

NATÁLIA FERREIRA DINIZ DE SOUZA

*Universidade Estácio de Sá, Salvador, BA,
Brasil.*

RENATO RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São
Paulo, SP, Brasil.*

ANA FREITAS RIBEIRO

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São
Paulo, SP, Brasil.*

VANESSA FERNANDES COUTINHO

*Universidade Estácio de Sá, Salvador, BA,
Brasil.*

FRANCISCO SANDRO MENEZES RODRIGUES

*Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP,
São Paulo, SP, Brasil.*

*Recebido em março de 2018.
Aprovado em maio de 2018.*

**PREVALÊNCIA DO RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES IDOSOS
ADMITIDOS COM TRAUMA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE
SALVADOR - BA**

RESUMO

Envelhecer é um processo que não pode ser evitado, e que proporciona inúmeras alterações na vida do idoso, como na aptidão funcional que predispõe o idoso a sofrer traumas. Este trabalho foi desenvolvido para identificar a prevalência do risco nutricional em pacientes idosos admitidos com trauma em um hospital público de Salvador - BA. Tratou-se de um estudo observacional de corte transversal, retrospectivo e documental desenvolvido no período de setembro a dezembro de 2017. Foram utilizadas as seguintes informações do registro do serviço de nutrição e dietética-SENUT: idade, gênero, diagnóstico pela Mini Avaliação Nutricional - MAN, diagnóstico e valor de Índice de Massa corpórea-IMC e o valor da Circunferência da panturrilha. Da amostra 56,67% eram mulheres e 43,33% homens. O diagnóstico pelo IMC foi 51,66% de magreza, 21,66% sobrepeso e obesidade e 26,66% de eutrofia. Segundo a MAN, 23,33% estavam desnutridos, 48,34% em risco nutricional e 28,33% estado nutricional normal. Concluiu-se que o risco nutricional é bem presente na população idosa e que lançar mão de dois ou mais métodos de avaliação nutricional em conjunto permite adquirir mais veracidade no diagnóstico nutricional.

Palavras-Chave: idosos. man. imc. diagnóstico. avaliação nutricional. gestão em saúde.

**PREVALENCE OF NUTRITIONAL RISK IN ELDERLY PATIENTS
ADMITTED WITH TRAUMA IN A PUBLIC HOSPITAL OF SALVADOR
- BA, BRAZIL**

ABSTRACT

Aging is a process that cannot be avoided, and that provides innumerable changes in the life of elderly, as in the functional aptitude, that predisposes elderly to traumas. This study was developed to identify the prevalence of nutritional risk in elderly patients admitted with trauma at a public hospital located at Salvador, BA - Brazil. This was a cross-sectional, retrospective and documentary observational study developed from September to December 2017. The following information was used in the registration of nutrition and dietary service-SENUT: age, gender, diagnosis by Mini Nutritional Assessment - MAN, diagnosis and value of Body Mass Index - BMI, and the value of calf circumference. Of the sample, 56.67% were women and 43.33% were men. The BMI diagnosis was 51.66% lean, 21.66% overweight and obese, and 26.66% eutrophic. According to MAN 23.33% were malnourished, 48.34% at nutritional risk and 28.33% normal nutritional status. It was concluded that nutritional risk is present in elderly population and that using two or more methods of nutritional assessment together allows to acquire more veracity in nutritional diagnosis.

Keywords: elderly. man. imc. diagnosis. nutritional assessment. management in health.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é consequência da diminuição de natalidade e um aumento na esperança média de vida, esse fenômeno tem se propagado no mundo atual, trazendo consigo, particularidades que precisam ser atendidas (1). Envelhecer é um processo que não pode ser evitado, e que proporciona inúmeras alterações em diversas áreas na vida do idoso, como na aptidão funcional, levando a algumas complicações, patologias e risco de quedas, dificultando a independência de movimentos e a prática de atividades comuns do cotidiano (2).

A fragilidade está diretamente ligada à evolução do envelhecimento, ela se manifesta de forma distinta em cada indivíduo, pois além de se relacionar com a idade, também sofre com a atuação das condições fisiológicas e psicossociais, denominado de senescência, já o envelhecimento senil é causado pelo avanço da idade juntamente com patologias associadas, inclusive quedas por comprometimento funcional (3). O risco de queda em idosos varia em diversos aspectos, é importante ressaltar que a capacidade funcional diminuída, mas não total, predispõe o idoso a sofrer mais traumas, do que aqueles com incapacidade total, pois não se movimentam (4).

