

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS IDOSOS INTERNADOS NO CENTRO HOSPITALAR JOÃO XXIII LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE - PB**

Bárbara Vitória Nunes Medeiros<sup>1</sup>  
Denizia Alves de Oliveira<sup>2</sup>  
Julielle Jaline da Cruz Costa<sup>3</sup>  
Sandra Regina Dantas Baía<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O envelhecimento da população mundial constitui um fator relevante na sociedade atual, com o aumento da perspectiva de vida dos indivíduos se faz necessário a análise das conseqüências disso para os sistemas de saúde e seus orçamentos. Do ponto de vista nutricional, esse grupo etário se torna mais vulnerável pelas mudanças corpóreas próprias da idade, podendo sofrer alterações no seu estado nutricional, tendo maior agravo nos idosos hospitalizados. Deste modo, foram avaliados os idosos internados no Centro Hospitalar João XXIII, com o objetivo de classificar o estado nutricional dos pacientes, utilizando a Mini Avaliação Nutricional (MNA). Tratando-se de um estudo observacional e descritivo realizado entre o dia 21 de setembro a 15 de outubro de 2018, com o total de 31 idosos de ambos os sexos. Os dados foram coletados por meio da Mini Avaliação Nutricional (MNA), no qual foi possível observar que a maioria dos idosos encontravam-se sob risco de desnutrição, com perda de peso grave ou moderada. Ciente de que a terapia nutricional tem um papel importante na promoção e recuperação da saúde, o diagnóstico precoce da desnutrição favorece o tratamento clínico do indivíduo.

**Palavras-chave:** Envelhecimento da população, Sistemas de saúde, Idosos hospitalizados, Mini avaliação nutricional (MNA), Risco de desnutrição.

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015), o envelhecimento da população está expresso em todo o mundo, com uma perspectiva de vida superior a 60 anos. Atualmente no Brasil a população idosa representa 10% de todos os habitantes, em 2025, a OMS prevê cerca de 1,2 bilhões de idosos no mundo, e no Brasil nessa mesma época, estima-se 13% da população geral com faixa etária acima de 60 anos, cerca de 32 milhões de

<sup>1</sup>Graduada pelo Curso de NUTRIÇÃO da Faculdade Maurício de Nassau - FMN, [bv.nunesmedeiros@gmail.com](mailto:bv.nunesmedeiros@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduada pelo Curso de NUTRIÇÃO da Faculdade Maurício de Nassau - FMN, [denisealvesgomez@gmail.com](mailto:denisealvesgomez@gmail.com);

<sup>3</sup>Graduada pelo Curso de NUTRIÇÃO da Faculdade Maurício de Nassau - FMN, [juliellecosta@gmail.com](mailto:juliellecosta@gmail.com);

<sup>4</sup>Especialista pelo Curso de NUTRIÇÃO da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, [sandra\\_reginabaia@hotmail.com](mailto:sandra_reginabaia@hotmail.com).

habitantes (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013). Tendo em vista o aumento da população idosa no país, tornam-se relevantes mudanças nos aspectos sócias, econômicos, culturais, políticos e da saúde.

O envelhecimento é um processo biológico constante, em decorrência de fatores genéticos, fisiológicos, socioambientais e estilo de vida de cada indivíduo. Dentre as mudanças corpóreas própria do envelhecimento, incluem-se a progressiva diminuição da massa muscular e o aumento do tecido gorduroso. Tais mudanças estão diretamente ligadas ao estado nutricional do paciente, dessa forma, os indivíduos com idade superior a 65 anos apresentam maiores riscos de subnutrição e desnutrição, sendo as mulheres mais vulneráveis ao baixo peso do que os homens na mesma faixa etária. Entre as causas da perda de peso e possível desnutrição em idosos, abrangem a perda ou diminuição da capacidade sensorial, xerostomia, saúde bucal e diminuição da sensibilidade à sede (SILVEIRA, 2012).

Em idosos hospitalizados a situação se agrava, 40% a 60% apresentam-se desnutridos ou em risco de desnutrição, que está correlacionada ao aumento da mortalidade, maior tempo de internação, maior susceptibilidade à infecções e desfecho desfavorável do quadro (SEGALLA; SPINELLI, 2011), o que conseqüentemente gera maiores custos aos serviços públicos de saúde.

Para uma avaliação do estado nutricional completa do paciente idoso, a Mini Avaliação Nutricional (MNA) é a ferramenta utilizada, que consiste em um questionário, no qual, integra duas seções: triagem e avaliação. Em razão das modificações físicas e metabólicas proveniente da idade, só as medidas antropométricas não são suficientes (TRAMONTINO et al., 2009).

A nutrição enquanto um fator relevante na modificação do quadro clínico do indivíduo é de extrema importância para um envelhecimento saudável (GOES, 2013). Diante disso, o presente estudo avaliou os idosos internados no Centro Hospitalar João XXIII, com o objetivo de classificar o estado nutricional dos pacientes, utilizando a Mini Avaliação Nutricional (MNA), e possibilitando a futura correção de possíveis casos de desnutrição, de modo a colaborar com o processo terapêutico do indivíduo.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional e descritivo, realizado no Centro Hospitalar João XXIII, localizado na Rua Nilo Peçanha, nº 83, Bairro da Prata no município de Campina

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

Grande – PB, entre o dia 21 setembro a 15 de outubro de 2018, logo após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC e autorizado pelo avaliado por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com o número de identificação CAEE 92354518.0.0000.5182.

A pesquisa foi desenvolvida com o total de 31 pacientes acima de 60 anos de ambos os sexos, sendo 21 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Incluíram-se todos que foram considerados idosos de acordo com a OMSe estavam internados durante as visitas para coleta de dados e que desejaram participar da pesquisa. Foram poupados os pacientes que não quiseram ou puderam participar da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MNA) da Nestlé, que engloba perguntas como: idade (anos), sexo (masculino e feminino), peso (kg) através da pesagem com uma balança digital da marca Wincy Casa, altura (cm) medida por uma fita inelástica de 200cm da marca Tramontina, além de uma triagem investigando alterações na ingesta alimentar perda de peso, mobilidade, stresse psicológico, problemas neuropsicológicos e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). As respostas da triagem foram pontuadas e somadas à segunda etapa do questionário, que constitui em uma avaliação global integrando quantidade de medicamentos utilizados pelo indivíduo, anamnese alimentar, modo de se alimentar, autoavaliação, perímetro braquial (PB) e perímetro da perna (PP).

O somatório final classificou em desnutrido o paciente que obteve menos de 17 pontos, sob risco de desnutrição entre 17 e 23,5 pontos e de 24 a 30 pontos, estado nutricional normal. Os dados foram tabulados e analisados através de porcentagens e organizadas mediante as tabelas e gráficos preparados no Microsoft Word 2016.

## **DESENVOLVIMENTO**

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), são consideradas idosas as pessoas com mais de 65 anos, isso em países desenvolvidos, já em país em desenvolvimento, como no Brasil, é considerado idoso indivíduos a partir de 60 anos, estima-se que, em 2025 o número de indivíduos com mais de 65 anos poderá ultrapassar os 30 milhões (FAZZIO, 2012).

O envelhecimento é um processo biológico constante, em decorrência de fatores genéticos, fisiológicos, socioambientais e estilo de vida de cada indivíduo. As mudanças

fisiológicas estão diretamente ligadas ao comprometimento do consumo de alimentos dos idosos, prejudicando a ingestão de energia e nutrientes. A Perda ou diminuição da capacidade sensorial, xerostomia, saúde bucal e diminuição da sensibilidade à sede, são as principais alterações fisiológicas que acometem a população geriátrica (SILVEIRA, 2012).

O consumo insuficiente de energia e nutrientes resultam no estado nutricional do indivíduo, sendo caracterizado como desnutrição, que está diretamente ligado ao consumo alimentar, condições socioeconômicas, da saúde que o indivíduo se encontra e pela redução da capacidade do organismo absorver nutrientes (REZENDE et al.,2010).

Para que sejam detectadas e tratadas quaisquer necessidades nutricionais do indivíduo idoso, as avaliações nutricionais devem ser realizadas frequentemente em hospitais, e um dos métodos mais utilizados e indicados é a MNA, pois é simples e de fácil aplicação. Para identificar riscos nutricionais em idosos antes mesmo das manifestações clínicas se desenvolverem, a MNA foi criada, oferecendo vigilância nutricional para diminuir demanda de pacientes internados e aumentar a expectativa de vida para pacientes idosos (TRAMONTINO et al.,2009).

A terapia nutricional tem um papel importante no combate à desnutrição e na sua prevenção, por ser essencial na identificação dos casos de risco nutricional, intervindo no consumo alimentar, ou seja, prevenindo e controlando possíveis casos de desnutrição, conseqüentemente melhorando as patologias existentes (AMARO; CORREIA; PEREIRA, 2016).

Com avanços da Medicina e mudanças no contexto socioeconômico, a expectativa de vida da população tem aumentado, elevando assim, o número de idosos na população (BARBOSA et al., 2014), apesar disso, esse crescimento não garante a qualidade de vida do idoso, pois diante desse cenário de envelhecimento populacional, existem inúmeros desafios para a saúde pública principalmente quando se refere a altos custos para os serviços de assistência social e da saúde (SOUZA,2017).

De acordo com estudos, um dos fatores que prolonga a permanência de idosos hospitalizados é a desnutrição, gerando vários custos financeiros para os serviços de saúde, sendo esse custo até quatro vezes maior comparado com o tratamento de paciente nutridos (AZEVEDO et al.,2007).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2017) em 2018, será aprovado um orçamento de R\$ 119,2 bilhões para a concretização das políticas públicas de saúde. Trata-se do maior orçamento já aprovado para o referido Ministério que devem ser aplicados nas

ações de prevenção, promoção e assistência da saúde, sendo esta um direito de todos e dever do Estado, segundo a Constituição Federal de 1988.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi realizado por meio de uma amostra de 31 pacientes internados no hospital João XXIII, com idade mínima de 60 anos e máxima de 95 anos, sendo 21 (67,74%) pacientes do sexo masculino e 10 (32,26%) do sexo feminino. Com IMC entre 16,54 e 48,23 kg/m<sup>2</sup> (Tabela 1).

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos por meio da avaliação nutricional dos idosos internados no Centro Hospitalar João XXIII, nas variáveis de idade, sexo e IMC.

| TABELA 1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA AVALIADA. |    |       |
|---|----|-------|
| Variável                                      | nº | %     |
| <b>Idade</b>                                  |    |       |
| 60 a 69 anos                                  | 17 | 54,84 |
| 70 a 79 anos                                  | 12 | 38,71 |
| 80 anos ou mais                               | 2  | 6,45  |
| Total   | 31 | 100   |
| <b>Sexo</b>                                   |    |       |
| Homens  | 21 | 67,74 |
| Mulheres                                      | 10 | 32,26 |
| Total   | 31 | 100   |
| <b>IMC</b>                                    |    |       |
| Menor que 22 kg/m <sup>2</sup>                | 7  | 22,58 |
| 22 a 27 kg/m <sup>2</sup>                     | 13 | 41,94 |
| A cima de 27 kg/m <sup>2</sup>                | 11 | 35,48 |
| Total   | 31 | 100   |

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na amostra analisada foi observado a prevalência de idosos do sexo masculino como mostra na (Tabela 1). De acordo com Azevedo et. al. (2007) onde foi realizado um estudo com 259 idosos em que a maioria dos avaliados eram do sexo masculino, totalizando 50,6% e 49,4% do sexo feminino, valores similares ao estudo de Zanchim; Liberali; Coutinho (2013) onde, dos 131 idosos internados avaliados, 44,27% eram mulheres e 55,73% homens.

De acordo com este estudo desenvolvido no Centro Hospitalar João XXIII, o resultado do IMC (Índice de Massa Corporal) detectou que 22,58% encontra-se abaixo do peso, 41,94% com o peso adequado e 35,48% encontra-se acima do peso (Tabela 1).

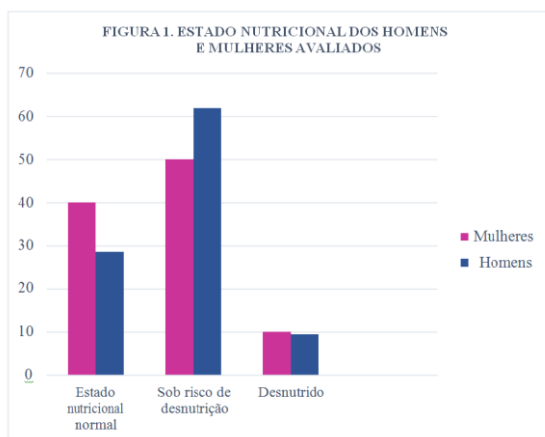
Segundo Souza et. al. (2013) a avaliação do estado nutricional a partir do IMC, não é um método mais eficaz quando utilizado isoladamente, apesar dele ser um bom indicador do estado nutricional, pois o idoso tem uma diminuição da massa magra, aumento do tecido adiposo, e diminuição da altura e da quantidade de água no organismo, interferindo nos resultados.

O estado nutricional dos idosos hospitalizados podem também ser influenciando pelas patologias existentes. O local de realização do estudo é referência em tratamento de Doenças Cardiovasculares, ou seja, 100% dos pacientes avaliados apresentavam alguma doença cardiovascular. Segundo Ferreira et.al. (2017) os idosos têm maiores riscos para doenças cardiovasculares, tanto pela sua má qualidade de vida, quanto pelos resultados negativos no processo de envelhecimento normais característicos dos idosos. De acordo YamautI et al. (2006) pacientes cardiopatas com desnutrição apresentam risco de mortalidade. Por isso é essencial que seja executada a avaliação nutricional para identificar os pacientes sob risco de desnutrição ou desnutridos, afim de que seja corrigido o seu estado nutricional e beneficie o quadro clínico do paciente.

Estudos comprovam que a desnutrição é uma patologia predominante em idosos, principalmente quando hospitalizados, agravando o quadro clínico do enfermo com o surgimento de complicações e um possível desfecho desfavorável do caso (FIDELIX;SANTANA;GOMES,2013). Nesse sentido, ferramentas de avaliação geriátrica, entre eles a MAN, permitem identificar idosos sob risco e instaurar uma intervenção nutricional antecipada, auxiliando decisivamente na recuperação e manutenção da qualidade de vida do indivíduo. De acordo com a Mini Avaliação Nutricional, 58,06% dos pacientes avaliados encontravam-se sob risco de desnutrição e 9,68% em estado de desnutrição. Sendo que 28,57% dos homens encontravam-se em estado nutricional normal, 61,91% sob risco de desnutrição e 9,52% desnutridos. Em contrapartida constatou-se que 40% das mulheres estavam em estado nutricional normal; 50% sob risco de desnutrição e 10% desnutrida (Figura 1).

A Figura 1 indica a prevalência de desnutrição de acordo com a MNA, subdividido por sexo dos pacientes avaliados. Constatando um alto índice de pacientes sob risco de desnutrição em ambos os sexos.





Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

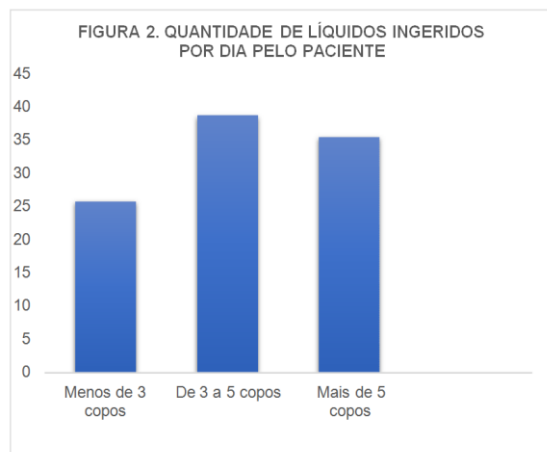
No estudo de Azevedo et. al. (2007) foram avaliados 259 idosos hospitalizados, onde demonstrou-se prevalência de desnutrição e risco de desnutrição de 10,8% e 49,8% respectivamente. Ainda foi observado que o número de idosos classificados com risco de desnutrição e desnutridos foi maior entre as mulheres. Diferentes dos valores encontrados no estudo de Zanchim; Liberali; Coutinho (2013) onde detectou risco de desnutrição de 40,34% e 33,33% em desnutrição no sexo feminino. Já o sexo masculino apresenta, 67,14% em risco de desnutrição e 21,91% desnutridos.

No presente estudo foi identificado que a quantidade de líquidos ingeridos por dia pelo paciente foi menor que 3 copos para 25,81%, de 3 a 5 copos para 38,71% e 35,48% relataram ingerir mais de 5 copos por dia (Figura 2). Desta forma, foi observado que o grupo não atinge a recomendação hídrica diária.

Já o estudo realizado por Hordonho et al. (2012) avaliou a ingestão de líquidos de um grupo de idosos numa clínica escola de um centro universitário em Maceió - AL, obtendo resultados semelhantes. Avaliou-se 33 idosos, 29 mulheres com média de 69, 48±5,2 9 anos. A quantidade em copos/dia de líquidos é de 3 em 39,4% dos idosos e cinco ou mais em 39,4%, com ingestão básica de água e suco. A recomendação mínima diária de oito copos de água ou 1600mL não foi atingida. O máximo de ingestão por 39,4% dos idosos é de 1000mL/dia.

A ingestão insuficiente de água leva a alterações metabólicas pois, a água é o maior constituinte do corpo humano importante sendo utilizada para o transporte de nutrientes e eliminação de elementos indesejáveis, além de regular a temperatura, mantém a estrutura dos tecidos e o funcionamento do metabolismo celular e função cerebral.

Na Figura 2 consta a quantidade média de líquidos ingeridos por dia pelo paciente de acordo com relatos dos mesmos, foram considerados líquidos: água, leite, chá, café ou suco.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observa-se por meio do estudo realizado que a ingestão alimentar em idosos em sua grande maioria não apresentou redução, caracterizando 61,29%, apresentando diminuição grave em apenas 6,45% dos idosos participantes do estudo. A maior parte dos idosos participantes do estudo não apresentou perda de peso (35,49%), enquanto que 29,03% apresentaram perda superior a 3Kg. A grande maioria consegue se alimentar sozinha e sem dificuldade (96,67%) (Tabela 2).

A Tabela 2 descreve o comportamento alimentar dos avaliados, detalhando a diminuição da ingesta, diminuição de peso e o modo de se alimentar.

| TABELA 2. COMPORTAMENTO ALIMENTAR DOS IDOSOS AVALIADOS |    |       |
|--|----|-------|
| Variável   | nº | %     |
| <b>Diminuição da ingesta alimentar</b>                 |    |       |
| Diminuição grave                                       | 2  | 6,45  |
| Diminuição moderada                                    | 10 | 32,26 |
| Sem diminuição   | 19 | 61,29 |
| Total  | 31 | 100   |
| <b>Perda de peso nos últimos 3 meses</b>               |    |       |
| Superior a 3 kg  | 9  | 29,03 |
| Entre 1 a 3 kg   | 9  | 29,03 |
| Sem perda de peso                                      | 11 | 35,49 |
| Não sabe informar                                      | 2  | 6,45  |
| Total  | 31 | 100   |
| <b>Modo de se alimenta</b>                             |    |       |
| Não se alimenta sozinho                                | 1  | 3,23  |
| Sozinho, porém com dificuldade                         | 0  | 0     |
| Sozinho sem dificuldade                                | 30 | 96,77 |
| Total  | 31 | 100   |

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.



Diante disto, verifica-se que a diminuição grave de ingestão alimentar afeta um número reduzido de idosos. Assim, a maioria dos que se encontram na unidade hospitalar não apresentam dificuldades para ingestão de alimentos ou líquidos. Ainda assim, 58,6% dos idosos apresentaram perda de peso durante o período na unidade. Dentre estes, 29,03% chegaram a perder mais de 3 kg.

Outro aspecto é que se observou que 96,77% dos idosos não possuem nenhum tipo de incapacidade funcional que limite a ação de alimentar-se só. Inclusive, nestes verificou-se que sua capacidade de alimentar sozinho não apresenta se quer limitações. Fazendo que o idoso possua certa autonomia para fazer suas refeições.

De acordo com o estudo realizado na unidade hospitalar João XXIII, foi possível observar que 70,97% consomem pelo menos uma porção de leite ou derivados por dia, 80,65% ingerem duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos, 93,55% consomem diariamente carne, peixe ou aves todos os dias, e 83,87% consomem duas ou mais porções diárias de frutas e hortaliças (Tabela 3).

A Tabela 3 apresenta a anamnese alimentar dos pacientes avaliados, sendo analisado o consumo de leite e derivados, leguminosas e ovos, carne, frutas e hortaliças.

| <b>TABELA 3. ANAMNESE ALIMENTAR DOS PACIENTES AVALIADOS</b> |           |          |
|---|-----------|----------|
| <b>Variável</b>   | <b>nº</b> | <b>%</b> |
| <b>Pelo menos uma porção diária de leite ou derivados</b>   |           |          |
| Sim   | 22        | 70,97    |
| Não   | 9         | 29,03    |
| Total   | 31        | 100      |
| <b>Dois ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos</b> |           |          |
| Sim   | 25        | 80,65    |
| Não   | 6         | 19,35    |
| Total   | 31        | 100      |
| <b>Carne, peixe ou aves todos os dias</b>                   |           |          |
| Sim   | 29        | 93,55    |
| Não   | 2         | 6,45     |
| Total   | 31        | 100      |
| <b>Dois ou mais porções diárias de frutas e hortaliças</b>  |           |          |
| Sim   | 26        | 83,87    |
| Não   | 5         | 16,13    |
| Total   | 31        | 100      |

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A ingesta de alimentos por parte dos avaliados, em geral, pode ser associada as condições socioeconômicas do indivíduo, uma vez que, a renda setorna insuficiente para o atendimento das necessidades básicas, consequentemente afetando a qualidade de vida do indivíduo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que há uma alta prevalência de idosos de ambos os sexos sob risco de desnutrição, com diminuição significativa na ingestão alimentar e perda de peso, em contrapartida observou-se que os idosos não possuíam nenhum tipo de incapacidade funcional que os limitasse de alimentar-se sozinhos. No geral, a ingestão de alimentos por parte dos avaliados, pode ser associada às condições socioeconômicas dos indivíduos.

## REFERÊNCIAS

- AMARO, J.S; CORREIA, A. C; PEREIRA, C. Avaliação do risco de desnutrição num serviço de medicina do hospital distrital de Santarém (medicina IV). **Acta Portuguesa de Nutrição**, p. 6-9, 2016.
- AZEVEDO, L.C; et al. Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 36, a. 3, 2007.
- BARBOSA, B.R; et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.19,a.8,p.3317-3325, 2014.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamentos da União exercício financeiro 2018: projeto de lei orçamentária**. – Brasília: Ministério do Planejamento, 2017.
- FAZZIO, D.M.G. Envelhecimento e qualidade de vida- uma abordagem nutricional e alimentar. **Revisa**, 1(1), p.76-88, jan-jun, 2012.
- FERREIRA, M. J. L. L. Carências nutritivas no Idoso. **Escola Superior de Educação João de Deus**, set., 2012.
- FIDELIX, M.S.P; SANTANA, A.F.F; GOMES, J.R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **Rasbran**, 5(1), p. 60-68, jan-jun, 2013.
- GOES, A. T. L. **Avaliação nutricional no idoso**. Coimbra: EdFMC, 2013.
- GUARIENTO, M.C.B.S. Avaliação dos idosos desnutridos. **Rev Bras. Clin. Med**, p. 7:46, 2006.
- HORDONHO, A. A. C; et al. **Avaliação da ingestão de líquidos em idosos atendidos numa clínica escola de um centro universitário em Maceió- Alagoas**, 2012. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/65ra/resumos/resumos/3237.htm>. Acesso em 15 de nov. de 2018.
- LACERDA, N.C; SANTOS, S.S.C. Avaliação nutricional de idosos: Um estudo bibliográfico. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, (1), p.60-70, abr. 2018.
- NAJAS, M.; YAMATTO, T.H. **Avaliação do estado nutricional de idosos**. São Paulo: Nestlé, 2008.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- REZENDE, E. M. et al. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte.

**Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 26(6), p. 1109-1121, jun, 2010.

RIBEIRO, R.L. et al. Avaliação nutricional de idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas no município de Duque de Caxias - RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, 12(12), p. 9-46, 2011.

SEGALLA, R; SPINELLI, R. B. Avaliação e educação nutricional para idosos institucionalizados no município de Erechim/RS. **Vivências**, 9(16), p. 77-88, mai, 2013.

SILVA, A. K. Q. et al. Perfil nutricional de idosos assistidos em instituição de longa permanência na cidade de Natal, RN. **Geriatrics e gerontologia**; 4(1), p.27- 35, 2010.

SILVEIRA, E. A.; LOPES, A. C. S.; CAIAFFA, W. T. Avaliação do estado nutricional de idosos. *Epidemiologia nutricional*. **Rio de Janeiro**, p. 105–125.

SILVEIRA, V, N. *A nutrição no envelhecimento*. Porto: Ed FP, 2012.

SOUZA, F. et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, 16(1): p. 81-90, 2013.

SILVA, A. K. Q. et al. Perfil nutricional de idosos assistidos em instituição de longa permanência na cidade de Natal, RN. **Geriatrics e gerontologia**, 4(1) : 27- 35, 2010.

SILVEIRA, E. A.; LOPES, A. C. S.; CAIAFFA, W. T. Avaliação do estado nutricional de idosos. **Epidemiologia nutricional**, Rio de Janeiro p. 105–125, 2007.

SILVEIRA, V. N. *A nutrição no envelhecimento*. **Porto: EdFCNA**, 2012.

SOUZA, A. L. Treino de propriocepção na prevenção de quedas em idosos frente a realidade do envelhecimento populacional. **Ariquemes: EdFAEMA**, 2017.

SPEROTTO, F. M.; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. **Perspectiva**, 34(125), p.105-116, mar., 2010.

TRAMONTINO, V. S. et al. Nutrição para idosos. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, 21(3): 258-67, set-dez, 2009.

WHO. **Active ageing a policy framework**. Geneva: World Health Organization: 2002.

ZANCHIN, L.C. Estado nutricional de idosos hospitalizados em um hospital geral de alta complexidade do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: **EdUFRGS**, 2013.

YAMAUTI, A. K. et al. Avaliação Nutricional Subjetiva Global em Pacientes Cardiopatas. **Arq. Bras. Cardiol.** vol. 87, n. 6, p.772-777, 2016.