a interferir em desde a capacidade respiratória até na capacidade de deglutição em indivíduos com DA (KIM S et al., 2016; TAKAGI et al., 2016). Ainda assim, vale lembrar que a perda da massa muscular é um achado comum em idosos e precisa ser avaliada corriqueiramente (KIM CH et al., 2016).

A perda de peso recente pode ser usada como um indicador de desnutrição. O percentual de perda de peso em relação ao tempo indica a gravidade do comprometimento nutricional. No presente trabalho, 75,4% dos pacientes referiram não ter alterações de peso. Ao contrário, a queixa de ganho de peso foi uma constante, apesar de não ter sido contabilizada, por não fazer parte das alternativas usadas no instrumento de pesquisa, conforme descrito no Manual de Aplicação da MAN® para o PROTER. Vale ressaltar que o ganho de peso é comum em indivíduos que usam medicamentos ansiolíticos e antidepressivos (ARTERBURN et al., 2016).

O grupo OTP foi o que apresentou maior comprometimento do estado nutricional, tanto na MAN®, quanto no IMC e na CP. Isto pode ser explicado tanto por particularidades das doenças – especialmente das demências, como por particularidades do grupo, como a idade mais elevada. PIVI et al., (2011) afirmaram que as demências afetam o estado nutricional de “forma contundente”. Particularmente as demências vascular e fronto temporal

apresentam-se acompanhadas por desnutrição (KOYAMA et al., 2016). Apesar disso, são poucos os estudos que relacionam o estado nutricional com essas demências (LEE et al., 2012).

No que diz respeito a avaliação dietética, observou-se que nos grupos DEP e DA, ocorre com maior frequência o consumo de apenas 2 refeições completas ao dia. A diminuição da ingestão alimentar é uma realidade nos idosos. Isso se dá pelas alterações que o envelhecimento traz ao trato digestório e também por outros fatores de ordem social, emocional e econômica (DONINI et al., 2003) WERNETTE et al. (2011) mostraram o papel de uma série de componentes na ingestão total de calorias e sua influência na perda de peso em idosos, particularmente os com algum tipo de demência. Assim, monoaminas, glicó e mineralocorticóides, hormônios esteróides, entre outros, que tem sua secreção controlada pelo hipotálamo, podem apresentar-se diminuídas na presença de quadro demencial; o que por sua vez, levaria a uma diminuição da ingestão de alimentos e nutrientes. Apesar de comer um número reduzido de refeições completas, os idosos participantes do presente estudo apresentaram baixo comprometimento do estado nutricional. Estudo realizado na Coreia com idosos depressivos demonstrou que os pacientes com os piores resultados nos instrumentos de avaliação apresentavam também os piores resultados de avaliação nutricional - tanto de desnutrição como de obesidade (NOH et al., 2015). LIU et al. (2015) afirmam que a ingestão de alimentos e o estado nutricional dos indivíduos afetam a saúde mental e o desenvolvimento de doenças psiquiátricas – particularmente no que diz respeito a ácido fólico, vitaminas B6 e B12, Niacina e vitamina D, além dos ácidos graxos omega 3. Todos estes nutrientes tem relação com proteção à doenças cardiovasculares também.

O grupo OTP mostrou o maior número de indivíduos realizando 3 refeições completas por dia. Segundo FONSECA e SOARES (2008) idosos com maior comprometimento na independência tendem a se alimentar melhor uma vez que a presença de cuidadores, que se encarregam da alimentação desses pacientes, promove uma oferta com maior variedade e,

consequentemente maior adequação dos alimentos da dieta, respeitando os horários e garantindo a ingestão. Entretanto isso não explica o número de refeições da presente amostra, uma vez que aproximadamente 80% dos pacientes em todos os grupos se alimentavam de maneira independente.

Em relação ao consumo de alimentos fontes de proteínas, observa-se que entre 50 e 68% dos indivíduos ocorre a ingesta considerada mínima ideal de proteínas diariamente, sendo estas: 1 porção de produto lácteo e 1 porção de proteína animal (carne vermelha, ave, suíno ou peixe), e o consumo de feijão ou ovos, minimamente 2 vezes por semana. Ao se associar o consumo de alimentos proteicos nessa quantidade, com o estado nutricional dos idosos estudados, observa-se que o consumo mínimo não é suficiente para a manutenção do mesmo em valores ótimos, uma vez que, observa-se alta prevalência de desnutrição observada pelo escore da MAN® e IMC.

As alterações normais do envelhecimento podem diminuir o aproveitamento das proteínas fornecidas pela dieta. A presença de edentulismo ou próteses mal ajustadas por diminuição do rebordo residual dentário afeta a mastigação. Isso, aliado a diminuição da viscosidade da saliva, afeta a dilaceração dos tecidos proteicos que, com isso, chegam ao estômago insuficientemente macerados para a atuação das enzimas gástricas (TRAMONTINO et al., 2009; IGNASIAK et al., 2016). Aliado à diminuição da secreção das enzimas, a hipocloridria, comum nos idosos, torna a digestão das proteínas bastante ineficaz, o que, além de comprometer o aproveitamento deste nutrientes, também poderá afetar o equilíbrio da microbiota, gerando uma cascata de reações pro inflamatórias com efeitos sistêmicos (CANO-GUTIÉRREZ et al., 2015; GIL-MONTOYA et al., 2015; VAZQUEZ e BOURAS, 2015; NASCIMENTO et al., 2015).

A identificação da inflamação sistêmica e de baixo grau, é uma realidade nos dias atuais (VAZQUEZ e BOURAS, 2015). Sua ligação com as DCNTs e doenças neurodegenerativas é consenso no meio científico (GIL-MONTOYA et al., 2015). Sua presença aumenta a demanda por nutrientes antioxidantes – que são fornecidos principalmente pelas frutas, legumes e verduras (FLV) – ricas em vitaminas, minerais e compostos bioativos (ROSA

et al., 2014). Em uma revisão sistemática seguida de meta análise, os autores observaram relação negativa entre o consumo de dietas ricas em frutas, vegetais e ácidos graxos insaturados e a presença de doenças do sistema nervoso como declínio cognitivo e doença de Alzheimer, assim como relação positiva quando a dieta fornece gorduras saturadas e açúcares simples com alto índice glicêmico (SILVA et al., 2014).

É comum observar um consumo inadequado destes alimentos na população em geral e, conseqüentemente, baixa ingestão de nutrientes antioxidantes. FERNANDES et al. (2007) verificaram inadequação dietética destes nutrientes em pacientes adultos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no Rio de Janeiro. FISBERG et al. (2013) também encontraram elevada inadequação da ingestão desses nutrientes em idosos.

No presente trabalho, apenas o grupo DEP relata ingestão abaixo de 2 unidades por dia do grupo de FLV. Os grupos DA e OTP relataram consumo de duas ou mais porções ao dia; entretanto, não se pode afirmar que seja o adequado para a idade ou doenças associadas. Tampouco é possível afirmar que a variedade consumida seja suficiente para fornecer os nutrientes e vitaminas na quantidade adequada, uma vez que o próprio envelhecimento pode aumentar a demanda por esses nutrientes (ROSA et al., 2014). Além das vitaminas com ação antioxidante, indica-se o consumo de alimentos ricos em ácidos graxos ômega 3, que que comprovada ação antiinflamatória. As carnes de pescados e produtos marinhos representam as melhores fontes deste ácido graxo. No entanto, o consumo destes alimentos não é habitual em nosso meio, sendo preterido pelas carnes vermelhas e de aves. Vale lembrar que, mais do que ingerir peixes e afins frequentemente, é também de igual importância diminuir o consumo de alimentos pro inflamatórios como, frituras e alimentos ultraprocessados. Entretanto, observa-se o consumo frequente destes alimentos por idosos, particularmente pela característica de praticidade e baixo custo dos mesmos (BARROS, 2008). No presente trabalho, a ferramenta utilizada não faz distinção entre o consumo de alimentos industrializados e in natura.

A hidratação representa aspecto fundamental no cuidado nutricional de

idosos. A diminuição da sensação de sede é uma constante nessa faixa etária. A manutenção da hidratação está associada a vários aspectos que vão desde a diminuição de quedas até melhor funcionamento intestinal (BUNN et al., 2015; BUNN et al., 2016). A desidratação é causa comum de hospitalização em idosos (HOOPER et al., 2014). A maioria dos participantes apresentou consumo de líquidos superior a 5 copos por dia, o que representa uma ingestão aceitável para idosos. O percentual de indivíduos com consumo inferior a 3 copos diários foi baixo e o grupo que demonstrou dar mais atenção para o consumo de líquidos foi o DA. Apesar disso, vale lembrar que o incentivo a adequada hidratação faz parte das estratégias para a manutenção do adequado estado nutricional, principalmente em idosos (BUNN et al., 2016).

No domínio da avaliação global, os participantes mostraram-se com mobilidade preservada e independência para alimentação de forma muito similar nos três grupos. RAMOS (2011) afirmam que a independência é um fator de saúde para o idoso, mesmo na presença de DCNT.

Assim, esse resultado reflete a autonomia dos participantes e pode estar relacionado ao fato de, especialmente o grupo DA, ter participantes apenas das fases leve e moderada da doença pela característica do ambulatório.

Do mesmo modo, o fato de 90,8% da amostra viver em domicílio próprio também reflete a autonomia dos participantes, fato que também é positivo para o estado nutricional dos mesmos. Idosos com morbidades psiquiátricas residentes em ILPIs apresentam pior estado nutricional e maior consumo de medicamentos (RONCON et al., 2015).

A polifarmácia pode ser um elemento que afete integralmente a saúde geral e o estado nutricional dos idosos. SALMASO et al. (2014) encontraram um consumo médio de 4,77 medicamentos/pessoa/dia, entre idosos brasileiros com sarcopenia, atendidos em serviço especializado de ortopedia. Neste trabalho observou-se um alto consumo de antidepressivos,

antipsicóticos e ansiolíticos, o que já era esperado, uma vez que se trata de amostra com morbidades psiquiátricas. Porém a maneira como esses medicamentos pode afetar a composição corporal e a nutrição ainda é pouco conhecida (GONÇALVES et al., 2014).

Constatou-se que homens e mulheres usam medicamentos com peculiaridades específicas. Os homens tomam, em média, entre 4 e 6 medicamentos ao dia; já as mulheres tomam entre 1 e 3 – o que não é caracterizado como polifarmácia. Entretanto as mulheres representam a maioria do grupo que toma 10 ou mais medicamentos. Isso poderia ser explicado pelo fato das mulheres serem a maioria nos grupos com idades mais avançadas e, nessas faixas etárias, as doenças se apresentarem com mais complicações associadas (AUSTAD e BARTKE, 2015).