Devido às mudanças nocivas que o fenômeno de envelhecer proporciona, seja nos aspectos biológicos, biopsicossociais e psicológicos, e com o aumento da expectativa de vida da população senescente, tem causado nessa população uma preocupação e uma procura por diferentes meios para sobreviver a esse processo com mais qualidade de vida (5). Desta forma, é fundamental a intervenção nutricional para a saúde do idoso, pois o propósito é garantir todo o aporte de nutrientes necessários para melhorar ou manter um bom estado nutricional, através de uma conduta individualizada em função do diagnóstico nutricional e as doenças associadas (6).

A classificação do estado nutricional do paciente é fundamental para poder iniciar um tratamento, para isso faz-se uso da triagem nutricional, que sozinha não fecha um diagnóstico nutricional, apenas identifica o risco de desnutrição, portanto, a avaliação nutricional é necessária, pois além de identificar o risco, classifica o grau de desnutrição (7).

Existem diversos métodos de avaliação do estado nutricional em idosos, como por exemplo, a Mini Avaliação Nutricional (MAN), que é um questionário qualificado por vários estudos para ser aplicado em diferentes públicos. Devido à natureza de suas perguntas, o resultado do estado nutricional, faz equivalência com resultados de exames bioquímicos importantes no fechamento do diagnóstico, sendo um método não invasivo, de custo baixo e eficaz, com o objetivo de avaliação e intervenção, aplicado amplamente como prioridade na população idosa (8).

Visto que a fragilidade do idoso e as mudanças que ocorrem durante o processo do envelhecimento aumentam a probabilidade de traumas, é de suma importância à avaliação da prevalência do risco nutricional desse grupo, para que seja feita uma intervenção nutricional precoce durante o tratamento do paciente senil visando otimizar a recuperação e assim diminuir o tempo de internamento.

OBJETIVO

Identificar a prevalência do risco nutricional em pacientes idosos admitidos com trauma em um hospital público de Salvador - BA.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, retrospectivo, documental, descritivo e quantitativo, no período de setembro a dezembro de 2017, em hospital público de Salvador - BA.

A amostra populacional desta pesquisa foi constituída de pacientes idosos com idade igual ou superior a 60 anos de ambos os sexos, admitidos e internados para tratamento de trauma. Os dados foram coletados do registro de serviço de nutrição e dietética (SENU). Foram excluídos idosos amputados.

Para a avaliação do estado nutricional foram utilizados o diagnóstico da Mini Avaliação Nutricional (MAN). O questionário da MAN compreende em dezoito perguntas agrupadas em quatro seções: avaliação geral (estilo de vida, uso de medicamentos, mobilidade); avaliação antropométrica (peso, altura, circunferência do braço e panturrilha); avaliação dietética (n.º de refeições, ingestão de alimentos, autonomia para comer sozinho) e a autoavaliação (percepção da saúde e do estado nutricional). De acordo com a pontuação, classifica-se: 24 a 30 pontos: estado nutricional normal; 17 a 23,5 pontos: sob risco de desnutrição; < 17 pontos: desnutrido.

Foram utilizados dados antropométricos coletados à admissão com no máximo de 72 horas da chegada do paciente à unidade de atendimento. Esta avaliação foi realizada por nutricionista e/ou acadêmico de nutrição treinado. Foram copiados do registro os seguintes dados antropométricos: peso, altura, índice de massa corpórea - IMC e circunferência da panturrilha - CP. Foram observados também gênero e idade.

A pesquisa não ofereceu riscos aos participantes, dado a forma que foi conduzida, por meio da coleta de dados pré-existentes em registros do serviço de nutrição e dietética sem identificação do indivíduo, mantendo sigilo de dados. Quanto aos benefícios, a unidade de saúde terá uma visão mais ampla do perfil nutricional dos pacientes idosos que são admitidos com trauma para tratamento, e desta forma poderá previamente atenuar as deficiências encontradas que dificultam a melhora do paciente, e assim diminuir o tempo de internação.

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica, tabulados em um banco de dados no Programa Microsoft Excel, quando então as análises estatísticas foram realizadas. As análises dos dados foram feitas por meio de estatística descritiva com frequência simples e frequência relativa à amostra. A variável idade e os resultados de IMC e CP, foram apresentados pelos seus valores médios \pm desvio padrão.

Foi solicitada a autorização da diretoria médica do hospital para a coleta dos dados para realização da pesquisa. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) do Centro Universitário Estácio da Bahia - Estácio FIB sob o nº 084282/2017, por atender as diretrizes previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

A amostra populacional desta pesquisa foi constituída de pacientes idosos com idade igual ou superior a 60 anos de ambos os sexos, admitidos e internados para tratamento de trauma. Do total da amostra, 34 pacientes foram do sexo feminino (56,67%), e 26 pacientes foram do sexo masculino (43,33% da amostra). A média de idade foi de 75,5 anos \pm 10,66 anos, em relação às mulheres a média de idade foi de 79,9 anos \pm 9,85, e dos homens 69,69 anos \pm 8,83.

Ao classificar os participantes do estudo em relação ao diagnóstico nutricional de acordo com a MAN, 17 pacientes (28,33%) estavam com o estado nutricional normal, 29 pacientes (48,34%) estavam sob risco de desnutrição e 14 pacientes (23,33%) com diagnóstico de desnutrição. Das 34 pacientes mulheres, 10 pacientes (29,41%) estado nutricional normal, 15 pacientes (44,11%) em risco de desnutrição e 9 pacientes (26,47%) com diagnóstico de desnutrição. Dos 26 pacientes homens, 7 pacientes (26,92%) estado nutricional normal, 14 pacientes (53,84%) em risco de desnutrição e 5 pacientes (19,23%) com diagnóstico de desnutrição.

Quando o diagnóstico foi realizado pelo IMC, 16 pacientes (26,66%) estavam eutróficos, 13 pacientes (21,66%) com sobrepeso ou obesidade e 31 pacientes (51,66%)

apresentou diagnóstico de magreza. Das pacientes mulheres, 6 (17,64%) apresentaram eutrofia, 7 pacientes (20,58%) diagnóstico de sobrepeso e obesidade e 21 pacientes (71,40%) apresentaram diagnóstico de magreza. Dos pacientes homens 10 (38,46%), apresentaram eutrofia, 6 pacientes (23,07%) diagnóstico de sobrepeso e obesidade e 10 pacientes (38,46%) apresentaram diagnóstico de magreza. A média do IMC foi de 22,56kg/m² (DP ± 4,93).

Ao comparar os resultados obtidos de IMC com a MAN, observou-se 28 pacientes (46,66% da amostra) com diagnóstico de desnutrição e risco nutricional nos dois métodos de avaliação, 6 pacientes (10%) estavam eutróficos nos dois métodos, 26 pacientes (43,33%), tiveram divergências no diagnóstico. Em resumo, obtivemos um valor total de compatibilidade de diagnóstico dos dois métodos de 56,66% (34 pacientes).

Também foi coletada a CP (circunferência da panturrilha). Do total de pacientes, 26 (43,34%) apresentaram CP menor que 31cm, ou seja, abaixo da referência de normalidade, 27 (45%) apresentaram CP dentro na normalidade, e 7 (11,66%) apresentaram edema na panturrilha e não foi possível aferir a medida. Das mulheres, 17 (50%) apresentaram CP abaixo do padrão de normalidade, 5 (14,7%) apresentaram edema, 12 (35,3%) com CP igual ou maior que 31cm. Dos homens, 9 (34,62%) estavam com CP abaixo, 2 (7,69%) com edema e 15 (57,69%) a CP era maior ou igual a 31cm. A média da CP foi de 31,79cm (DP ± 31,79).

Ao cruzar os dados de CP com IMC, obtiveram-se os seguintes resultados: 4 pacientes (6,66%) obtiveram CP abaixo do valor de referência normal mesmo com diagnóstico de eutrofia pelo IMC, 4 pacientes (6,66%) apresentaram CP normal apesar do IMC estar referindo diagnóstico de magreza, e 15 pacientes (25%) com diagnóstico de magreza pelo IMC, obtiveram o valor da CP menor que 31cm.

DISCUSSÃO

Durante o processo de envelhecimento o corpo humano passa por diversas modificações e desgaste em vários sistemas funcionais. No idoso com trauma, a avaliação de alguns desses sistemas como renal, cardiovascular, respiratório e osteomuscular, são fundamentais para evitar complicações futuras (9). O idoso é bastante vulnerável à desnutrição, pois com o passar dos anos, a taxa metabólica basal diminui, o requerimento de energia pelo organismo também se reduz, e ocorrem diferentes necessidades nutricionais em virtude de diversos fatores, incluindo a redução da ingestão alimentar e a falta de variedade dos alimentos que são consumidos (10).

A média de idade encontrada nesse estudo foi semelhante à encontrada em um estudo realizado sobre o perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas que apresentou idade média de 73,6 ± 7,4 (11). Já outro estudo onde participaram 35 idosos, encontrou uma média de idade de 70 ± 7,2 anos (12).

Com a diminuição das taxas de natalidade e mortalidade, vem ocorrendo um aumento acelerado de idosos acima de 65 anos e conseqüentemente a diminuição da população jovem (13). Essa mudança se reflete na conformação da pirâmide etária, onde acontece um alargamento do ápice da pirâmide, ou seja, indica um aumento da população idosa e uma diminuição representativa da massa populacional de jovens e adultos (14).

Diante do processo de envelhecimento da sociedade, existe uma maior expressão de doenças características dessa fase da vida, aumentando a procura mais frequente dessa população por serviços de saúde, e o tempo de internação é maior quando comparado a outras faixas etárias (15).

No presente estudo houve uma a prevalência de idosos do sexo feminino. A predominância de idosos internados com trauma do sexo feminino aparece em diversos estudos realizados no Brasil. Um estudo que contemplou 108 idosos atendidos com trauma em uma Unidade de Urgência e Emergência de um hospital universitário de São Paulo-SP,

72 vítimas eram do sexo feminino (66,7%) e 36 (33,3 %) do sexo masculino (16), outro estudo que teve o objetivo de caracterizar os idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base de São José do Rio Preto - SP, vítimas de trauma, verificou que 61,5% dos pacientes eram do sexo feminino e 38,5% do sexo masculino (17).

No Instituto Ortopédico de Goiânia - GO, foi realizado um estudo de natureza epidemiológica, que teve como objetivo informar sobre a ocorrência de internações de idosos por motivos de fraturas em termos quantitativos. Chegou-se a conclusão que, do total de pacientes idosos vítimas de fratura, a maioria era do sexo feminino comprovou-se também uma maior longevidade das mulheres se comparadas aos homens, o que aumenta a exposição de mulheres a fatores de risco (18).

Uma análise dos dados de 481 pacientes idosos, admitidos em um Hospital Geral de Taubaté - SP, devido a quedas, permitiu concluir que 66,5% dos casos avaliados foram de mulheres (19). Este dado, que demonstra a preponderância do sexo feminino em diversos estudos, como já citado, é bastante relevante, pois, existem diversas doenças e alterações fisiológicas ligadas ao envelhecimento. Segundo estudo realizado com idosos no município de São Paulo - SP, foi constatado que as quedas são mais frequentes nas mulheres do que nos homens e que a maioria das mulheres que tinham sofrido fraturas anteriores às quedas, tinham diagnóstico de osteoporose (20).

O período pós-menopausa é crucial para desmineralização óssea, deixando evidente que a mulher é mais acometida do que o homem (21). Estima-se que após dez anos de menopausa instalada essa perda tende a diminuir, porém, se já existir diagnóstico de osteoporose, esse ritmo mantém-se acelerado, aumentando o risco de fraturas. Já no homem, a osteoporose é instalada pelo processo de envelhecimento (22).

Segunda a Organização Mundial da Saúde, o envelhecimento da população passa por diversos desafios a serem superados, um deles é o fato de um maior percentual de mulheres idosas em detrimento a homens idosos, ou seja, as mulheres estão vivendo mais do que os homens (23).

Alguns fatores podem estar atrelados a essa maior sobrevivência das mulheres em idades avançadas como as exposições a riscos de ocupações de trabalho, ao consumo de drogas (álcool, tabaco), e a frequência da procura de serviços de saúde, que é maior entre as mulheres (24).

Outra doença que também está relacionada com o envelhecimento, porém a prevalência é mais observada em homens, é a sarcopenia, caracterizada pela fraqueza muscular e que está intrinsecamente ligada à desnutrição, à inatividade física, à deficiência de vitamina D, e à baixa ingestão de proteína (25).

Existe diversos métodos utilizados para avaliação do estado nutricional em idosos, um deles é a MAN. Um estudo realizado sobre o perfil nutricional de pacientes internados no Brasil, que analisou cerca de 19.222 indivíduos, revelou por meio da MAN que a maioria dos pacientes (69,2%) apresentava risco de desnutrição, divididos em risco de desnutrição (38,4%) e desnutrição (30,8%). No estudo 30,8% dos pacientes foram considerados normais (eutróficos), assemelhando-se à pesquisa aqui apresentada, onde a maioria apresentou risco nutricional (26).

Em um estudo comparativo de cinco ferramentas, não invasivas, de avaliação nutricional em idosos de uma instituição do Concelho do Seixal em Portugal, concluiu-se que a MAN está entre as duas ferramentas mais apropriadas para rastreamento nutricional para a população idosa, levando em conta o custo, a sensibilidade e o tempo dispendido tanto do paciente como do profissional (27).

Em outro estudo realizado com 115 pacientes, de ambos os sexos, 34 apresentaram estado nutricional normal (29,5%), 60 apresentaram risco de desnutrição (52,2%) e 21 desnutridos (18,3%), sugerindo que a maioria dos idosos estava em risco de desnutrição (28). Um rastreamento nutricional realizado em outro estudo por meio da MAN

em 56 pacientes idosos hospitalizados, demonstrou que 47 (83,9%) estavam desnutridos, de acordo com a classificação (29).

A MAN é um questionário validado, demonstrando alta correlação com dados antropométricos considerados padrão-ouro, além de exames bioquímicos, para o diagnóstico do estado nutricional. Portanto, em virtude de ser eficaz, por detectar precocemente o risco de desnutrição, e ser de baixo custo, possibilita ser uma medida prioritária, com o objetivo de rápida avaliação e intervenção do estado nutricional em idosos (30).

Nos diversos métodos de avaliação do estado nutricional em idosos, o índice de massa corporal (IMC) também está inserido e é bastante utilizado, porém, não deve ser usado como método isolado de avaliação, pois não fornece dados sobre a composição corporal, necessitando de outros métodos como circunferência muscular do braço, a área muscular do braço e a MAN. No IMC para idosos são considerados os pontos de corte por Lipschitz de 1994 (31).

Levando em consideração o diagnóstico nutricional do idoso apenas pelo IMC, o resultado encontrado nesta pesquisa foi semelhante ao encontrado em um estudo realizado sobre o perfil nutricional de idosos assistidos em uma instituição em Natal - RN, que avaliou dos 120 idosos e, dentre eles, 53% apresentavam desnutrição, 28% eutrofia e 19% obesidade, sendo considerados os pontos de corte de Lipschitz (32).

Na avaliação do idoso existem diversos fatores heterogêneos ligados ao processo natural do envelhecimento, como também na evolução do processo de desnutrição, assim, o uso de diversos métodos de avaliação interligados é a melhor forma de definir o estado nutricional (33).

Nos hospitais existe uma prevalência alta de idosos desnutridos. Dessa forma, é fundamental a implantação da triagem e avaliação nutricional específica para o paciente idoso, a fim de prever o risco nutricional (34).

Já foi realizada a comparação do diagnóstico nutricional obtido pela MAN e pelo IMC. Um estudo desenvolvido em uma instituição de longa permanência em Natal - RN, observou uma grande prevalência de risco de desnutrição e desnutrição declarada entre os idosos, atingindo 32% por meio da MAN e 53% pelo IMC do idoso por Lipschitz (32).

Outro estudo realizado para identificar o baixo peso e a dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia - MG, onde foi caracterizado nos participantes o estado nutricional dos idosos segundo o IMC e a MAN, destacou-se o baixo peso pelo IMC (58,8%, n = 137), o risco de desnutrição (41,6%, n = 97) e desnutrição (26,2%, n = 61) pela MAN (35).

Em uma avaliação do estado nutricional de idosos hospitalizados no Hospital Associação Beneficente de Saúde São Sebastião (ABSSS) da cidade de Coronel Fabriciano - MG, foi utilizado o IMC. Segundo a classificação Lipschitz (1994), verificou-se magreza (38%), eutrofia (27%) e sobrepeso (35%). Segundo a MAN, os participantes foram classificados como (46%) desnutridos, (35%) em risco e (19%) deles não apresentaram risco (36).

Um estudo realizado em uma instituição de longa permanência em São Paulo-SP, a fim de determinar quais dos métodos de avaliação (IMC ou MAN) são capazes de identificar precocemente a desnutrição nos idosos, realizou-se uma comparação entre a presença ou não de desnutrição determinada pelo IMC e pela MAN. O IMC identificou desnutrição em 37,5% (n=9) dos idosos, enquanto a MAN identificou 33,3% (n=8) de desnutrição (37).

Outro estudo realizado em idosos internados em um hospital de grande porte em Santa Catarina, verificou que a classificação do estado nutricional a partir do IMC não foi a melhor escolha quando utilizada isoladamente. Porém, a utilização da MAN como método de triagem foi importante, pois apontou grupos vulneráveis como aqueles em risco nutricional e desnutrição. No mesmo estudo, encontrou-se associação estatisticamente significativa entre as categorias do IMC (desnutridos e não desnutridos) e as da MAN agrupadas, em que indivíduos classificados pelo IMC como desnutridos apresentaram 4,69

vezes mais chances de estarem desnutridos pela classificação da MAN, quando comparados aos indivíduos classificados como não desnutridos (38).

Dentre as medidas antropométricas, a circunferência da panturrilha é bastante utilizada em idosos. Essa medida é utilizada para avaliação da massa muscular e sarcopenia, que pode aparecer com o avançar da idade, e tem como característica a diminuição da força e resistência muscular, sendo também considerada como um marcador da capacidade funcional, pois está interligada com a musculatura das pernas e ao risco de queda (39).

Em um estudo realizado em Belo Horizonte - MG para avaliar a função muscular de idosos, uma das medidas avaliadas foi a CP, e o resultado se mostrou com uma tendência de redução com o avançar da idade, especialmente significativa nos grupos etários mais velhos que 80 anos (40).

A taxa de desnutrição em idosos internados é alta e potencializa a gravidade da doença de base. A fim de diagnosticar mais precocemente este risco nutricional, a utilização de medidas antropométricas em idosos internados como as circunferências da panturrilha e do braço podem ser eficazes (41).

Como limitações deste estudo se reconhece que a amostra populacional abordada foi reduzida. Dessa forma, mais estudos sobre essa temática se fazem necessários, com amostras maiores, embora a verificação de dados pontuais abordados neste trabalho tenha fornecido observações importantes sobre o perfil nutricional dos pacientes idosos acometidos por trauma, permitindo uma melhor escolha de ferramenta para avaliação do estado nutricional dessa população de forma mais eficiente e eficaz e, assim, possibilitando intervir precocemente, atuar na interrupção da progressão do risco nutricional e, conseqüentemente, diminuir o tempo de internação.

CONCLUSÃO

A prevalência do risco nutricional se mostrou presente na população idosa estudada, e a utilização de métodos de avaliação nutricional específicos para idosos, como a MAN, é imprescindível. Neste estudo foi possível observar que lançar mão de dois ou mais métodos de avaliação nutricional em conjunto permite adquirir mais veracidade no diagnóstico nutricional, e desta forma, possibilita atuar precocemente com a terapia nutricional no intuito de diminuir o agravamento do quadro do paciente e o tempo de internação.

REFERÊNCIAS

- (1). Fachine B, Trompieri N. O processo de envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. Revista InterSciencePlace. 11 de junho de 2015;1(20):106 de 194.
- (2). Meneses J, Veríssimo, Manoel Teixeira Marques M. Quedas em idosos. 2016 [citado 5 de maio de 2017]. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/34626>
- (3). Fabrício S, Rodrigues R. Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. Northeast Netw Nurs J. 2008;9(2):113-9.
- (4). Horta H, Faria N, Fernandes P. Queda em idosos: assistência de enfermagem na prevenção. