



I Seminário Gerontológico

Novo tempo de envelhecimento

Livro de Atas



Apoios:



Ficha Técnica

Título:

I Seminário Gerontológico. Novo tempo de envelhecimento: livro de atas

Editores:

Ana Maria Galvão, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Luís Jacob, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

RUTIS

Revisores:

Clarisse Pais, Instituto Politécnico de Bragança

Marco Pinheiro, ISCTE-IUL

Fotógrafa: Sandra Ventura

Editora:

Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia

5300-253 Bragança

Portugal

ISBN: 978-972-745-331-3

Handle: <http://hdl.handle.net/10198/27068>



Comissão Organizadora:

Finalistas da Licenciatura em Gerontologia

Comissão Científica:

Adília Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança

Ana Galvão, Instituto Politécnico de Bragança

Ana Maria Pereira, Instituto Politécnico de Bragança

Beatriz Edra, Escola Santa Maria, Porto

Bruno Magalhães, UTAD

Bruno Santos, Fundação Betânia

Carina Rodrigues, Instituto Politécnico de Bragança

Clarisse Pais, Instituto Politécnico de Bragança

Claúdia Alexandra Vaz, Liga Portuguesa Contra o Cancro

Fernando Pereira, Instituto Politécnico de Bragança

Helder Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança

Jéssica Gonçalves, Fundação Betânia

José Manuel Silva, Escola Santa Maria, Porto

Juliana Canteiro, Fundação Betânia

Justina Silvano, Instituto Politécnico de Bragança

Kleiver Sanchez, Instituto do Emprego e Formação Profissional

Luís Jacob, RUTIS

Maria José Gomes, Instituto Politécnico de Bragança

Maria José Viveiros, Instituto Politécnico de Bragança

Paula Pimentel, Fundação Betânia

Sílvia Ala, Estabelecimento Prisional de Bragança

Índice

Introdução.....	5
Novo tempo de envelhecimento	7
Podemos atrasar ou mesmo reverter o envelhecimento?	11
Descobertas recentes e perspetivas futuras	11
Psicogerontologia: análise reflexiva.....	21
Competências necessárias para cuidar dos mais velhos	25
Estado Nutricional da população idosa: Revisão sistemática da Literatura	32
Risco de disfagia e estado nutricional: revisão sistemática da literatura	16
Envelhecer em casa: porque sim e porque não.....	34
Envelhecimento ativo numa cidade de província.....	38
Envelhecer entre grades.....	42
A intervenção do educador social na população envelhecida: estudo de caso	47
O papel da Gerontologia na formação profissional	50
A felicidade no trabalho – algumas reflexões sobre a felicidade em organizações centradas na pessoa idosa.....	54
Narrativa autobiografia como método no trabalho com idosos	60
Reflexões finais	68



Estado Nutricional da população idosa: Revisão sistemática da Literatura

Nutritional status of elderly: Systematic review of literature

Amélia Catarina Ribeiro (ameliacatarinafr@gmail.com)¹, António Fernandes (toze@ipb.pt)², Ana Maria Pereira (amgpereira@ipb.pt)²

¹ Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal;

² Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; Laboratório Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

Resumo

O fenómeno do envelhecimento está associado a diversas alterações fisiológicas e surgimento de patologias, assumindo a nutrição e o estado nutricional um papel fulcral visto que exerce uma influência sobre a qualidade de vida, morbilidade e mortalidade.

A presente revisão sistemática teve como objetivo estudar o estado nutricional da população idosa. Realizou-se uma busca nas plataformas *Web of Science* e *PubMed*, publicados entre 2010 e 2019, que respondessem aos objetivos, tendo sido selecionados 12 artigos. Esta revisão foi conduzida de acordo com as diretrizes PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) e colaboração *Cochrane* para revisões sistemáticas.

Constatou-se que 50% (n=6) dos artigos apresentavam idosos institucionalizados e 50% (n=6) não institucionalizados. Verificou-se uma prevalência de baixo peso entre 1,8% e 58,8%, estando mais presente entre os idosos institucionalizados (n=1; 8,33%). Nos artigos analisados, a prevalência de excesso de peso situou-se entre 4,3% e 84,2%, estando este mais presente entre os idosos não institucionalizados. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o IMC e as variáveis: idade, etnia, nível educacional, consumo de álcool e hábitos tabágicos (n=1; 8,33%), e género (n=2; 16,67%).

A nutrição é uma área de grande importância na idade geriátrica, sendo fundamental investir no cuidado nutricional de forma a possibilitar o máximo de saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Estado nutricional, Índice de Massa Corporal, Idoso

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde, idoso é o indivíduo que, em países desenvolvidos tem mais de 65 anos, e em países em desenvolvimento tem mais de 60 anos (OMS, 2015). O envelhecimento demográfico indica as alterações na distribuição etária de uma população, expressando uma maior proporção de idosos (INE, 2017). A descida da natalidade, aumento da esperança média de vida e o impacto da migração, está a levar a uma alteração da composição da população mundial. Este fenómeno está a ocorrer em todos os países do mundo ainda que, de forma mais acentuada nos países desenvolvidos. Apesar de se poder considerar o aumento da esperança média de vida como uma vitória, esta transição também apresenta alguns desafios, nomeadamente sociais, económicos e culturais, colocando em questão a capacidade da sociedade atual ser capaz de acompanhar as necessidades inerentes a este fenómeno (FPNU, 2012).

O envelhecimento está associado a diversas alterações fisiológicas, associando-se à perda gradual das funções dos sentidos, alterações biológicas e surgimento de situações patológicas (doenças cardíacas, doenças respiratórias, cancro e demência) (OMS, 2015). A partir dos 65 anos, pode haver diminuição do apetite e conseqüentemente pode surgir anorexia geriátrica. Nesta faixa etária ocorrem alterações como a saciedade precoce, aumento do tempo necessário para finalizar a refeição e diminuição do número de refeições realizadas por dia, culminando com uma diminuição da ingestão alimentar diária, podendo esta diminuir até 30% (Ahmed & Haboubi, 2010; Wysokiński, Sobów, Kłoszewska & Kostka, 2015). Paralelamente, com o avançar da idade, ocorre habitualmente uma diminuição do gasto energético, diminuição da massa magra e um aumento do tecido adiposo (Cozzolino & Cominetti, 2013). Grande parte da gordura corporal localiza-se na região intra-hepática e intra-abdominal, estando associada à resistência à insulina e a um aumento do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas como diabetes, doenças cardiovasculares, doenças do aparelho respiratório e hipertensão arterial (Ahmed & Haboubi, 2010; Silveira, Vieira, & De Souza, 2016).

A nutrição, é uma área de grande importância na idade geriátrica, dado que associada a um estilo de vida saudável e ativo, proporciona maior longevidade, independência e reduz as comorbidades e mortalidade (Cozzolino & Cominetti, 2013). Vários estudos demonstraram o impacto do estado nutricional na saúde e qualidade de vida dos idosos. Em meio hospitalar este influencia o tempo de internamento e o prognóstico do utente (Tavares, 2017) assim como o nível de independência (Parente, Pereira, & Mata, 2018). A presente revisão sistemática teve como objetivo estudar o estado nutricional da população idosa.

2. Metodologia

Esta pesquisa foi efetuada de acordo com as recomendações PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) (Harrard, Galvão, & Pansani, 2015), baseada na análise de artigos referentes ao estado nutricional da população idosa.

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, em que os artigos foram selecionados por meio de busca nas bases de dados *Pubmed* e *Web of Science*, no horizonte temporal de 2010 a 2019, utilizando os termos chave (*elderly, older adults, geriatric age, seniors, third age, fourth age, nutritional status, nutritional state, nutritional assessment, BMI, Body Mass Index, Body Weight*) e as diferentes combinações entre eles.

Com o intuito de obter artigos adequados ao objetivo do estudo, estabeleceu-se um conjunto de critérios de inclusão, nomeadamente, estudos sobre o estado nutricional em idosos, de ambos os géneros publicados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019, disponíveis em texto integral, e publicados em inglês, espanhol e português. Excluíram-se estudos de revisão sistemática, e artigos de opinião.

Na pesquisa inicial foram identificados nas bases de dados 3671 artigos, dos quais 397 foram excluídos devido à duplicidade em ambas as bases de dados, tendo sido selecionados 3274. Destas publicações, 3006 foram excluídas e 269 foram selecionadas com base na leitura do título. Depois desta etapa, foram excluídos 140 artigos após leitura do resumo e 128 foram selecionados. Após a leitura do texto integral foram excluídos 116 artigos e apenas 12 preencheram os critérios de inclusão, sendo considerados para esta revisão (Figura 1).

Os 12 artigos foram analisados na íntegra (metodologia, conteúdo e pertinência dos resultados) para a integração nesta revisão sistemática da literatura. A avaliação crítica da qualidade metodológica foi realizada nos artigos selecionados, através de uma versão modificada de um instrumento de avaliação crítica, adaptado por Crombie (Steele, Bialocerkowski, & Grimmer, 2003). Este instrumento é constituído por 16 itens, sendo que é atribuído um ponto caso este se encontre expresso no estudo o item em questão e zero pontos quando ausente ou pouco claro (Steele, Bialocerkowski, & Grimmer, 2003). A qualidade metodológica de cada estudo foi cotada como baixa entre 0 e 5 pontos, moderada entre 6 e 11 pontos e alta entre 12 e 16 pontos. Assim, tendo em conta a pontuação obtida, a maioria dos artigos

(n=7; 58,3%) apresentou qualidade alta (Bermejo, García, Galera, Rodríguez, & Torramadé, 2015; Calvo et al., 2012; Chen, Winterstein, Fillingim, & Wei, 2019; Donini, Neri, Chiara, Poggiogalle, & Muscaritoli, 2013; Eide, Benth, Sortland, Halvorsen, & Almendingen, 2015; Galiot, Torrado, & Cambrodón, 2015; Mendes et al., 2018), sendo que os restantes cinco artigos (n=5; 41,7%) apresentou qualidade moderada (Barrón, Rodrigues, & Chavarría, 2017; Chang et al., 2018; De Sousa, De Mesquita, Pereira, & Azeredo, 2014; Guede et al., 2017; Noronha et al., 2015), não se tendo registado artigos com qualidade baixa.

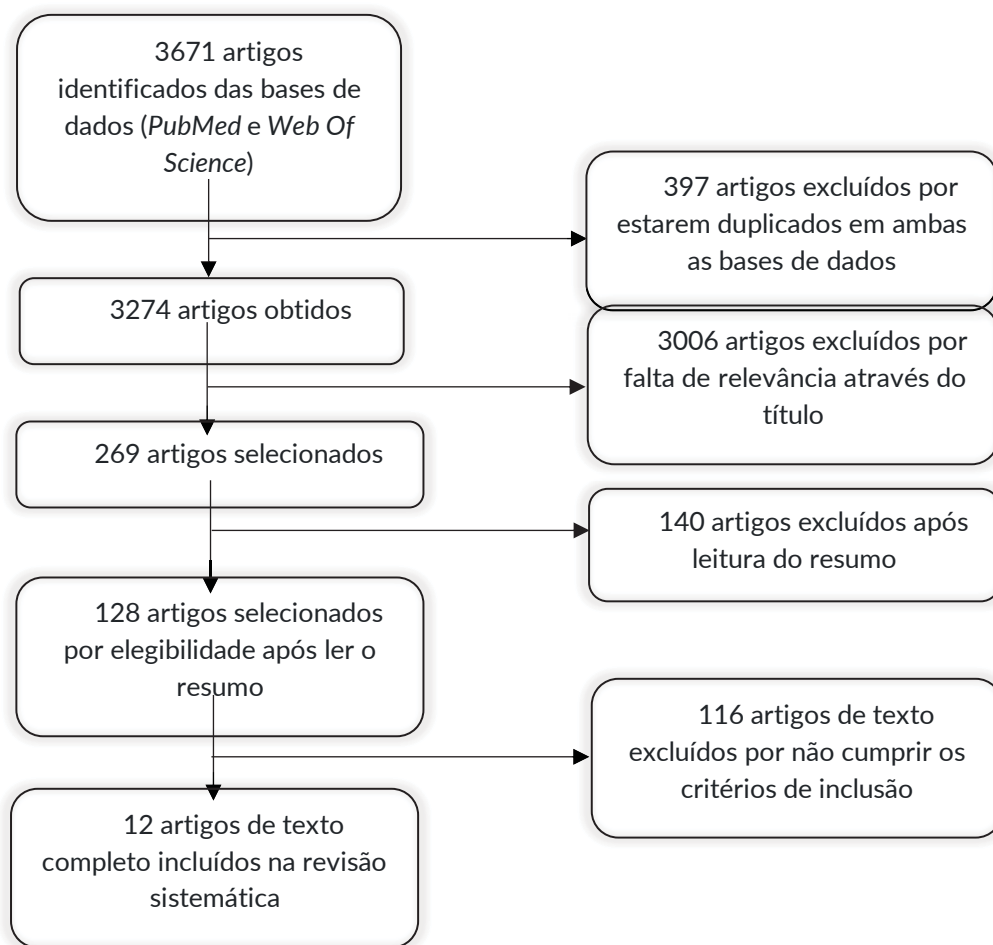


Figura 1- Fluxograma de seleção de artigos

3. RESULTADOS

Os dados retirados dos artigos selecionados foram resumidos e apresentados na Tabela 1, nomeadamente, autores, ano da publicação do estudo, tipo de estudo, país, dimensão da amostra, género, idade média, a utilização ou não de fórmulas de estimativa de peso e estatura, e as variáveis utilizadas para o estudo do estado nutricional.

Todos os estudos selecionados eram do tipo transversal, onde o tamanho da amostra variou entre 57 idosos (Galiot et al., 2015) e 3722 (Chang et al., 2018). Verificou-se uma predominância do género feminino (n=9; 75%) (Barrón et al., 2017; Bermejo et al., 2015; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Guede et al., 2017; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015). Os

valores médios de idade variaram entre $71,4 \pm 6,2$ anos (Barrón et al., 2017) e $82,1 \pm 6,3$ anos (Noronha et al., 2015), sendo que um artigo não referiu a média de idades dos indivíduos da amostra (Chen et al., 2019). Em relação aos países de origem, três estudos foram realizados em Espanha (n=3; 25%) (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; Galiot et al., 2015), seguido por Portugal (n=2; 16,67%) (Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), Chile (n=2; 16,67%) (Barrón et al., 2017; Guede et al., 2017), Brasil (n=1; 8,33%) (De Sousa et al., 2014), Estado Unidos da América (n=1; 8,33%) (Chen et al., 2019), República da China (n=1; 8,33%) (Chang et al., 2018), Noruega (n=1; 8,33%) (Eide et al., 2015) e Itália (n=1; 8,33%) (Donini et al., 2013).

Para a recolha de dados do estado nutricional, o Índice de Massa Corporal (IMC), foi a variável mais utilizada (n=12; 100%), seguido da classificação do *Mini Nutritional Assessment* (MNA) (n=6; 50%) (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Galiot et al., 2015; Noronha et al., 2015), peso (n=5; 41,67%) (Barrón et al., 2017; Eide et al., 2015; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), estatura (n=3; 25%) (Barrón et al., 2017; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), circunferência do braço (n=3; 25%) (Galiot et al., 2015; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), perímetro do gémeo (n=3; 25%) (Galiot et al., 2015; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), percentagem de perda de peso (n=3; 25%) (Bermejo et al., 2015; Donini et al., 2013; Galiot et al., 2015), perímetro da cintura (n=1; 8,33%) (Guede et al., 2017), perímetro da anca (n=1; 8,33%) (Mendes et al., 2018), razão cintura-anca (n=1; 8,33%) (Guede et al., 2017), razão cintura-estatura (n=1; 8,33%) (Guede et al., 2017). O número de variáveis utilizadas diferiu nos 12 artigos selecionados, variando entre um (n=5; 41,67%) (Calvo et al., 2012; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; Eide et al., 2015; Galiot et al., 2015) e 7 (n=2; 16,67%) (Donini et al., 2013; Guede et al., 2017). Verificou-se que 33,33% (n=4) dos artigos utilizou valores de peso e estatura estimados (De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Eide et al., 2015; Noronha et al., 2015), 25% (n=3), não fez recurso a esta metodologia (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Guede et al., 2017) e 41,67% (n=5) não é clara a utilização ou não das fórmulas de estimativa de peso e altura (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; Chen et al., 2019; Galiot et al., 2015; Mendes et al., 2018). As medidas utilizadas para as fórmulas de estimativa de peso foram, altura do joelho (n=3; 25%) (De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Noronha et al., 2015), prega tricipital (n=1, 8,33%) (De Sousa et al., 2014), prega subescapular (n=1; 8,33%) (De Sousa et al., 2014) e a medida do antebraço (n=1; 8,33%) (Eide et al., 2015).

Verificou-se ainda o recurso a ferramentas de avaliação do risco nutricional, sendo a mais prevalente o MNA (n=7; 58,3%) (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Galiot et al., 2015; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), seguida do *Nutritional Risk Screening-2002* (NRS-2002) (n=1; 8,33%) (Eide et al., 2015), sendo que os restantes quatro artigos não fizeram recurso a este tipo de ferramenta (n=4; 33,3%) (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; Guede et al., 2017). Relativamente à classificação do IMC, quatro artigos (33,33%) utilizaram a classificação da OMS (Donini et al., 2013; Eide et al., 2015; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015) dois utilizaram a classificação do Ministério da Saúde do Chile para idosos (n=2; 16,67%) (Barrón et al., 2017; Guede et al., 2017), foram ainda utilizadas as classificações da organização *Centers for Disease and Control and Prevention* (CDC) (n=1; 8,33%) (Chen et al., 2019) Organização Pan-Americana de Saúde (n=1; 8,33%) (De Sousa et al., 2014) e *Health Promotion Administration* (n=1; 8,33%) (Chang et al., 2018), dois utilizaram a classificação utilizada na ferramenta MNA (n=2; 16,67%) (Bermejo et al., 2015; Galiot et al., 2015; Noronha et al., 2015) e outro não identifica a classificação utilizada (n=1; 8,33%) (Calvo et al., 2012).

A Tabela 2 sumariza o objetivo dos 12 artigos selecionados, o estado nutricional e ainda a indicação da institucionalização, ou não, de idosos.

Verificou uma maior prevalência de baixo peso num artigo (n=1; 8,33%) (De Sousa et al., 2014), peso adequado (n=4; 33,33%) (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Donini et al., 2013; Eide et al., 2015),

excesso de peso (n=4; 33,33%) (Calvo et al., 2012; Chen et al., 2019; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015), e obesidade (n=2; 16,67%) (Galiot et al., 2015; Guede et al., 2017), sendo que um dos artigos verificou uma prevalência muito semelhante de idosos com excesso de peso e obesidade (34,4% e 34,3% respetivamente) (n=1; 8,33%) (Bermejo et al., 2015).

Verificou-se que, três artigos analisaram o estado nutricional por género (n=3; 25%) (Barrón et al., 2017; Donini et al., 2013; Guede et al., 2017). Destes, dois verificaram uma maior prevalência de indivíduos do género feminino com peso adequado (n=2; 16,67%) (Barrón et al., 2017; Donini et al., 2013) e um com obesidade (n=1; 8,33%) (Guede et al., 2017). Relativamente ao género masculino, um artigo verificou uma prevalência superior de indivíduos com peso adequado (57,1%) (n=1; 8,33%) (Barrón et al., 2017), um excesso de peso (n=1; 8,33%), e um obesidade (n=1; 8,33%) (Donini et al., 2013). Observou-se ainda que um artigo (n=1; 8,33%), fez a análise da prevalência de IMC segundo as categorias “Com risco de depressão” e “Sem risco de depressão”, verificando-se uma maior prevalência de idosos categorizados como “obesos” no grupo “sem risco de depressão” e idosos com excesso de peso no grupo “com risco de depressão” (Noronha et al., 2015). Visto isto, verificou-se que a maioria da população incluída nos diferentes estudos da presente revisão apresentam excesso de peso ou obesidade (n=7; 58,33%) (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; Chen et al., 2019; Galiot et al., 2015; Guede et al., 2017; Mendes et al., 2018; Noronha et al., 2015).

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o IMC e as variáveis, idade, etnia, nível educacional, consumo de álcool, hábitos tabágicos (n=1; 8,33%) (Chen et al., 2019) e género (n=2; 16,67%) (Chen et al., 2019; Guede et al., 2017).

Constatou-se que 50% (n=6) dos artigos, apresenta uma amostra de idosos institucionalizados (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; De Sousa et al., 2014; Donini et al., 2013; Eide et al., 2015; Noronha et al., 2015) e 50% (n=6), apresenta uma amostra de idosos no domicílio (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; Galiot et al., 2015; Guede et al., 2017; Mendes et al., 2018). Verificou-se uma prevalência superior de excesso de peso tanto em idosos institucionalizados (n=3; 25%) (Bermejo et al., 2015; Calvo et al., 2012; Noronha et al., 2015) como em idosos não institucionalizados (n=4; 33,33%) (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; Galiot et al., 2015; Guede et al., 2017; Mendes et al., 2018), e prevalência superior de baixo peso em idosos institucionalizados (n=1; 8,33%) (De Sousa et al., 2014).

Autor, Ano	Tipo de estudo	País	n	Género Masculino	Género Feminino	Idade Média (anos) ± desvio padrão	Estimativa de Peso e estatura	Variáveis de recolha de dados para o estado nutricional
Chen et al. 2019	Transversal	Estados Unidos da América	3693	42,70%	57,20%	NI (>65 anos)	NI	IMC
De Sousa et al., 2014	Transversal	Brasil	233	87 (37,3%)	146 (62,6%)	79,5 ± 9,98	Sim	IMC, MNA
Chang et al. 2018	Transversal	República da China	3722	1611 (43,4%)	2111 (56,6%)	76,2 ± 6,5	Não	IMC
Eide et al. 2015	Transversal	Noruega	508	257	245	79,6 ± 6,4	Sim	IMC, peso
Guede et al.	Transversal	Chile	116	40,50%	59,50%	72,3	Não	IMC, Perímetro da cintura, razão

2017								cintura-anca, razão cintura-estatura
Noronha et al. 2015	Transversal	Portugal	84	31	53	82,1 ± 6,3	Sim	IMC, peso, estatura, circunferência do braço, perímetro do gêmeo, MNA
Galiot et al. 2015	Transversal	Espanha	57	31	26	80,98 ± 4,58	NI	IMC, % peso perdido, circunferência do braço, perímetro do gêmeo, MNA
Bermejo et al. 2015	Transversal	Espanha	3681	33,9	66,10%	82,08 ± 9,61	NI	IMC, MNA, % peso perdido
Calvo et al. 2012	Transversal	Espanha	106	58 (54,7%)	48 (45,3%)	79,4	NI	IMC, MNA
Donini et al. 2013	Transversal	Itália	100	29	71	80,2 ± 10	Sim	IMC, MNA, % peso perdido no último mês, % peso perdido nos últimos 3 meses
Barrón et al. 2017	Transversal	Chile	183	21 0 11,5%	162 88,5%	71,4 ± 6,2	NI	IMC, peso, estatura
Mendes et al. 2018	Transversal	Portugal	1425	591	834	74,9 ± 7,0	NI	IMC, Peso, estatura, circunferência do braço, perímetro da anca, perímetro do gêmeo

Tabela 1 - Visão geral dos estudos incluídos na revisão sistemática sobre o estado nutricional da população idosa

Legenda: n: tamanho da amostra, NI: não identificado, IMC: Índice de Massa Corporal, %: percentagem, MNA: Mini Nutritional

Autor, Ano	Objetivos	Estado Nutricional	Institucionalizados
Chen et al. 2019	Estudar a associação entre peso não recomendado e dor crônica numa amostra representativa de adultos Norte Americanos.	Foi identificado uma prevalência de 7,6% de baixo peso, 38,0% de sobrepeso e 26,6% de obesidade. Em comparação com o peso adequado, tanto o baixo peso como excesso de peso e obesidade apresentam maior probabilidade de experimentar dor crônica. Verificou-se relação entre o estado nutricional e o consumo de tabaco (p =0,002).	Não
De Sousa et al., 2014	Identificar a associação entre estado nutricional e dependência funcional de idosos institucionalizados.	Verificou-se que, dos idosos com dependência funcional 74,5% apresentava baixo peso. Na população estudada, verificou-se uma prevalência mais acentuada de baixo peso (58,8%), seguida do peso normal (31,8%), obesidade (5,1%) e excesso de peso (4,3%).	Sim
Chang et al. 2018	Estudar a associação entre IMC e qualidade de vida relacionada com saúde, auto relacionada de saúde e felicidade	A maioria da população (40,3%) encontrava-se com peso adequado, seguido do excesso de peso (31,0%), obesidade (24,3%) e baixo peso (4,4%). Indivíduos com baixo peso apresentaram pontuação mais alta em relação às variáveis mencionadas.	Não
Eide et al. 2015	Estimar a prevalência de risco nutricional.	Em relação à classificação de IMC, 48% da população encontrava-se com peso adequado, 6,5% com baixo peso e 45,5% com excesso de peso.	Sim
Guede et al. 2017	Analisar as características antropométricas e a condição física funcional de idosos autônomos.	Verificou-se uma maior prevalência de excesso de peso (38,8%) no gênero masculino, e obesidade no gênero feminino (52,2%). Em ambos o gênero se verificou uma baixa prevalência de baixo peso.	Não
Noronha et al. 2015	Avaliar se a desnutrição está relacionada com sintomas depressão considerando os níveis de Vitamina B12 e ácido fólico no plasma.	Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o IMC e sintomas depressivos (p = 0,051), no entanto, verificou-se uma maior prevalência de risco depressivo em idosos com excesso de peso (48,9%). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa em relação à Vitamina B12 (p=0,896) e ácido fólico (p=0,419)	Sim
Galiot et al. 2015	Avaliar o Estado Nutricional de idosos autônomos não institucionalizados e determinar a relação entre risco nutricional, fatores sociais e qualidade de vida.	Não ocorreu diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito ao risco nutricional e gênero (p = 0,839). Verificou-se ainda que os fatores sociais têm influência sobre o estado nutricional. Segundo a classificação do IMC, a maioria da população encontra-se com obesidade (84,2%), seguida de excesso de peso (12,3%).	Não
Bermejo et al. 2015	Examinar o Estado Nutricional dos idosos admitidos no SARquavitaes.	A prevalência de excesso de peso e obesidade foi muito semelhante (34,4% e 34,3%). Registrou-se uma prevalência de 12,9% de baixo peso.	Sim
Calvo et al. 2012	Avaliar o uso do MNA em idosos hospitalizados para uma rápida avaliação do estado nutricional	Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o MNA e local de residência (p<0,002). A desnutrição foi significativamente maior entre idosos que vivem lares. A maioria dos idosos em estudos apresentaram excesso de peso (>80%).	Sim
Donini et al. 2013	Determinar a prevalência de desnutrição em hospitais e lares, para avaliar o nível atenção nutricional e medir a qualidade alimentar e a percepção do cuidado nutricional	A desnutrição associou-se à menor força muscular e à idade, isto é, com o aumento da idade ocorreu aumento da prevalência de desnutrição. No gênero masculino verificou-se maior prevalência de obesidade (36,6%), e no feminino peso adequado (50%).	Sim
Barrón et al. 2017	Determinar os hábitos alimentares, estado nutricional, atividade física e estilo de vida de	Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre gêneros no que diz respeito às características antropométricas e idade (p>0,005), à exceção da estatura (p=0,001). Além do consumo de lactícínios (p=0,027) nenhum outro alimento estudado apresentou diferenças estatisticamente	Não

Autor, Ano	Objetivos	Estado Nutricional	Institucionalizados
	idosos ativos pertencentes a grupos comunitários organizados no Chile.	significativas, no entanto verificou-se que os indivíduos que consumiam mais legumes e água apresentavam IMC adequado. A categoria do IMC mais prevalente foi peso normal, seguida de excesso de peso e obesidade.	
Mendes et al. 2018	Descrever a velocidade de marcha numa amostra de idosos e quantificar a associação entre excesso de peso, obesidade, risco nutricional e velocidade de marcha.	Ocorreram diferenças estatisticamente significativas em relação às diferentes classificações de IMC em indivíduos do género feminino, isto é, mulher com velocidade de marcha lenta apresentavam IMC mais elevado ($p < 0,001$). No geral, a classificação de IMC mais prevalente foi excesso de peso, seguido da obesidade e baixo peso.	Não

Tabela 2 - Visão geral dos objetivos e estado nutricional da população idosa

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal; %: percentagem; MNA: Mini Nutritional Assessment; p: p-value

4. DISCUSSÃO

A avaliação do estado nutricional tem como objetivo identificar os indivíduos em risco de desenvolver complicações associadas ao estado nutricional. Esta pode ser realizada por meios convencionais, através da recolha de dados relativos à história clínica, exame físico, avaliação da ingestão oral, medidas antropométricas e exames bioquímicos ou meios não convencionais, como a densitometria computadorizada, ressonância magnética e absorciometria de raio-x de dupla energia (DEXA) (Cozzolino & Cominetti, 2013).

A avaliação do estado nutricional dos idosos é fundamental para que o indivíduo se mantenha saudável, ativo e independente. O recurso à antropometria, é um método de fácil aplicação, de baixo curso e não invasivo (Ferreira, Gomes & Oliveira, 2013; Soares, 2009). Destacam-se o peso, estatura, circunferências do braço e da perna e as dobras cutâneas tricipital e subescapular, sendo que o IMC é um bom indicador do estado nutricional (Cozzolino & Cominetti, 2013; Ferreira da Costa et al., 2013).

Tem vindo a ser demonstrado que o estado nutricional influencia a qualidade de vida dos idosos. Em meio hospitalar, a desnutrição relaciona-se com o tempo de internamento e readmissões (Miranda et al, 2012; Tavares, 2017), indo de encontro ao descrito por Eide et al., (2015), onde este verificou uma diferença estatisticamente significativa entre a classificação do MNA (*p-value* 0,023) e IMC (*p-value* <0,001), com o tempo de permanência em meio hospitalar, sendo que, quanto menor o IMC, maior o número de dias de internamento registados.

O baixo peso relacionou-se ainda com a fragilidade (Chen et al., 2019) (condição verificada em idosos, caracterizada pela diminuição de reservas fisiológicas e funcionais resultando em um aumento da vulnerabilidade às consequências causadas pelos fatores de risco e stress que poderão colocar em causa a saúde física e mental) (Fried et al., 2001; Lu et al., 2016), dor crónica (Chen et al., 2019), pontuação mais baixa no que diz respeito a questionários de saúde auto-avaliada (Chang et al., 2018) e dependência (De Sousa et al., 2014; Galiot et al., 2015). Este último dado, referente à dependência funcional vai ao encontro ao descrito por outros autores (Lázaro et al, 2019).

Em Portugal, cerca de 81% dos idosos têm excesso de peso ou obesidade (Ministério da Saúde, 2018). Nos artigos incluídos nesta revisão, Calvo et al (2012) e Mendes et al.(2018), verificaram valores muito semelhantes ao registado em Portugal (81,13% e 83,5% respetivamente). Nos estudos que comparam a prevalência das diferentes categorias de IMC por género, no geral, os indivíduos do género feminino apresentam prevalência superior de excesso de peso e obesidade relativamente aos indivíduos do género masculino (Barrón et al., 2017; Donini et al., 2013; Guede et al., 2017). Os valores encontrados vão ao encontro do estudo *Health at a Glance*, que apresenta dados sobre os principais indicadores de saúde e sistemas de saúde dos diferentes países pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (OCDE, 2017), e ainda com os valores descritos, em específico, na população portuguesa (Ministério da Saúde, 2018).

O excesso de peso é um dos fatores de risco das doenças mais prevalentes na sociedade portuguesa. Entre as patologias mais decorrentes destacam-se a hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e doenças cardiovasculares (Ministério da Saúde, 2018; Santos et al, 2013). Nesta revisão da literatura, além de se ter verificado associação entre a obesidade e a diabetes *mellitus* (Chang et al., 2018), constatou-se ainda que o excesso de peso influencia a presença de fragilidade, ainda que de forma menos prevalente do que o baixo peso (Chen et al., 2019). O excesso de peso e a obesidade tem ainda influência sobre o sentimento de felicidade e sobre a componente mental da qualidade de vida relacionada com saúde, (Chang et al., 2018), resultados também descritos por Wachholz, Rodrigues, & Yamane (2011). Relativamente aos idosos não institucionalizados o excesso de peso e obesidade foi mais prevalente (n=6; 50%) (Barrón et al., 2017; Chang et al., 2018; Chen et al., 2019; Galiot et al., 2015; Guede et al., 2017; Mendes et al., 2018).

Existem alguns estudos que comparam as características dos idosos institucionalizados e não institucionalizados e vão ao encontro dos resultados dos artigos da presente revisão. Estes afirmam que há uma maior prevalência de baixo peso entre os idosos institucionalizados, que estes apresentam maior faixa etária, e apresentam níveis de dependência mais elevados, ao contrário dos não institucionalizados, que são mais novos, têm maior probabilidade de ter excesso de peso e obesidade e apresentam níveis de dependência menores (Nascimento Costa, 2017; Spinelli & Schneider, 2010). A diminuição de independência, juntamente com outros fatores como as mudanças do paradigma da sociedade, nomeadamente o isolamento social, levam a um constante aumento da população idosa institucionalizada (Gonzaga, Machado, & Machado, 2003; Paiva & Wajnman, 2005; Perlini, Leite, & Furini, 2007).

Chang et al.(2018), e Chen et al. (2019), verificaram diferenças estatisticamente significativas do estado nutricional em relação ao género ($p\text{-value}=0,009$ e $p\text{-value} <0,0001$ respetivamente).São vários os estudos que demonstram a existência de diferenças na composição corporal dos indivíduos do género masculino e feminino, tornando assim expectável a existência de diferenças estatisticamente significativas (He et al., 2018; Lasheras et al.; 1998; Song et al., 2014).

Chen et al., (2019), e Galiot et al. (2015), verificaram que os idosos com baixo peso eram principalmente do género feminino, contradizendo Chang et al., (2018), onde revela que as mulheres são mais prováveis de apresentar obesidade. Esta diferença de resultados pode ser explicada pela diferença de idades da população em questão, visto que na amostra estudada por Chang et al., (2018), o género feminino apresenta uma média de idades mais baixa relativamente ao género masculino.

O impacto dos hábitos alimentares e estilo de vida no estado nutricional de idosos foi estudado por Barrón et al., (2017), verificando-se que os indivíduos que consumiam a quantidade de legumes e fruta adequada, apresentavam uma prevalência inferior de excesso de peso em relação aos que consumiam quantidades inferiores ao recomendado. Constatou-se ainda uma associação entre o consumo de água e o estado nutricional, em que, os indivíduos que ingeriam maior quantidade de água por dia apresentavam uma maior probabilidade de possuir um estado nutricional adequado. Relativamente ao estilo de vida, os indivíduos que praticavam algum tipo de atividade física apresentavam maior probabilidade de ter peso adequado em relação aos que não praticam, tendo estes, maior probabilidade de apresentar obesidade. São diversos os fatores que podem influenciar o consumo alimentar, sendo estes mais proeminentes nos indivíduos não institucionalizados, que apresentem níveis de dependência maiores ou que se encontrem mais isolados e sem apoios de terceiros ou apoios reduzidos (Campos, Monteiro, & Ornelas, 2000). Já Lasheras et al., (1998) não encontrou relação estatisticamente significativa entre o IMC e os hábitos alimentares em idosos.

O consumo de álcool foi estudado por Chang et al.,(2018) e Chen et al., (2019) . Chen et al., (2019), ao contrário de Lasheras et al.(1998), verificou que o consumo de álcool está estatisticamente associado com o estado nutricional ($p\text{-value} =0,001$). Chang et al., (2018,) verificou uma diferença estatisticamente significativa entre o género masculino e feminino ($p\text{-value}<0,001$), sendo que, tal como no estudo de Lasheras et al., (1998), registou-se um maior consumo de álcool por parte dos indivíduos do género masculino, constatando-se ainda que, indivíduos que ingerem álcool apresentam menor classificação nos componentes físico e mental da qualidade de vida relacionada com saúde e felicidade autoavaliada (OCDE, 2017).

O consumo de tabaco apresentou diferenças estatisticamente significativas em relação ao estado nutricional ($p\text{-value} = 0,002$) (Chen et al., 2019) e entre géneros, ($p\text{-value} <0,001$). Chen et al. (2019), verificaram ainda que os antigos fumadores obtiveram menores classificações no componente físico da qualidade de vida relacionada com saúde, saúde e felicidade autoavaliadas. Este resultado pode ser explicado pelo facto de o consumo de tabaco acarretar diversas consequências, nomeadamente nutricionais, sendo várias as teorias aceites que explicam a relação entre o tabagismo e o peso corporal, nomeadamente o aumento da taxa metabólica e a redução do apetite, culminando numa diminuição do peso corporal (De Negreiros, 2010; Maria et al, 1997; Perkins, Epstein, & Pastor, 1990).

Esta revisão sistemática apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados, tais como, a falta de padronização da classificação do IMC, a heterogeneidade dos estudos e tamanhos amostrais.

Conclusão

A presente revisão teve como objetivo estudar o estado nutricional da população idosa. Verificou-se uma prevalência de baixo peso entre 1,8% e 58,8%, estando mais presente entre os idosos institucionalizados. Nos artigos analisados, a prevalência de excesso de peso situou-se entre 4,3% e 84,2% estando este mais presente entre os idosos não institucionalizados. São diversas as variáveis que afetam o estado nutricional. O aumento da população idosa, exige a realização de mais estudos sobre esta temática para que seja perceptível quais as necessidades desta população, no que diz respeito ao cuidado nutricional, de forma a possibilitar o máximo de saúde e qualidade de vida.

Referências

- Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*, 5, 207–216. <https://doi.org/10.2147/cia.s9664>
- Barrón, V., Rodrigues, A., & Chavarría, P. (2017). Hábitos alimentarios , estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán , Chile Eating habits , nutritional status and lifestyle among active seniors in the city of Chillan , Chile, 44(4), 57–62. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182017000100008>
- Bermejo, R. V., García, I. A., Galera, D. M., Rodríguez, M. de las H., & Torramadé, J. P. (2015). Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España: un análisis multicéntrico nacional, 31(3), 1205–1216. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8082>
- Bowen, M. E. (2012). The Relationship Between Body Weight, Frailty, and the Disablement Process. *Journals of Gerontology*, 67(5), 618–626. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbs067>
- Calvo, I., Olivar, J., Martínez, E., Rico, A., Díaz, J., & Gimena, M. (2012). MNA ® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults ; rationales and feasibility, 27(5), 1619–1625. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.5.5888>
- Campos, M. T. F. de S., Monteiro, J. B. R., & Ornelas, A. P. R. de C. (2000). Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Revista Nutrição*, 13(2), 157–165.
- Chang, H., Hsu, N., Chen, H., Tsao, H., Lo, S., & Chou, P. (2018). Associations between Body Mass Index and Subjective Health Outcomes among Older Adults: Findings from the Yilan Study , Taiwan. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122645>
- Chen, C., Winterstein, A. G., Fillingim, R. B., & Wei, Y. (2019). Body weight , frailty , and chronic pain in older adults : a cross-sectional study, 1–10.
- Cozzolino, S. M. F., & Cominetti, C. (2013). Bases Bioquímicas e Fisiológicas da Nutrição: Nas diferentes fases de vida, na saúde e na doença.
- De Negreiros, A. S. B. (2010). A Influência do Tabagismo na Prova de Função Pulmonar e no Estado Nutricional de Idosos. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- De Sousa, K. T., De Mesquita, L. A. S., Pereira, L. A., & Azeredo, C. M. (2014). Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de uberlândia (MG), Brasil, 19(8), 3513–3520. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.21472013>
- Donini, L. M., Neri, B., Chiara, S. De, Poggiogalle, E., & Muscaritoli, M. (2013). Nutritional Care in a Nursing Home in Italy, 8(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055804>

- Eide, H. K., Benth, J. S., Sortland, K., Halvorsen, K., & Almendingen, K. (2015). Prevalence of nutritional risk in the non-demented hospitalised elderly: a cross-sectional study from Norway using stratified sampling, (16), 1–9. <https://doi.org/10.1017/jns.2015.8>
- Ferreira da Costa, A., Gomes da Cunha, A., & Oliveira, C. (2013). Avaliação Do Estado Nutricional Do Idoso Não Institucionalizado.
- FPNU. (2012). Envelhecimento no Século XXI: Celebração e Desafio. *Fundo de População Das Nações Unidas (UNFPA)*, 12. <https://doi.org/978-0-89714-981-5>
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... McBurnie, M. A. (2001). Frailty in Older Adults : Evidence for a Phenotype, *56*(3), 146–157.
- Galiot, A. H., Torrado, Y. P., & Cambrodón, I. G. (2015). Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional, *32*(3), 1184–1192. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9176>
- Gonzaga, G., Machado, A. ., & Machado, D. (2003). Horas de trabalho: efeitos, idade, período e coorte.
- Guede, F. A., Chiroso, L. J., Fuentealba, S. A., Vergara, C. A., Ulloa, D. L., Salazar, S. E., & Márquez, H. A. (2017). Características antropométricas y condición física funcional de adultos mayores chilenos insertos en la comunidad, *34*(6), 1319–1327. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20960/nh.1288>
- Harrard, D., Galvão, T. F., & Pansani, S. A. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, *24*(2), 335–342. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>
- He, X., Li, Z., Tang, X., Zhang, L., Wang, L., He, Y., ... Yuan, D. (2018). Age- and sex-related differences in body composition in healthy subjects aged 18 to 82 years. *Medicine (United States)*, *97*(25), 12–17. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011152>
- INE. (2017). Projeções de população residente 2015-2080, (2015), 1–19.
- Lasheras, C., Gonzalez, C., Patterson, A. M., & Fernandez, S. (1998). Food Habits and Anthropometric Measurements in a Group of Independent and Institutionalized Elderly People in Spain. *J Nutr Sci Vitaminol*, *44*, 757–768.
- Lázaro, M. Á. P., Calleja Fernández, A., Castro Penacho, S., Tierra Rodríguez, A. M., & Vidal Casariego, A. (2019). Valoración del riesgo de malnutrición en pacientes institucionalizados en función del grado de dependencia. *Nutricion Hospitalaria*, *36*(2), 296–302. <https://doi.org/10.20960/nh.2196>
- Lu, Y., Tze Ying Tan, C., Shwe Zin Nyunt, M., Wing Hei Mok, E., Camous, X., Kared, H., ... Larbi, A. (2016). Inflammatory and immune markers associated with physical frailty syndrome : findings from Singapore longitudinal aging studies, *7*(20).
- Maria Veras Gonçalves-silva, R., Lemos-santos, M. G., & Botelho, C. (1997). Influência do tabagismo no ganho ponderal, crescimento corporal, consumo alimentar e hídrico de ratos, *23*(3).
- McCarthy, L. H., Bigal, M. E., Katz, M., Derby, C., Lipton, R. B., & Author, C. (2009). Chronic Pain and Obesity in the Elderly: Results from the Einstein Aging Study. *J Am Geriatr Soc*, *57*(1), 115–119. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02089.x>
- Mendes, J., Borges, N., Santos, A., Padrão, P., Moreira, P., Afonso, C., ... Amaral, T. F. (2018). Nutritional status and gait speed in a nationwide population-based sample of older adults, (February), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22584-3>
- Ministério da Saúde. (2018). *Retrato da Saúde, Portugal*.

- Miranda, R., Salgado, N., Almeida, T., Silva, T., & Maciel, A. (2012). Métodos de avaliação para a detecção de Desnutrição em idosos Hospitalizados atendidos pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, Belém/PA.
- Moretto, M. C., Alves, R. M. de A., Neri, A. L., & Guariento, M. E. (2012). Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med.* <https://doi.org/10.1590/S1516-31802012000200006>
- Nascimento Costa, F. (2017). Comparação do estado nutricional, qualidade de vida e capacidade funcional entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. Universidade Estadual Paulista .
- Noronha, M. B., Cunha, N. A., Araújo, D. A., Abrunhosa, S. F., Rocha, A. N., & Amaral, T. F. (2015). Undernutrition , serum vitamin B12 , folic acid and depressive symptoms in older adults, *32(1)*, 354–361. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8880>
- OCDE. (2017). Health at a Glance 2017. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-en
- OMS. (2015). Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde.
- Paiva, P. de T. A., & Wajnman, S. (2005). Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil, *22(2)*.
- Parente, A., Pereira, A. M., & Mata, A. (2018). Estado nutricional e nível de independência em pessoas idosas. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 18–25. <https://doi.org/10.21011/apn.2018.1204>
- Perkins, K. ., Epstein, L. H., & Pastor, S. (1990). Changes in energy balance following smoking cessation and resumption of smoking in women. *Consulting and Clinical Psychology*, *58(1)*, 121–125.
- Perlini, N. M. O. G., Leite, M. T., & Furini, A. C. (2007). Em busca de uma instituição para a pessoa idosa morar: motivos apontados por familiares, 229–236. Retrieved from www.ee.usp.br/reeusp/
- Piani, M. C., Alves, A. L. S., Bervian, J., Graeff, D. B., Pancotte, J., Doring, M., & Dalmolin, B. M. (2016). Prevalence of depressive symptoms among elderly women from a Center of Reference and Care for the Elderly in the city of Passo Fundo, Rio Grande do Sul. <https://doi.org/10.1590/1981-22562016019.150211>
- Ray, L., Lipton, R. B., Zimmerman, M. E., Katz, M. J., & Derby, C. A. (2011). Mechanisms of association between obesity and chronic pain in the elderly, *152(1)*, 53–59. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.08.043>
- Santos, R. R. dos, Bicalho, M. A. C., Mota, P., De, O. D. R., & Nunes, D. M. E. (2013). Obesidade em idosos, *23(1)*, 64–73. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20130011>
- Scherar, F., & Vieira, J. L. da C. (2010, June). Estado Nutricional e a sua associação com risco cardiovascular e síndrome metabólica em idosos. *Revista de Nutrição*.
- Silveira, E. A., Vieira, L. L., & de Souza, J. D. (2016). Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciencia e Saude Coletiva*, *23(3)*, 903–912. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01612016>
- Soares, M. (2009). Estado Nutricional e Padrão Alimentar de Idosos Diabéticos. Universidade de Aveiro.
- Song, H. J., Oh, S., Quan, S., Ryu, O.-H., Jeong, J.-Y., Hong, K.-S., & Kim, D.-H. (2014). Gender differences in adiponectin levels and body composition in older adults: Hallym aging study. *BMC Geriatrics*, *14(8)*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-8>
- Spinelli, R. B., & Schneider, R. H. (Eds.). (2010). Estudo comparativo do estado nutricional de idosos independentes institucionalizados e não no Município de Erechim, RS. In: *Atualizações em geriatria e gerontologia III - Nutrição e Envelhecimento* (pp. 193–200). EDIPUCRS.

- Steele, E., Bialocerkowski, A., & Grimmer, K. (2003). The postural effects of load carriage on young people – a systematic review, 1–7.
- Tavares, A. P. P. (2017). Risco nutricional e tempo de internamento num grupo de idosos: relação com os reinternamento e terapêutica nutricional.
- Wachholz, P. A., Rodrigues, S. C., & Yamane, R. (2011). Estado nutricional e a qualidade de vida em homens idosos vivendo em instituição de longa permanência em Curitiba, pr. *Rev. Bras. Geriatria e gerontologia*, 8(1), 625–635.
- Wysockiński, A., Sobów, T., Kłoszewska, I., & Kostka, T. (2015). Mechanisms of the anorexia of aging—a review. *Age*, 37(4). <https://doi.org/10.1007/s11357-015-9821-x>