Como já foi comentado anteriormente, o peso corporal elevado foi relativamente comum em nossa amostra. Isso também pode ser averiguado na questão sobre autopercepção do estado nutricional, pergunta na qual a resposta “gordo” ou “obeso” foi bastante frequente. Isso pode ser explicado pelo uso de alguns antipsicóticos – como a quetiapina e a olanzapina, consumidos por 26,3 e 17,5% dos participantes respectivamente.

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a primeira causa mortis no mundo (XAVIER et al., 2013). O risco cardiovascular em pacientes com DA é alto (BAUMGART et al., 2015; BARNES, 2015). A associação das DCV com as morbidades psiquiátricas em idosos justifica ser a segunda classe medicamentosa mais utilizada encontrada no presente estudo, a de antihipertensivos e medicamentos coadjuvantes para o controle de hipertensão, como os diuréticos e antiarrítmicos. O uso destes medicamentos – em especial os diuréticos – promove depleção de minerais por perda urinária, o que aumenta a necessidade de ingestão para a manutenção do equilíbrio (ZISAKI et al., 2015). Este aspecto pode ser observado em especial quanto às vitaminas do complexo B por sua característica hidrossolúvel. Vale lembrar que deficiências de vitaminas B12, ácido fólico e B3 estão relacionadas a quadros demenciais. Também ocorre aumento da excreção de potássio e magnésio – relacionados ao tônus muscular, sendo necessário

o estímulo ao consumo de alimentos fonte destes minerais com frequência. Considerando que o consumo de FLV – principais fontes destes nutrientes – é baixo, considera-se fundamental o estímulo ao consumo dos mesmos para adequação da ingestão à demanda aumentada e avaliação contínua para averiguar necessidade de possível suplementação.

As drogas para o controle da DA, em geral, apresentam efeitos colaterais que levam a perda de peso pois afetam o apetite, além de causar com frequência náuseas e vômitos. O fornecimento adequado de nutrientes pode estar relacionado ao envelhecimento cerebral bem sucedido (GILLETE-GUYONNET et al., 2013). Portanto, o adequado acompanhamento nutricional destes pacientes deve levar em conta a magnitude destes efeitos e seguir intimamente o paciente, no sentido de evitar deficiências por conta da utilização dos medicamentos – o que seria um contrassenso. O entendimento dos efeitos colaterais dessas medicações também reforça a hipótese de, na presente amostra, os indivíduos eutróficos estarem, na verdade, com obesidade sarcopênica, uma vez que o consumo da dieta pode estar afetado pelo uso da medicação.

A polifarmácia no idoso leva ao consumo de uma classe medicamentosa em especial – a dos protetores gástricos ou antiácidos. Dentre eles, o mais utilizado é o cloridrato de omeprazol, que atua como um inibidor da bomba prótica, diminuindo a acidez do suco gástrico bem como sua secreção. Sua indicação é prioritária em casos de úlceras gástricas e duodenais. Entretanto, o uso por mais de 15 dias pode diminuir a absorção de ferro e vitaminas do complexo B, particularmente da B12 uma vez que ocorre inibição da produção do fator intrínseco, responsável pela absorção da mesma. O consumo de omeprazol foi relatado por quase a metade dos pacientes. Vale lembrar que manobras dietéticas como o adequado fracionamento, o uso de técnicas para abrandamento dos alimentos e estímulo à hidratação, bem como o consumo equilibrado de alimentos probióticos, favorecem a mucosa gástrica; medidas estas que possivelmente poderiam diminuir o consumo dos protetores gástricos medicamentosos. Outras medidas seriam incentivar a cessação do tabagismo e motivar o não

consumo ou, pelo menos, consumo mínimo de álcool. Em contrapartida ao uso de omeprazol, foi encontrado que 30,9% dos participantes usa ácido acetil salicílico (AAS) como antiagregante plaquetário. Esse ácido tem alto potencial para irritação gástrica, interfere na absorção de todos os nutrientes, em especial vitamina C e ácido fólico. Pode ser responsável por fragilidade da mucosa gástrica com o uso crônico e provocar sangramentos quando associado a estatinas – achado muito comum, como poderá ser observado mais adiante.

Apesar da vasta propaganda para o uso de suplementos que fornecem ômega 3, apenas 3 pacientes relataram seu consumo. GU et al. (2012) sugerem que o consumo elevado de ácidos graxos ômega 3 diminuem a concentração plasmática da proteína Beta amiloide e, conseqüentemente, do risco de desenvolver a DA.

O controle da glicemia é essencial para a saúde do cérebro, logo, todos os pacientes devem ser acompanhados por exames frequentes e estimulados a consumir uma dieta equilibrada. Entretanto, a diabetes melitus é uma realidade frequente entre os idosos, e conseqüentemente, são encontrados também com frequência o consumo dos antidiabetogênicos – particularmente a biguanida, conhecida como metformina, isolada ou associada, bem como o uso de insulina na forma injetável. A biguanida exige que o paciente faça um fracionamento correto das refeições, uma vez que interrompe o mecanismo de neoglicogênese. Logo, esse paciente deve ser totalmente desestimulado a permanecer longos períodos em jejum, sob o risco iminente de entrar em hipoglicemia; especialmente pela manhã, caso não realize o desjejum o mais perto possível da hora do despertar. Em nossa amostra, a maioria afirmou realizar 3 refeições por dia, o que poderia ser insuficiente para diminuir o risco de uma hipoglicemia em usuários desta categoria de drogas. Novamente, o paciente deve ser lembrado que esse medicamento também interfere na absorção de vitamina B12 e, logo, suplementação poderá ser indicada.

As estatinas são utilizadas por 35% dos participantes. O uso das mesmas tem sido questionado quanto a uma possível ação protetora contra a

DA (HENDRIE et al., 2015; POWER et al., 2015). Entretanto, em recente revisão essa possível proteção foi descartada (McGUINNESS et al., 2014). Apesar da miopatia ser considerada um efeito colateral raro no uso das estatinas, ela é bastante relatada em idosos (XAVIER et al., 2013). Embora nosso estudo não tenha investigado a miopatia, o alto consumo deste medicamento demanda atenção especial nesse sentido.

CORONA (2014) afirma que a anemia apresenta uma prevalência próxima a 10% em idosos. Essa condição clínica pode comprometer a saúde globalmente e levar a desfechos adversos. Ela é uma condição que aumenta em ambos os sexos particularmente a partir da 5^a. década de vida (MAGGIO et al., 2015) Foi observada alta prevalência de anemia no grupo OTP, especialmente entre as mulheres, onde acomete quase a metade da amostra. Também foi observada prevalência alta de anemia entre as mulheres no grupo DEP. Já entre os pacientes do grupo DA, foram os homens que mostraram essa tendência, com um resultado que ultrapassou os 30% da amostra. A anemia é um achado comum em pacientes com DA porque esta altera a homeostase do ferro no cérebro. FAUX et al. (2014) encontraram alterações significativas nos parâmetros eritrocitários de idosos com DA, quando comparados a pares sem a doença. MAGGIO et al. (2015) afirmam que a anemia no idoso não tem explicação em 1/3 dos casos, pois está relacionada a múltiplos fatores de desregulação hormonal. Apesar da alta prevalência de anemia, nenhum dos pacientes entrevistados relatou qualquer tratamento para reverter o quadro. Fora a anemia, que foi avaliada pelo valor de hemoglobina, as demais células da série vermelha também se apresentaram abaixo dos valores da normalidade. Entretanto, não foram observadas alterações significativas nos parâmetros qualitativas de hemácias (VCM, HCM, CHCM ou RDWs). No grupo OTP foi observada plaquetopenia, porém não foi encontrada correlação com o fato na literatura.

O estudo dos valores de vitaminas séricas é muito útil para avaliar deficiências nutricionais e prevenir suas complicações. A vitamina B12 está diretamente relacionada com a cognição em idosos. É comum a suplementação em pacientes com DA e outras demências. Apesar de apenas

13% da amostra do presente estudo referir o consumo habitual de polivitamínicos, os resultados dos exames encontraram-se bem próximos às faixas ótimas para os grupos DA e OTP; e relação com ligeira deficiência no grupo DEP, que também apresentou o pior resultado quanto ao consumo de alimentos fonte deste nutriente. Sendo assim, o consumo de alimentos também se mostrou eficiente para a manutenção dos níveis ótimos para esses pacientes. Segundo CONTI et al. (2016) isso poderia ocorrer pois os alimentos fornecem nutrientes, compostos bioativos e fibras; o que seria mais efetivo que a suplementação isolada.

A vitamina D vem sendo exaustivamente estudada e relacionada às mais diversas condições de doença, particularmente em idosos. Sabe-se de sua relação com o sistema imunológico, entre outras inúmeras funções. Apesar de todos os grupos apresentarem resultados médios considerados como “insuficientes”, foi observado que apenas 24,1% dos pacientes fazia suplementação da mesma. Algumas explicações possíveis são a dificuldade de realização do exame, que é constantemente negado pelo laboratório central do serviço por indisponibilidade do Kit – o que inviabiliza a prescrição; o uso de doses muito baixas de suplementação que são insuficientes para a reposição das reservas; e, também, a falta de hábito de incentivar os pacientes a tomar sol. É possível que níveis adequados de vitamina D colaborassem para melhora de quadros de comprometimento cognitivo e alterações de humor, além de diminuir as complicações de quadros infecciosos (MEEHAN e PENCKOFER, 2014).

A albumina sérica por si, é indicador pouco sensível do estado nutricional, mas a hipoalbuminemia é um indicador de aumento do risco de mortalidade. Esta condição pode ser observada no grupo OTP – que por sua vez também foi o grupo no qual havia o maior percentual de desnutridos, bem como o maior número de idosos mais idosos e, que tomavam maior número de medicamentos.

Quanto ao perfil lipídico dos pacientes, observou-se alta prevalência de valores de colesterol total acima do desejável de 200 mg/dL, sendo 47% em DEP, 36,3% em DA e 31,8% em OTP. Considerando que 35% da amostra é

usuário de medicação hipolipemiante, esses valores tornam-se ainda mais preocupantes. A redução dos níveis de colesterol total e o equilíbrio de suas frações é altamente indicado para o controle de inúmeras doenças de caráter crônico e neurodegenerativo (XAVIER et al., 2013).

O diabetes melitus tipo 2 e a DA são considerados problemas de saúde pública ao redor do mundo. Alguns autores propõem que chame a DA seja denominada diabetes tipo 3, tamanha a relação entre as duas doenças (ROSALES-CORRAL et al., 2015). A DA por si só promove a resistência à insulina no cérebro. A presença de hiperglicemia pode acelerar a progressão da DA; logo, o paciente deve ser maximamente estimulado a controlar sua glicemia, através de dieta equilibrada e prática regular de exercícios físicos (RONCON et al., 2015).

Na população estudada, não foram observadas alterações nas funções tireoideanas ou renais.

A análise de regressão logística entre a ingestão de medicamentos e o risco nutricional não apresentou significância. Entretanto vale ressaltar o comportamento da Odds Ratio em algumas variáveis. Lembrando que a mesma, quando superior a 1 representa um aumento do risco e, opostamente se inferior a 1 representa uma diminuição do risco ou um comportamento de proteção para o mesmo. Observou-se que nos grupos DEP e OTP, o uso de ISRS pode aumentar o risco nutricional. DINIZ e REYNOLDS (2014) afirmam que os ISRS são os medicamentos de primeira escolha para o tratamento da depressão em idosos, devido a alta tolerância e comprovada eficácia. Os mais prescritos são o citalopram e a sertralina – mas o escitalopram, a paroxetina e a fluoxetina também estão nessa classe de medicamentos. O mecanismo de ação destes medicamento é a manutenção da serotonina na fenda sináptica por um tempo maior, uma vez que inibe a receptação da mesma. Isso consequentemente melhora o humor do paciente. Um efeito colateral bastante relatado é a náusea. Talvez, em pacientes mais sensíveis, ela seja capaz de afetar a ingestão de alimentos o que viria a comprometer o estado nutricional.

No grupo DA, o uso de outros antidepressivos também apresentam esse comportamento. Ainda nesse grupo, observa-se que o uso dos laCHE

podem aumentar o comprometimento do estado nutricional. O mecanismo de ação desta classe de medicamentos é toda voltada para o metabolismo cerebral e seus efeitos colaterais mais comuns são náuseas, diarreia, vômitos e perda de apetite – que claramente afetariam o estado nutricional dos pacientes. Em alguns casos ocorre, inclusive, ser necessário a suspensão do medicamento (ALZHEIMERS DISEASE INTERNATIONAL, 2015). Nesse mesmo grupo e também em OTP, foi observado que o uso de indutores do sono também poderia interferir no estado nutricional, entretanto não foram encontradas evidências dessa associação na literatura.

O grupo OTP, além dos medicamentos já citados, também apresentou Odds Ratio acima de 1 para o uso de memantina. Este medicamento não apresenta reações adversas comumente associadas ao trato gastrointestinal e não foram encontradas evidências na literatura a respeito. Vale lembrar que estas análises não apresentaram significância e que apenas foram levantadas hipóteses através da avaliação do OR, assim como o número de pacientes em cada grupo é considerado pequeno para concluir sobre qualquer ação relativa ao uso dos medicamentos mencionados.

7. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O risco nutricional é altamente prevalente em idosos atendidos em ambulatório de neuropsiquiatria geriátrica, apresentando-se tanto como desnutrição quanto como obesidade.

A depressão e a doença de Alzheimer afetam o estado nutricional de forma muito similar. Já os demais transtornos psiquiátricos apresentam maior agressividade, e afetam mais significativamente esse parâmetro.

Entre os três grupos estudados a anemia se apresenta de forma prevalente, assim como a deficiência de vitamina D, hipercolesterolemia e hiperglicemia. Mais estudos são necessários para o melhor entendimento da relação entre nutrição, composição corporal e doenças neuropsiquiátricas em idosos.

Com o presente trabalho, observou-se que a avaliação do estado nutricional é de grande importância na prática clínica ao atender indivíduos idosos com morbidades psiquiátricas, e que o rastreio contínuo para detecção de indivíduos em risco de desenvolver desnutrição permite controlar maiores complicações para estes pacientes.

8. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho representou o primeiro passo para o estabelecimento de atendimento nutricional aos pacientes de neuropsiquiatria geriátrica atendidos pelo Programa da Terceira Idade – PROTER – do Instituto de Psiquiatria – IpQ – do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Assim sendo, no sentido de aprimorar ainda mais esse atendimento, sugere-se:

8.1 – Investigar a dieta habitual para rastreamento mais exato de deficiências nutricionais;

8.2 - Avaliar a prevalência de fragilidade nos diferentes grupos estudados e relacionar a aspectos da ingestão de alimentos para verificar possível relação ;

8.3 – Avaliar a composição corporal usando parâmetros mais exatos como dobras cutâneas e/ou bioimpedância;

8.4 – Investigar manobras nutricionais que sejam eficazes para a gastroproteção;

8.5 – Avaliar com maior exatidão a prevalência de anemia e propor intervenções dietéticas;

8.6 – Avaliar o controle da glicemia entre os pacientes e investigar se ocorre diferença na progressão da doença entre os diabéticos e os euglicêmicos.

8.7 – Investigar as dislipidemias e sua relação com as doenças neurodegenerativas em idosos bem como se intervenções nutricionais para o controle das mesmas favorecem o paciente com DA.

8.8 - Elaborar planos educativos envolvendo os pacientes, cuidadores e a equipe médica e estabelecer treinamentos para os mesmos em periodicidade intermitente.

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 02/04/2008, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº 0009/08, intitulado: **"PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE DEMÊNCIA DO PROTER"** apresentado pelo Departamento de **PSIQUIATRIA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Dr. Cássio Machado de Campos Bottino**

Pesquisador (a) Executante: **Lyssandra dos Santos**

CAPPesq, 04 de Abril de 2008

Recebido: 08/04/08, 10h2
Departamento de Psiquiatria da FMUSP

Prof. Dr. Eduardo Massad
**Presidente da Comissão
de Ética para Análise de
Projetos de Pesquisa**

ANEXO 2 - Manual de aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MAN®) para o PROTER

1. O que é a MAN®?

A MAN® é uma ferramenta de rastreio de risco nutricional aplicada a idosos, tanto em ambiente hospitalar quanto ambulatorial. Consiste de um questionário com um total de 18 perguntas que abragem 3 domínios: avaliação antropométrica, dietética e global. É muito fácil e rápida de ser aplicada e é validada para identificar risco de desnutrição ou pacientes que já estejam desnutridos.

2. Como convidar o paciente?

Os pacientes serão abordados na sala de espera nos dias do ambulatório do Proter (2as a tarde e 5as pela manhã). Seguir os passos:

- a. identificar-se
- b. explicar que está em um projeto de pesquisa que tem por objetivo identificar o estado nutricional dos pacientes atendidos no projeto
- c. explicar que a participação é livre e independente do atendimento médico
- d. explicar que é um questionário rápido (cerca de 12 minutos) e que será necessário obter uma medida de braço e outra de perna.
- e. a partir do aceite, solicitar a assinatura do termo de consentimento
- f. aplicar o questionário

ATENÇÃO: os ambulatórios em questão atendem idosos com depressão e demências, portanto pode ser que alguns pacientes tenham dificuldades para responder o questionário. É importante manter-se atento ao acompanhante e sempre checar a veracidade das informações – particularmente quanto ao peso e altura.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO:

- A) Colocar no canto superior direito o ambulatório ao qual o paciente pertence (2ª ou 5ª).
- B) Copiar os dados de identificação da etiqueta do paciente (Nome completo, data de nascimento, sexo, número HC), nos respectivos campos.
- C) Perguntar o nome e grau de parentesco do acompanhante.
- D) Perguntar o peso e a altura do paciente (vide acima em *ATENÇÃO)

Questão	Pergunta	Sugestões
A	Houve alteração no apetite que resultou em diminuição da ingestão nos últimos três meses? 0 – severa 1 – moderada 2 – não houve	Nos últimos 3 meses tem comido menos do que o costumeiro? Tem colocado menos comida no prato ou sentido menos fome? * Caso o apetite tenha aumentado, marcar resposta “2”

B	Nos últimos 3 meses apresentou perda de peso de forma involuntária? 0 – mais de 3 kg 1 – entre 1 e 3 kg 2 – não houve	Nos últimos 3 meses percebeu se as roupas ficaram mais folgadas, especialmente na cintura? * se referir ganho de peso marcar resposta “2
C	Mobilidade 0 – cadeirante 1 – anda com auxílio (andador, muleta, o cuidador precisa apoiar) 2 – anda sozinho	Precisa de algum auxílio para andar? * se o paciente estiver em cadeira de rodas confirmar se a utiliza sempre ou só ali no hospital.
D	Sofreu algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses? 0 – sim 2 – não	Nos últimos 3 meses aconteceu algo que deixou muito emocionado? morte de familiar/amigo; perda de emprego de alguém, etc?
E	Problemas neuropsicológicos 0 – demência severa OU depressão 1 – demência leve 2 – não há	Preencher conforme prontuário *pergunta não realizada para o paciente
F	IMC – calcular com os dados fornecidos através da seguinte fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Alt(m)}^2$ 0 - < 19 / 1 – entre 19 e 21 2 – entre 21 e 23 / 3 - >23	
G	O paciente vive independentemente (não em casa de repouso) 0 – não 1 – sim	“O senhor(a) vive com quem?”
H	Toma mais de 3 medicamentos receitados por dia? 0 – sim 1 – não	Perguntar quais medicamentos toma diariamente e anotar no verso. Verificar se tem as receitas para copiar
I	O paciente tem escaras ou úlceras cutâneas? 0 – sim 1 – não	Tem feridas – em calcanhares, na região sacral ou outra parte do corpo?
J	Quantas refeições completas o paciente faz diariamente? 0 – 1 refeição 1 – 2 refeições 2 – 3 refeições	Considerar como refeição completa a que apresentar pelo menos 1 alimento de cada grupo: energético, construtor e regulador

K	<p>Consome pelo menos: 1 porção de lácteos/dia (sim) (não) 1 porção feijão ou ovo/sem (sim) (não) 1 porção carnes/dia (sim) (não) 0,0 – 0 ou 1 sim 0,5 – 2 sim 1,0 – 3 sim</p>	<p>Toma leite ou algum derivado todos os dias? Come feijão ou ovos? com que frequência? Come algum tipo de carne todos os dias?</p>
L	<p>Consome 2 ou mais porções de frutas ou legumes por dia? 0 – não 1 – sim</p>	<p>Come frutas todos os dias? Quantas? Come legumes e verduras todos os dias? Que quantidade? * marcar sim mesmo se consumir apenas 1 tipo (ou fruta ou legume/verdura)</p>
M	<p>Qual a quantidade de líquido que toma diariamente? 0,0 – menos de 3 xícaras 0,5 – entre 3 e 5 xícaras 1,0 – mais que 5 xícaras</p>	<p>Perguntar especificamente sobre ingestão de água. Considerar como medida um copo americano (180 ml)</p>
N	<p>Modo de alimentação: 0 – totalmente dependente 1 – alguma ajuda (para cortar, por exemplo) 2 – independente</p>	<p>* pontuar com 1 pacientes que precisam de ajuda para abrir latas e potes, servir o prato ou aquecer a comida</p>
O	<p>Ponto de vista pessoal da condição nutricional 0 – vê-se desnutrido 1 – não tem certeza de sua condição 2 – vê-se sem problemas nutricionais</p>	<p>Perguntar se o paciente sente-se satisfeito com o corpo. Pacientes incapazes de responder ao questionário devem pontuar com “1” Pacientes que respondem sentirem-se obesos devem pontuar com “2”</p>
P	<p>Em comparação com outras pessoas da mesma idade como avalia a sua saúde? 0,0 – não tão boa 0,5 – não sabe 1,0 – tão boa quanto 2,0 – melhor</p>	<p>Pacientes incapazes de responder ao questionário devem pontuar com “0,5” Frisar para que a comparação seja com indivíduos da mesma idade do paciente</p>
Q	<p>Circunferência braquial (CB) 0,0 - < 21cm 0,5 – entre 21 e 22cm 1,0 - > 22cm</p>	<p>medir conforme procedimento abaixo.</p>

R	Circunferência da panturrilha (CP) 0 - <31 cm 1 - >31 cm	medir conforme procedimento abaixo.
---	--	--

Somar todos os pontos e anotar no respectivo local.

COMO AFERIR CB E CP: utilizar a fita métrica inelástica

A) circunferência do braço (CB):

solicite ao paciente que fique em pé, mantendo o braço dominante relaxado ao longo do corpo. Marcar o ponto médio entre o olécrano e a ulna com o auxílio de caneta, e medir a circunferência neste ponto, fazendo com que a fita métrica envolva o braço por completo, sem apertar. Repetir 3 vezes e utilizado o valor médio entre as três medidas. Quando não for possível fazer a medida com o paciente em pé, fazer o mesmo procedimento com ele sentado, mantendo o braço o mais relaxado possível.

B) circunferência da panturrilha (CP):

Solciitar que o paciente permaneça sentado, com a perna relaxada, com o pé dominante totalmente apoiado no chão, fazendo com o joelho um angulo de 90°. Se houver roupa, esta deverá ser erguida até deixar a área da panturrilha totalmente exposta. A fita métrica deverá ser colocada em volta da perna e a medida aferida na parte mais larga desta. Esta medida também deverá ser aferida em triplicata e utilizada a média das três.

ANEXO 3 – FORMULÁRIO MAN – PROTER

Ambulatório: () 2af () 5af

Data: ____/____/____

Nome _____

Sexo: ()

Nascto ____/____/____ Idade _____ Identificação _____

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

Pergunta	Código	Pontos
A A ingestão de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição?	0 = severa 1 = moderada 2 = não observada	
B Foi observada perda de peso nos últimos 3 meses?	0 = mais de 3 kg 1 = não sabe 2 = entre 1 e 3 kg 3 = não observada	
C Mobilidade	0 = preso a cama/cadeirante 1 = precisa de auxílio 2 = anda sem ajuda	
D Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?	0 = sim 2 = não	
E Problemas neuropsicológicos	0 = demência severa/depressão 1 = demência leve 2 = sem problemas	
F IMC	0 = <19 1 = entre 19 e 21 2 = entre 21 e 23 3 = > 23	
G Vive independente (não é institucionalizado)?	0 = não 1 = sim	
H Toma mais de 3 medicamentos receitados ao dia?	0 = sim 1 = não	
I Escaras ou úlceras cutâneas?	0 = sim 1 = não	
J Quantas refeições completas o paciente faz diariamente?	0 = 1 refeição 1 = 2 refeições 2 = 3 refeições	
K Selecionar os marcadores de consumo proteico: produtos lácteos 1 porção/dia ()sim () não feijão ou ovos 2 ou + porções/sem ()sim () não carnes de qq tipo 1 porção/dia ()sim () não	0,0 = se 0 ou 1 sim 0,5 = se 2 sim 1,0 = se 3 sim	
L Consome 2 ou mais porções de frutas ou verduras por dia?	0 = não 1 = sim	
M Qual a quantidade de líquidos consumidos por dia?	0,0 = < 3 xícaras 0,5 = entre 3 e 5 xícaras 1,0 = > 5 xícaras	
N Modo de alimentação	0 = totalmente dependente 1 = necessita ajuda parcial 2 = independente	
O Ponto de vista pessoal da condição nutricional	0 = vê-se desnutrido 1 = não sabe/não tem certeza 2 = vê-se sem problemas	

P	Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como o paciente avalia sua condição de saúde?	0,0 = não tão boa 0,5 = não sabe 1,0 = tão boa quanto 2,0 = melhor	
Q	Circunferência braquial	0,0 = < 21 cm 0,5 = entre 21 e 22 cm 1,0 = > 22 cm	
R	Circunferência da panturrilha	0 = < 31 cm 1 = > 31 cm	
TOTAL			
ESCORE: < 17 = desnutrido / entre 17 e 23,5 = risco de desnutrição / > 23,5 = sem risco de desnutrição			

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMADI SM, KESHAVERZI S, MOSTAFAVI SA, BAGHERI LK. Depression and obesity/overweight association in elderly women: a community-based case control study. *Acta Med Iran*. 2015 Nov;53(11):686-9.

ALIEV G, OBRENOVICH ME, REDDY VP, et al. Antioxidant therapy in Alzheimer's disease: theory and practice. *Mini Rev Med Chem*. 2008 Nov;8(13):1395-1406.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. Relatórios sobre a doença de Alzheimer no mundo. 2015. Resumo Executivo. Disponível em: <http://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>. acesso em 19/11/2015.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5^a. Washington, DC: (s.n.), 2013.

ANNUS T, WILSON LR, HONG YT, ACOSTA-CABRONERO J, FRYER TD, [The pattern of amyloid accumulation in the brains of adults with Down syndrome](#). *Alzheimers Dement*. 2015 Sep 9. pii: S1552-5260(15)02667-9.

ATELLA V, KOPINSKA J, MEDEA G, BELOTTI F, TOSTI V et al. Excess body weight increases the burden of age-associated chronic diseases and their associated health care expenditures. *Aging (Albany NY)*. 2015 Oct;7(10):882-92.

ATKINS ER, BULSARA MK, PANEGYRES PK. The natural history of early-onset dementia: The Artemis Project. *BMJ Open*. 2012 Oct 10;(2): 17-64.

AUSTAD SN , BARTKE A. Sex differences in longevity and in responses to anti-aging interventions: a mini-review. *Gerontology*. 2015 May;DOI 10.1159/000381472.

ARTERBURN D, SOFER T, BOUDREAU DM, BOGART A, WESTBROOK EO et al. Long-term weight change after initialing second-generation antidepressants. *J Clin Med*. 2016 Apr 13;5(4): doi:[10.3390/jcm5040048](https://doi.org/10.3390/jcm5040048)

AVERSI-FERREIRA TA, RODRIGUES HG. PAIVA LR. Efeitos do envelhecimento sobre o encéfalo. *Rev Bras Ciencia Envelhecimento Hum*. 5(2),2008.jul/dez:46-64.

BARCELOS-FERREIRA R, LOPES MA, BOTTINO CMC. Morbidades psiquiátricas em pacientes idosos. IN: FORLENZA V et al. *Neuropsiquiatria geriátrica*. São Paulo. Atheneu, 2014.p.3-12.

BARNES JN. Exercise, cognitive function and aging. *Adv Physiol Educ*. 2015 Jun;39(2):55-62.

BARROS RR. Consumo de alimentos industrializados e fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo. Diss. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Depto de Nutrição. 2008.

BARTOSZEK A, DOMZAL-DREWICKA R, KACHANIUK H, KOCKA K, MUZYCZKA K. [The state of nutrition and the self-assessment of symptoms of depression in the group of seniors living in the countryside of Lublin province - preliminary report](#). *BMC Geriatr*. 2016 Feb 9;16:40

BAUMGART M, SNYDER HM, CARRILLO MC, FAZIO S, KIM H et al. Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimers Dement*. 2015 Jun;11(6):718-26.

BELL SP, NILESHKUMAR P, PATEL N, RAJESH S, APURVA B, et al. Care of older adults. *J Ger Cardiol*. 2016;13:1-7.

BELSKY DW, CASPI A, HOUTS R, COHEN HJ, CORCORAN DL, et al. Quantification of biological aging in young adults. PNAS. 2015 Jul;112(30): E4104-E4110. Disponível em: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1506264112>. Acesso em 01/12/2015.

BERIAULT DR, DIAMANDIS EP, PORTELIUS E, et al. Biomarkers, assays and therapies for Alzheimer's disease. Clin Chem. 2015;Jul;61(7):903-8.

BERNADOTT A, MIKHELSON VM, SPIVAK IM. Markers of cellular senescence. Telomere shortening as a marker of cellular senescence. Aging. 2016 Jan;8(1):3-11.

BEWERNICK B, SCHLAEPFER TE. [Update on Neuromodulation for Treatment-Resistant Depression](#). F1000Res. 2015;4:F1000 Faculty Rev-1389. Published online 2015 Dec 2. doi: [10.12688/f1000research.6633.1](https://doi.org/10.12688/f1000research.6633.1)

BOULOS C, SALAMEH P, BARBERGER-GATEAU P. Factors associated with poor nutritional status among community dwelling Lebanese elderly subjects living in rural area: results of the AMEL study. 2014;May;18(5):487-94.

BRAAK H, BRAAK E. Neuropathological staging of Alzheimer-related changes. Acta Neuropathologica. 1991;11:184-90.

BRICK M, BALUSU S, VAN WONTERGHEM E, GORLÉ N, BENILOVA I, et al. [Amyloid \$\beta\$ Oligomers Disrupt Blood-CSF Barrier Integrity by Activating Matrix Metalloproteinases](#). J Neurosci. 2015 Sep 16;35(37):12766-78.

BRYANT L, MARTINI N, CHAN J, CHANG L, MARMOUSH A, et al. Could the polypill improve adherence? The patient perspective. J Prim Heal Care. 2013;5(1):28-36

BUNN D, JIMOH F, WILSHER SH, HOOPER L. Increasing fluids intake and reducing dehydration risk in older people living in long-term care: a systematic review. J Am Med Dir Assoc. 2015 Feb;16(2):101-13.

BUNN DK, ABDELHAMID A, COPLEY M, COWAP V, DICKINSON A ET AL. [Effectiveness of interventions to indirectly support food and drink intake in people with dementia: Eating and Drinking Well IN dementia \(EDWINA\) systematic review](#). BMC Geriatr. 2016 May 4;16(1):89.

CALEY M, SIDHU K. Estimating the future healthcare costs of an aging population in the UK: expansion of morbidity and the need for preventive care. J Public Health (oxf). 2011 Mar;33(1):117-22.

CAMPOS ACV, FERREIRA EF, VARGAS AMD, ALBALA C. Aging, gender and quality of life (AGEQOL) study: factors associated with good quality of life in older Brazilian community-dwelling adults. Health and Quality of Life Outcomes. 2014;12:166-77.

CAMPOS C, ROCHA NB, VIEIRA RT, et al. Treatment of cognitive deficits in Alzheimer's disease: a psychopharmacological review. Psychiatr Danub. 2016 Mar;28(1):2-12.

CANO-GUTIÉRREZ C, BORDA MG, ARCINIEGAS AJ, BORDA CX. [Edentulism and dental prostheses in the elderly: impact on quality of life measured with EuroQol - visual analog scale \(EQ-VAS\)](#). Acta Odontol Latinoam. 2015 Aug;28(2):149-55.

CANSEV M, VAN WIJK N, TURKYILMAZ M, ORHAN F, SIJBEN JW, BROERSEN LM. [Specific multi-nutrient enriched diet enhances hippocampal cholinergic transmission in aged rats](#). Neurobiol Aging. 2015 Jan;36(1):344-51.

CARAMELLI P, TEIXEIRA AL, BUCHPIGEL CA, LEE HW. LIVRAMENTO JA, et al. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil – exames complementares. *Dement Neurophysiol*. 2011 Jun;5(suppl 1):11-20.

CHAN KY, WANG W, WU JJ, LIU L, THEODORATOU E, et al. Global Health Epidemiology Reference Group (GHERG). Epidemiology of Alzheimer's disease and other forms of dementia in China, 1990-2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013 Jun;8;381(9882):2016-23.

CHEN WW, ZHANG X, HUANG WJ. Role of physical exercise in Alzheimer's disease. *Biomed Rep*. 2016 Apr;4(4):403-7.

CHU LW. Alzheimer's disease: early diagnosis and treatment. *Hong Kong Med J*. 2012 Jun;18(3):228-37.

CIOSAK SI, BRAZ E, COSTA MFBNA, NAKANO NGR, RODRIGUES J, et al. Senescence and Senility: the new paradigm in primary health care. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;Dec;45 Spec 2:1763-8.

CONDE MAS, NAVARRO EM, OLAZARÁN J. Diagnostico diferencial etiopatogénico de las demências: enfermedad de Alzheimer. *Medicine – Prog de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2015 Feb;11(72):4340-44.

CONFORT, A. The biology of senescence. Edinburg, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2010.

CONTI V, IZZO V, CORBI G, RUSSOMANO G, MANZO V, ET AL. Antioxidant supplementation in the treatment of Aging-associated diseases. *Front Pharmacol*. 2016. Feb 12;7-24.

CORONA LP. Anemia e envelhecimento: panorama populacional e associação com desfechos adversos em saúde - estudo SABE. 2014. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Faculdade de Saúde Pública, University of São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-27032014-090017/>>. Acesso em: 2016-05-10.

DA COSTA CAS, MOURA RMBL. Doença de Alzheimer: aspectos epidemiológicos da utilização da memantina no tratamento. *Revista Eletrônica de Biologia (REB)*. 2014;6(2):167-74.

DAMASCENO BP. O problema dos limites entre o envelhecimento normal e o patológico. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 1999;57(01): disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X19990001000015>. Acesso em 14/09/2015.

DE JESUS P, ZÂNGELA M, SILVA MV. Terapia alternativa na terceira idade em Centro de Convivência no município de Praia Grande. *UNILUS Ensino e Pesquisa* 10.19 (2013): 23-42.

DE PAULA JJ, BICALHO MA, ÁVILA RT, CINTRA MT, DINIZ BS, et al. [A Reanalysis of Cognitive-Functional Performance in Older Adults: Investigating the Interaction Between Normal Aging, Mild Cognitive Impairment, Mild Alzheimer's Disease Dementia, and Depression](#). *Front Psychol*. 2016 Jan 26;6:2061.

DINIZ BS, REYNOLDS CF 3rd. Major depressive disorder in older adults: benefits and hazards of prolonged treatment. *Drugs Aging*. 2014. Sep;31(9):661-9.

DONINI LM, SAVINA C, CANNELLA C. Eating habits and appetite control in the elderly: the anorexia of aging. *Int Psychogeriatr*. 2003 Mar;15(1):73-87.

DOS SANTOS MD, BORGES SM. Percepção da funcionalidade nas fases leve e moderada da doença de Alzheimer: visão do paciente e seu cuidador. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 18.2 (2015): 339-349.

DRAGO S, ROSA M. A depressão no idoso. *Millenium* 43 (2014): 79-94.

DROOQSMA E, VAN ASSELT D, SCHOLZEL-DORENBOS CJ, VAN STEIJN JH, VAN WALDERVEEN PE, et al. Nutritional status of community-dwelling elderly with newly diagnosed Alzheimer's disease: prevalence of malnutrition and the relations of various factors to nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2013 Jul;17(7):606-10.

DROOQSMA E, VAN ASSELT D, DE DEYN PP. Weight loss and undernutrition in community-dwelling patients with Alzheimer's dementia: from population based study to clinical management. *Z Gerontol Geriatr*. 2015; 48(4):318-24.

EIDE HK, BENTH JS, SORTLAND K, HALVORSEN K, ALMENDINGEN K. Prevalence of nutritional risk in the non-demented hospitalized elderly: a cross-sectional study from Norway using stratified sampling. *J Nutr Sci*. 2015 May;6;4:e 18.

EL ZOGHBI M, BOULOS C, AWADA S, RACHIDI S, AL-HAJJE A et al. Prevalence of malnutrition and its correlates in older adults living in long stay institutions situated in Beirut, Lebanon. *J Res Health Sci*. 2014. Winter;14(1):11-7.

ENGELHARDT E. Demência Vascular. IN: BOTTINO CMC, LAKS J, BLAY SL. Demência e Transtornos Cognitivos em idosos. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro: 2006. 177-95.

FARZI A, RECICHMANN F, HOLZER P. The homeostatic role of neuropeptide Y in immune function and its impact on mood and behaviour. [Acta Physiol \(Oxf\)](#). 2015 Mar;213(3):603-27.

FAUX NG, REMBACH A, WILEY J, ELLIS KA, ARNES D, et al. An Anemia of Alzheimer's disease. *Molecular Psychtr*. 2014 19(11):1227-34.

FECHINE BRA, TROMPIERI A. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso om o passar dos anos. *Rev Cient Intl*. 2012 Jan-Mar;20(1):106-33.

FERNANDES M, PAES C, NOGUEIRA C, SOUZA G, AQUINO L et al. Perfil de consumo de nutrientes antioxidantes em pacientes com síndrome metabólica. *Rev. Ciênc. Méd.Campinas*, 2007 jul./dez;16(4-6):209-19.

FERREIRA ABT, PIRES FFR, FONTENELE RP, BENITO LAO. Mortalidade pela doença de Alzheimer no Brasil entre 2000 e 2013. *Acta de Ciências e Saude* 1.1 2016:1-16.

FISBERG RM, MARCHIONI DM, CASTRO MA, VERLY E JR, ARAUJO MC, et al. Inadequate nutriente intake among the Brazilian elderly: National Dietary Survey: 2008-2009. *Rev Saude Publica*. 2013 Feb;47(Suppl 1).

FONSECA AM, SOARES E. O cuidador e os cuidados ao portador de doença de Alzheimer: contribuições da enfermagem. *Rev Mineira de Enfermagem* 2008;12(4):501-7.

FREEMAN AT, SANTINI ZI, TYROVOLAS S, RUMMEL-KLUGE C, HARO JM, et al. [Negative perceptions of ageing predict the onset and persistence of depression and anxiety: Findings from a prospective analysis of the Irish Longitudinal Study on Ageing \(TILDA\)](#). *J Affect Disord*. 2016 Jul 15;199:132-38.

GALIANA L, GUTIERREZ M, SANCHO P, FRANCISCO EH, TOMAS JM. Socio-Demographic variables and successful aging of the Angolan elderly. *Scientifica (Cairo)*. 2016; 2016:5306756. doi: 10.1155/2016/5306756. Epub 2016 Mar 21.

GALES L F, LEANDRO-MERHI VA, de OLIVEIRA MR. Association between indicators of dementia and nutritional status in institutionalized older people. *Int J Older People Nurs.* 2013. Sep;8(3):236-43.

GAVRIILIDOU NN, PIHLGARD M, ELMSTAHL S. Anthropometric reference data for elderly Swedes and its disease-related pattern. *Eur J Clin Nutr.* 2015 Sep;69(9):1066-75.

GAVRILOV LA, GAVRILOVA NS. Predictors of exceptional longevity: effects of early-life and midlife conditions, and familial longevity. *N Am Actuar J.* 2015;19(3):174-86.

GILLETE-GUYONNET S, SECHER M, VELLAS B. Nutrition and neurodegeneration: epidemiological evidence and challenges for future research. *Br J Clin Pharmacol.* 2013 Mar;75(3):738-55.

GIOULBASANIS I, MARTIN L, BARACOS VE, THÉZÉNAS S, KOINIS F, et al. Nutritional assessment in overweight and obese patients with metastatic cancer: does it make sense? *Ann Oncol.* 2015 Jan;26(1):217-21.

GIL-MONTOYA JA, DE MELLO AL, BARRIOS R, GONZALEZ-MOLES MA, BRAVO M. [Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review.](#) *Clin Interv Aging.* 2015 Feb 11;10:461-7

GLODZIK L, RUSINEK H, KAMER A, PIRRAGLIA E, TSUI W et al. Effects of vascular risk factors, statins, and antihypertensive drugs on PIB deposition and cognitively normal subjects. *Alz Demet (Amst.).* 2016 Apr 19;2:95-104.

GOES VF, HORST JAE, ALMEIDA JC, SILVA WCFN, KHALIL NM et al. Nutritional status and food intake of Brazilian patients at various stages of Alzheimer's disease: A cross-sectional study. *Rev Cien Farm Basica Apl.* 2014;35(2):211-15.

GOMES R, MIRANDA D, PEREIRA P, GODINHO C, FERREIRA JJ. Frequência da desnutrição em idosos institucionalizados com doenças neurológicas. 2015. V Jornada das ciências da Nutrição – Universidade de Lisboa, Portugal.

GONÇALVES KAM, KAMIMURA QP, SILVA JLG, SILVA MG. A população idosa no Brasil: caracterização do uso de medicamentos. *Fasem Ciências* 2014;4(2):67-76.

GREEN C, ZHANG S. Predicting the progression of Alzheimer's disease dementia: A multidomain health policy model. *Alzheimer&Dement.* 2016 ;12-776-85.

GREENGROSS G. [Humor and aging - a mini-review.](#) *Gerontology.* 2013;59(5):448-53.

GREGG NM, KIM AE, GUROL ME, LOPEZ OL, AIZENSTEIN HJ, et al. Incidental Cerebral Microbleeds and cerebral blood flow in elderly individuals. *JAMA Neurol.* 2015 Sep;72(9):1021-8.

GU Y, SCHUPF N, COSENTINO SA, LUCHSINGER JA, SCARMEAS N. Nutrient intake and plasma Beta amilóyd. *Neurology.* 2012 Jun 5;78(23):1832-40.

GUERIN O, SOTO ME, BROCKER P, ROBERT PH, BENOIT M, et al. Nutritional assessment during Alzheimer's disease: results after one year (the REAL French Study Group). *J Nutr Health Aging.* 2005;9(2):81-4.

GUIMARÃES RM, SCHAUFELBERGER MS, SANTOS LC, DURAN FL, MENEZES PR, et al. Longitudinal brain volumetric changes during one year in non-elderly healthy adults: a voxel-based morphometry study. *Braz J Med Biol Res.* 2012 Jun;45(6):516-23.

GU Y, SCARMEAS N. [Dietary patterns in Alzheimer's disease and cognitive aging](#). Curr Alzheimer Res. 2011 Review Aug;8(5):510-19.

HAYMAN KJ, KERSE N, DYALL L, KEPA M TEH R, et al. Life and living in advanced age: a cohort study in New Zealand – e Puawaitanga o Nga Tapuwae Kia Ora Tonu, LILACS NZ: study control. BMC Geriatr. 2012 Jun 29;12:33

HAMRA A, RIBEIRO MB, MIGUEL OM. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. Acta Ortop Bras. 2007. 15;3:143-5

HENDRIE HC, HAKE A, LANE K, PURNELL C, UNVERZAGT F, ET AL. [Statin Use, Incident Dementia and Alzheimer Disease in Elderly African Americans](#). Ethn Dis. 2015 Aug 7;25(3):345-54.

HERRMANN N, HARIMOTO T, BALSHAW R, LANCTÔT KL. Canadian Outcomes Study in Dementia (COSID) Investigators. [Risk Factors for Progression of Alzheimer Disease in a Canadian Population: The Canadian Outcomes Study in Dementia \(COSID\)](#). Can J Psychiatry. 2015 Apr;60(4):189-99.

HOFMAN A, MURAD SD, DUJIN CMV, FRANCO OH, GOEDEGEBOURE A. The Rotterdam Study: 2014 objectives and design update. Eur J Epidemiol. 2013; 28:889-926.

HOOPER L, BUNN D, JIMOH FO, FAIRWEATHER-TAIT SJ. Water-loss dehydration and aging. Mech Ageing Dev. 2014;50(58):136-7.

HSIAO PY, MITCHELL DC, COFFMAN DL, WOOD GC, HARTMAN TJ et al. Dietary patterns and relationship to obesity-related health outcomes and mortality in adults 75 years of age or greater. J Nutr Health Aging. 2013;17(6):566-72.

HSU CL, VOSS MV, BEST JR, HANDY TC, MADDEN K et al. Elevated body mass index and maintenance of cognitive function in late life: exploring underlying neural mechanisms. Front Aging Neurosci. 2015 Aug 18;7:155.

IGNASIAK Z, RADWAN-OCZKO M, ROZEK-PIECHURA K, CHOLEWA M, SKRZEK A et al. [Analysis of the relationships between edentulism, periodontal health, body composition, and bone mineral density in elderly women](#). Clin Interv Aging. 2016 Mar 23;11:351-6.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Censo 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 21 de março de 2016, 14h32m.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Tábua completa de mortalidade do Brasil para 2014. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 04 de abril de 2016, 03h23m.

ISAIA G, MONDINO S, GERMINARA C, CAPPÀ G, AIMONINO-RICAUDA N, et al. Malnutrition in an elderly demented population living at home. Arch Gerontol Geriatr. 2011 Nov-DEC;53(3):249-51.

JACK JR CR, ALBERT MS, KNOPMAN DS, McKHANN GM, SPERLING RA et al. Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. Alzheimer's&Dementia. 2011;7;257-62.

JIMÉNEZ-FERNÁNDEZ S, GURPEQUI M, DÍAZ-ATIENZA F, et al. Oxidative stress and antioxidant parameters in patients with major depressive disorder compared to healthy controls before and after antidepressant treatment: results from a meta-analysis, J Clin Psych. 2015, Dec;76(12):1658-67.

JYVAKORPI SK, PURANEN T, PITKALA KH, SUOMINEN MH. Nutritional treatment of aged

individuals with Alzheimer disease living at home with their spouses: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*.2012, May 24;13:66.

KANG MY, KANG YJ, LEE W, YOON JH. [Does long-term experience of nonstandard employment increase the incidence of depression in the elderly?](#) *J Occup Health*. 2016, Jun 16;58(3):247-54.

KESHAVARZI S, AHMADI SM, LANKARANI KB. The impact of depression and malnutrition on health-related quality of life among the elderly Iranians. *Glob J Health Sci*.2014,Nov 26;7(3):161-70.

KIM TN, PARK MS, RYU JY, CHOI HY, HONG HC, et al. [Impact of visceral fat on skeletal muscle mass and vice versa in a prospective cohort study: the Korean Sarcopenic Obesity Study \(KSOS\)](#). *PLoS One*. 2014 Dec 17;9(12):e115407

KIM CH, WHEATLEY CM, BEHNIA M, JOHNSON BD. The effect of aging on relationships between lean body mass and VO2max in Rowers. *PLoS One*. 2016 Aug 1;11(8): e0160275.

KIOSSES DN, SZANTO K, ALEXOPOULOS GS. [Suicide in older adults: the role of emotions and cognition](#). *Curr Psychiatry Rep*. 2014 Nov;16(11):495.

KOIKKALAINEN J, RHODIUS-MEESTER H, TOLONEN A, BARKHOF F, TIJMS B, et al. [Differential diagnosis of neurodegenerative diseases using structural MRI data](#). *Neuroimage Clin*. 2016 Mar 5;11:435-49.

KOTAN VO, SARANDOL E, KIRHAN E, OZKAYA G, KIRILI S. Effects of long-term antidepressant treatment on oxidative status in major depressive disorder: a 24 week follow-up study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2011,Jul;1,35(5):1284-90.

KOYAMA A, HASHIMOTO M, TANAKA H, FUJISE N, MATSUSHITA M et al. Malnutrition in Alzheimer's disease, dementia with Lewy bodies and frontotemporal lobar degeneration: comparison using serum albumin, total protein and hemoglobin level. *PLOS ONE*. 2016 JUN 23; 11(6): E0157053.

KRELL-ROESCH J, RUIDER H, LOWE VJ, STOKIN GB, PINK A, ET AL. FDG-PET and neuropsychiatric symptoms among cognitively normal elderly persons: The Mayo Clinic Study of Aging. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2016;53:1609-16.

LAI TH, WANG WF, YIP BS, YANG YW, PENG GS, et al. [Real-world evaluation of compliance and preference in Alzheimer's disease treatment: an observational study in Taiwan](#). *Patient Prefer Adherence*. 2016 Mar 30;10:383-90.

LANGBALLE EM, ASK H, HOLMEN J, STORDAL E, SALVEDT I et al. Alcohol consumption and risk of dementia up to 27 years later in a large population-based sample: the HUNT study, Norway. *Eur J Epidemiol*. 2015 Sep;30(9):1049-56.

LARA HH, ALANÍS-GARZA EJ, PUENTE MFE, MUREYKO LL, TORRES DAA et al. Nutritional approaches to modulate oxidative stress that induce Alzheimer's disease. Nutritional approaches to prevent Alzheimer's disease. *Gac Med Mex*. 2015 Mar-Apr;15(2):245-51.

LEBRÃO ML, DUARTE YAO. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. *Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde*. 2003:255-61.

LEE SE, SEELEY WW, POORZAND P, RADEMAKERS R, KARYDAS A, et al. Clinical characterization of bvFTD due to FUS neuropathology. *Neurocase*. 2012; 18(4):305-17.

LEE D, HWANG W, ARTAN M, JEONG DE, LEE SJ. Effects of nutritional components on aging. *Aging Cell*. 2015;14:8-16.

LEE CT, CHIANG YC, HUANG JY, TANTOH DM, NFOR ON et al. Incidence of major depressive disorder: variation by age and sex in low-income individuals: a population-based year follow-up study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Apr;95(15):e3110.

LEONARD B, MAES M. Mechanistic explanations how cell-mediated immune activation, inflammation and oxidative and nitrosative stress pathways and their sequels and concomitants play a role in the pathophysiology of unipolar depression. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012;36(2):764-85.

LEVINE DA, LANGA KM. Vascular cognitive impairment: disease mechanism and therapeutic implications. *Neurotherapeutics*. 2011 Jul;8(3):361-73.

LIU T, ZHONG S, LIAO X, et al. A Meta-Analysis of oxidative stress markers in depression. *PLoS One*. 2015, Oct;10(10):e0138904.

LO COCO D, LOPEZ G, CORRAO S. Cognitive impairment and stroke in elderly patients. *Vasc Health Risk Manag*. 2016 Mar 24;12:105-16.

LOGAN AC, JACKA FN. Nutritional psychiatry research: an emerging discipline and its intersection with global urbanization, environmental challenges and the evolutionary mismatch. *J Physiological Anthropol*. 2014;33:22-38.

LONG X, LIAO W, JIANG C, LIANG D, QIU B, et al. [Healthy aging: an automatic analysis of global and regional morphological alterations of human brain](#). *Acad Radiol*. 2012 Jul;19(7):785-93.

LOPES MA, BOTTINO CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo. Análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002;60(1):61-9.

MACHADO RS, COELHO MA, VERAS RP. [Validity of the portuguese version of the mini nutritional assessment in brazilian elderly](#). *BMC Geriatr*. 2015 Oct 22;15:132.

MACIAS MP, GONZALES AM, SINIARD AL, WALKER AW, CORNEVEAUS JJ, et al. [A cellular model of amyloid precursor protein processing and amyloid- \$\beta\$ peptide production](#). *J Neurosci Methods*. 2014 Feb 15;223:114-22.

MAGGIO M, DE VITA F, FISICHELLA A, LAURETANI F, TICINESI A, et al. The role of the multiple hormonal dysregulation in the onset of "anemia of aging": focus on testosterone, IGF-1, and Thyroid hormones. *Int J Endocrinol*. 2015. Published online 2015 Dec 8. doi: [10.1155/2015/292574](#)

MAHER RL, HANION J, HAJJAR ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf*. 2014 Jan;13(1):55-65.

MALTA MB, PAPINI SJ, CORRENTE JE. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista – aplicação do índice de alimentação saudável. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2013; 18(2):377-84.

MANOOCHEHRI M, HUEY ED. Diagnosis and management of behavioral issues in frontotemporal dementia. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2012 Oct;12(5):528-36

MAPELLI D, DI ROSA E, NOCITA R, SAVA D. [Cognitive stimulation in patients with dementia: randomized controlled trial](#). *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2013 Aug 29;3(1):263-71.

MARUCCI MFN, BARBOSA AR. Estado nutricional e capacidade física. IN: LEBRÃO ML, DUARTE YAO. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2003:255. p. 95-118.

McGUINNESS B, CRAIG D, BULLOCK R, MALOUF R, PASSMORE P. Statins for the treatment of demetia. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jul;8;7:CD007514.

McKHANN GM, KNOPMAN DS, [CHERTKOW H](#), [HYMAN BT](#), [JACK CR Jr](#), et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. [Alzheimers Dement](#). 2011 May;7(3):263-9.

McNALLY L, BHAGWAGAR Z, HANNESTAD J. Inflammation, glutamate and glia in depression: a literature review. CNS Spectr. 2008;13(6):501-10.

McQUALI JA, RIDDLE DR, NICOLLE MM. Neuroinflammation not associated with cholinergic degeneration in aged-impaired brain. Neurobiol Aging. 2011 Dec;32(12):2322-32.

MEEHAN M, PENCKOFER S. The role of vitamin D in the aging adult. J Aging Gerontol. 2014 Dec;2(2):60-71.

MHANGO SN, KALIMBIRA A, MWAGOMBA B. Anthropometric characteristics and the burden os altered nutritional status among neuropsychiatric patients at Zomba Mental Hospital in Zomba, Malawi. Malawi Med J. 2015 Jun;27(2):41-4.

MILLÁN-CALENTI JC, LORENZO-LÓPEZ L, ALONSO-BÚA lonso-Búa B, de Labra C, González-Abraldes I, et al. [Optimal nonpharmacological management of agitation in Alzheimer's disease: challenges and solutions](#). Clin Interv Aging. 2016 Feb 22;11:175-84.

MILLER AH, MALETIC V, RAISON CL. Inflammation and its discontents: the role of cytokines in the pathophysiology of major depression. Biol Psychat. 2009;65(9):732-41.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGITEL BRASIL 2014 – Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF. 2015.

[MORRIS M](#), [KNUDSEN GM](#), [MAEDA S](#), [TRINIDAD JC](#), [IOANOVICIU A](#), et al. Tau post-translational modifications in wild-type and human amyloid precursor protein transgenic mice. [Nat Neurosci](#). 2015 Aug;18(8):1183-9. doi: 10.1038/nn.4067. Epub 2015 Jul 20.

NAIDOO I, CHARLTON KE, ESTERHUIZEN TM, CASSIM B. High risk of malnutrition associated with depressive symptoms in older South Africans living in KwaZulu-Natal, South Africa: a cross-sectional survey. J Health Popul Nutr.2015,Oct 19;33(1):19.

NAPOLI N, SHAH K, WATERS DL, SINACORE DR, QUALLS C et al. Effect of weight loss, exercise, or both on cognition and quality of life in obese older adults. Am J Clin Nutr. 2014 Jul;100(1):189-98.

NASCIMENTO WV, SANTOS CM, CASSIANI RA, DANTAS RO [Influence of age on swallows of a highly viscous liquid bolus](#). Arq Gastroenterol. 2015 Jan-Mar;52(1):32-6.

NETO JG, TAMELINI MG, FORLENZA OV. Diagnóstico diferencial das demências. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n3/119.html>. Acesso em 29/09/2015.

NOGUEIRA EL, et al. Rastreamento de sintomas depressivos em idosos na Estratégia Saúde da Família, Porto Alegre. Revista de Saúde Pública 48.3 (2014): 368-377.

NOH JW, KWON YD, PARK J, KIM J. Body mass index and depressive symptoms in middle aged and older adults. *BMC Public Health*. 2015 Mar 31;15:310-26.

O'BRIEN RJ, WONG PC. amyloid precursor protein processing and Alzheimer's disease. *Annu Rev Neurosci*. 2011;34:185-204.

OKOP KJ, LEVITT N, PUOANE T. Factors associated with excessive body fat in men and women: cross-sectional data from Black South Africans living in a rural community and urban township. *PLoS One*. 2015 Oct 8;10(10):e0140153.

OLIVEIRA LPBA, SANTOS SMA. Uma revisão integrativa sobre o uso de medicamentos por idosos na atenção primária à saúde. *Rev Escola de Enfermagem da USP*. 2016;50(1):163-74.

ONOR ML, TREVISIOL M, AGUGLIA E. Rivastigmine in the treatment of Alzheimer's disease: an update. *Clin Interv Aging*. 2007;2(1):17-32.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Committee for the Coordination of statistical activities. Reporto f the 25th session, New Yor, 2 Mach 2015. Disponível em: unstats.un.org/unsd/acccsub/ccsa25.htm – acesso em 02 de fevereiro de 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Integração da saúde mental nos cuidados de saúde primários. Uma perspectiva global. Geneva. 2010.

OSTERGAARD SD, MUKHERJEE S, SHARP SJ, PROITSI P, LOTTA LA et al. Associations between potencial modifiable risk factos and Alzheimer disease: a mendelian randomization study. *PLoS Med*. 2015 Jun;12(6):e1001841.

OSTERGAARD [L](#), [ENGEDAL TS](#), [MORETON F](#), [HANSEN MB](#), [WARDLAW JM](#) et al. [Cerebral small vessel disease: Capillary pathways to stroke and cognitive decline](#). *J Cereb Blood Flow Metab*. 2016 Feb;36(2):302-25.

PARMERA JB, NITRINI R. Demências: da investigação ao diagnóstico. **Revista de Medicina**, Brasil, v. 94, n. 3, p. 179-184, dec. 2015. ISSN 1679-9836. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/108748>>. Acesso em: 06 apr. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v94i3p179-184>.

PELLETIER A, PERIOT O, DILHARREGUY B, HIBA B, BORDESSOULES M, et al. [Structural hippocampal network alterations during healthy aging: a multi-modal MRI study](#). *Front Aging Neurosci*. 2013 Dec 5;5:84.

PEREIRA MLAS, MOREIRA PA, OLIVEIRA CC, RORIZ AKC, AMARAL MTR et al. Nutritional status of institutionalized elderly Brazilians: a study with the Mini Nutritional Assessment. *Nutr Hosp*.2014,Oct 4;31(3):1198-204.

PÉREZ-CRUZ E,LIZÁRRAGA SÁNCHEZ DC, MARTÍNEZ ESTEVES MDEL R. Association between malnutrition and depression in elderly. *Nutr Hosp*.2014,Apr 1;29(4):901-6.

PERNA G, IANNONE G, ALCIATI A, CALDIROLA D. [Are Anxiety Disorders Associated with Accelerated Aging? A Focus on Neuroprogression](#). *Neural Plast*. 2016;2016:8457612

PERROTA M, LEMBO G, CARNEVALE D. Hypertension and dementia: epidemiological and experimental evidence revealing a detrimental relationship. *Int J Mol Sci*. 2016 Mar 8;17(3): 347-75 REVIEW.

PIRES B, et al. Efecto de la intervencion del payaso en los niveles de depression en ancianos en una instituicion de larga estancia. *Ciencia y enfermería* 21.2 (2015): 99-111.

PIVI GAK, SILVA RV, JULIANO Y, NOVO NF, OKAMOTO IH et al. A prospective study of nutrition education and oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease. *Nutr J*.2011.Sep;26:10:98

PFUTZENREUTER AH, ALVIM ATB. O Direito À Cidade: As Diretrizes Políticas Mundiais Para O Envelhecimento. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*. 2015; 14(3):112-27.

POWER MC, WEUVE J, SHARRETT AR, BLACKER D, GOTTESMAN RF. [Statins, cognition, and dementia—systematic review and methodological commentary](#). *Nat Rev Neurol*. 2015 Apr;11(4):220-9.

RAGLIO A, FILIPPI S, BELLANDI D, STRAMBA-BADIALE M. [Global music approach to persons with dementia: evidence and practice](#). *Clin Interv Aging*. 2014 Oct 6;9:1669-76.

RAHNEMAI-AZAR AA, RAHNEMAIAZAR AA, NAGHSHIZADIAN R, KURTZ A, FARKAS DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol*. 2014 Jun 28; 20(24):7739-51.

RAMAGE-MORIN PL, GARRIGUET D. Nutritional risk among older Canadians. *Health Rep*.2013,Mar;24(3):3-13.

RAMOS LR. A mudança de paradigma na saúde e o conceito de capacidade funcional. IN: RAMOS LR, CENDOROGLO. *Geriatria e Gerontologia*. Barueri, MANOLE. 2011. p.1-8.

RAO JS, RAPOPORT SI, KIM HW. Altered neuroinflammatory, arachidonic acid cascade and synaptic markers in post mortem Alzheimer's disease brain. *Transl Psychiatry*. 2011 Aug;16(1):31-42.

REITZ C. Toward precision medicine in Alzheimer's disease. *Ann Transl Med*. 2016 Mar;4(6). Review.

RIBEIRO AQ, et al. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Revista de Saúde Pública*. 42.4 (2008): 724-732.

RIBEIRO SML, MELO CM. Avaliação de idosos. IN: TIRAPEGUI J, RIBEIRO SML. *Avaliação Nutricional Teoria e Prática*. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan. 2011. p.253-67.

RONCON J, LIMA S, PEREIRA MG. Quality of Life, Psychological Morbidity and Family Stress in Elderly Residing in the Community. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 31.1 (2015): 87-96.

ROSA M, CANTARELLI L, COLPO E. Consumo de alimentos com propriedades antioxidantes por idosos institucionalizados. *Scentia Medica*. 2014;24-2.

ROSALES-CORRAL S, TAN DX, MANCHESTER L, REITER RJ. Diabetes and Alzheimer disease, two overlapping pathologies with the same background:oxidative stress. *Oxid Med Cell longev*. 2015;2015:985845. Epub 2015 Feb 26.

RUFINO MH, et al. Depressão e estado nutricional de idosos participantes do Programa Hipertensão. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Rev Rene* 16.5 (2015): 731-737.

SAHA S, BASU A,GHOSH S,SAHA AK,BANERJEE U. Assessment of nutritional risk and its associated factors among elderly women of old age homes of south suburban Kolkata, West Bengal, India. *J Clin Diagn Res*.2014,Feb;8(2):118-20.

SAIZE MC, COELHO SC, SOUZA FG. Aplicação de métodos subjetivos e antropométricos na avaliação nutricional de adultos hospitalizados – uma revisão de literatura. *Revista Rede de Cuidados em Saúde* 7.1 (2013); 67-78.

SALMASO FV, VIGARIO PS, MENDONÇA LM, MADEIRA M, VIEIRA N, et al. Analysis of elderly outpatients in relation to nutritional status, sarcopenia, renal function and, bone density. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014 Apr;58(3):226-31.

SALOMONE S, CARACI F, LEGGIO GM, FEDOTOVA J, DRAGO F. New pharmacological strategies for treatment of Alzheimer's disease: focus on disease modifying drugs. *Br J Clin Pharmacol*. 2012 Apr;73(4):504-17.

SANTANA AJ, FILHO JCB. Prevalência de sintomas depressivos em idosos institucionalizados na cidade do Salvador. *Revista Baiana de Saúde Pública* 31.1 (2014): 134-44.

SANTARSIERI D, SCHWARTZ TL. [Antidepressant efficacy and side-effect burden: a quick guide for clinicians](#). *Drugs Context*. 2015 Oct 8;4:212290.

SETTERSTEN RA Jr. Invitation to the life course: Toward new understandings of later life. Amityville, NY: Baywood Publishing Company, 2003.

SILVA HGV, SANTOS SO, SILVA NO, RIBEIRO FD, JOSUA LL, et al. Circunferência do braço: bom preditor de tempo de internação. *CERES:Nutrição & Saúde*. 2011;6(2). Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ceres/article/view/2166>>. Acesso em: 09 Mai. 2016.

SILVA SPC, MENANDRO MCS. As representações sociais da saúde e de seus cuidados para homens e mulheres idosos. *Saude Soc*. 2014 Abr/Jun;23(2):132-47.

SILVA SL, VELLAS B, ELEMANS S, LUCHSINGER J, KAMPHUIS P, et al. Plasma nutrient status of patients with Alzheimer's disease: Systematic review and meta-analyses. *Alzheimer's&Dementia*. 2014 Jul;10(4):485-502.

SIMSEK H, SAHIN S, UCKU R, SIEBER CC, MESERI R et al. The diagnostic accuracy of the revised Mini Nutritional Assessment short form for older people living in the community and in nursing homes. *J Nutr Health Aging*. 2014;18(8):725-9.

SOARES JM, MARQUES P, MAGALHÃES R, SANTOS NC, SOUSA N. [Brain structure across the lifespan: the influence of stress and mood](#). *Front Aging Neurosci*. 2014 Nov 24;6:330.

SPANIO M, SIGNORELLI M, VITALIANI R, AGUGLIA E, GIOMETTO B. [The possible involvement of mitochondrial dysfunctions in Lewy body dementia: a systematic review](#). *Funct Neurol*. 2015 Jul-Sep;30(3):151-8.

SPERLING R, JOHNSON K. Biomarkers of Alzheimer disease: current and future applications to diagnostic criteria. *Continuum*. 2013. Apr;19(2):325-38.

SPERLING R, MORMINO E, JOHNSON K. The evolution of preclinical Alzheimer's disease: implications for prevention trials. [Neuron](#). 2014 Nov 5;84(3):608-22

SRIDHAR GR, LAKSHIMI G, NAGAMANI G. Emerging links between type 2 diabetes and Alzheimer's disease. *World J Diabetes*. 2015 Jun 10;6(5):744-51.

TAKADA J, MEGURO K, SATO Y, CHIBA Y, KURIHARA PROJECT MEMBERS. Life concerns of elderly people living at home determined as by Community General Support Center Staff: implications for organizing a more effective integrated community care system. The Kurihara Project. *Psychogeriatrics*. 2014 Sep;14(3):188-95.

TAKADA LT, SMID J, NITRINI R. Doença de Alzheimer. IN: Forlenza OV, Radanovic M, Aprahamian I. *Neuropsiquiatria Geriátrica*. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

TAKAGI D, HIRANO H, WATANABE Y, EDAHIRO A, OHARA Y et al. Relationship between skeletal muscle mass and swallowing function in patients with Alzheimer's disease. *Geriatr Gerontol Int*. 2016 May 6. disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27153367>. (acesso em 10/05/16).

TANG EY, HARRISON SL, ERRINGTON L, GORDON MF, VISSER PJ, et al. Current developments in dementia risk prediction modeling: an update systematic review. *PLoS One*. 2015 Sep 3;10(9):e0136181.

TEIXEIRA J, FEIO M, FIGUEIRA ML. O papel do stress oxidativo no envelhecimento e na demência. *PsiLogos* 2014 Jun;12(1): 43-57.

TEIXEIRA JB, SOUZA JR PRB, HIGA J, et al. Mortality from Alzheimer's disease in Brazil:2000-2009. *Cadernos de Saude Pública*. 2015;31(4):850-60.

TEKA F, TEKLAY G, AYALEW E, TESHOME T. Potencial drug-drug interactions among elderly patients admitted to medical Ward of Ayder referral Hospital, Northern Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2016 Sep 1;9(1):431-13.

THAIPISUTTIKUL P, GALVIN JE. Use Of Medical Foods And Nutritional Approaches In The Treatment Of Alzheimer's Disease. *Clin Pract (Lond)*. 2012 Mar;9(2):199-209.

TRAMONTINO VS, NUÑEZ JMC, TAKAHASHI JMFK, SANTOS-DAROS CB, RIZZATTI-BARBOSA CM. Nutrição para idosos. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2009 set-dez; 21(3): 258-67.

TROJANOWSKI JQ, ARNOLD SE, KARLAWISH JH, NAYLOR M, BRUNDEN KR, et al. A model for improving the treatment and care of Alzheimer's disease patients through interdisciplinary research. *Alzheimers Dement*. 2012 Nov;8(6):564-73.

TUCSEK Z, TOTTH P, TARANTINI S, SOSNOWSKA D, GAUTAM T, ET AL. Aging exacerbates obesity-induced cerebrovascular rarefaction, neurovascular uncoupling and cognitive decline in mice. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014 Nov;69(11):1339-52.

VAFAEI Z, MOKHTARI H, SADOOGHI Z, and cols. Malnutrition is associated with depression in rural elderly population. *J Res Med Sci*. 2013 Mar;18(Suppl 1):S15-9.

VASQUES C, et al. Caracterização dos índices de excesso de peso, desempenho motor, cognitivo e estilos de vida de crianças e idosos que partilham o mesmo espaço institucional. 10.º Seminário de Desenvolvimento Motor da Criança (2015).

VAZQUEZ RM, BOURAS EP. [Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients](#). *Clin Interv Aging*. 2015 Jun 2;10:919-30.

VELLAS B, LAUQUE S, GILLETE-GUYONNET S, ANDRIEU S, CORTES F, et al. Impact of nutritional status on the evolution of Alzheimer's disease and on response to acetylcholinesterase inhibitor treatment. *J Nutr Health Aging*. 2009;9(2):75-80.

VERDILE G, KEANE KN, CRUZAT VF, MEDIC S, SABALE M et al. Inflammation and oxidative stress: the molecular connectivity between insulin resistance, obesity, and Alzheimer's disease. *Mediators Inflamm*. 2015;2015:105828.

VIA-SOSA MA, LOPES N, MARCH M. Effectiveness of a drug dosing service provided by community pharmacists in polymedicated elderly patients with renal impairment – a comparative study. *BMC Fam Pract*. 2013; 14:96-111. Published online 2013 Jul, 13. doi 10.1186/1471-2296-14-96

VIEIRA RT, BARROS NM, CAIXETA L, et al. Clinical diagnosis of 80 cases of dementia in a university hospital. *J bras psiquiatr* 2013, Apr/Jun;62(2):139-43.

XAVIER HT, IZAR MC, FARIA NETO JR, ASSAD MH, ROCHA VZ, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol. 2013 Oct;101(4)supl.1.

XU W, TAN L, WANG HF, JIANG T, TAN MS, et al. Meta-analysis of modifiable risk factors for Alzheimer's disease. J. Neurol Neurosurg Psychiatr. 2015 Dec;86(12):1299-306.

WAGNER GA. Tratamento de depressão no idoso além do cloridrato de fluoxetina. Revista de Saúde Pública 49. 2015: 1-4.

WAGNER KH, SMITH DC, WESSNER B, FRANZKE B. Biomarkers of aging: from function to molecular biology. Nutrients. 2016. Jun 2;8(6)338-50.

WAJMAN JR, SCHULTZ RR, BERTOLUCCI PH. Correlation and adaptation among functional and cognitive instruments for staging and monitoring Alzheimers disease in advanced stages. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo). 2014; 41(1): 5-8.

WANG H, SI L, LI X, DENG W, YANG H, et al. Overexpression of estrogen receptor beta alleviates the toxic effects of beta-amyloid protein in PC12 cells via non-hormonal ligands. Neural Regen Res. 2012 May15;7(14):1095-100.

WANG X, BLANCHARD J, GRUNDKE-IGBAL I, IGBAL K. [Memantine Attenuates Alzheimer's Disease-Like Pathology and Cognitive Impairment.](#) PLoS One. 2015 Dec 23;10(12):e0145441.

WEIHS K, WERT JM. A primary care focus on the treatment of patients with major depressive disorder. Am J Med Sci. 2011 Oct;342(4):324-30.

WELLS JA, [O'CALLAGHAN JM](#), [HOLMES HE](#), [POWELL NM](#), JOHNSON RA. In vivo imaging of tau pathology using multi-parametric quantitative MRI. Neuroimage. 2015 May 1;111:369-78.

WERNETTE CM, WHITE BD, ZIZZA CA. Signaling proteins that influence energy intake may affect unintentional weight loss in elderly persons. J Am Diet Assoc. 2011 Jun;111(6):864-73.

WHITEFORD HA, DEGENHARDT L, REHM J, BAXTER AJ, FERRARI AJ, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2013 Aug; 28.

WILLETTE AA, KAPOGIANNIS D. Does the brain shrink as the waist expands? Ageing Res Rev. 2015 March;20:86-97.

WIMO A, BALLARD C, BRAYNE C, GAUTHIER S, HANDELS R, et al. Health economic evaluation of treatments for Alzheimer's disease: impact of new diagnostic criteria. J Intern Med. 2014 Mar;275(3):304-16.

WOUTERSE B, HUISMAN M, MEIJBOOM BR, DEEG DJ, POLDER JJ. The effect of trends in health and longevity on health services use by older adults. BMC Health Serv Res. 2015 Dec 24;15:574.

WU C, WANG J, PENG J, PATEL N, HUANG Y, et al. [Modeling early-onset post-ischemic seizures in aging mice.](#) Exp Neurol. 2015 Sep;271:1-12.

YILDIZ D, PEKEL NB, KILIÇ AK, TOLGAY EN, TUFAN F. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. Turk J Med Sci. 2015;45(5):1078-81.

ZISAKI A, MISKOVIC L, HATZIMANIKATIS V. Antihypertensive drugs metabolism: an update to pharmacokinetic profiles and computational approaches. Curr Pharm Des. 2015;21(6):806-22.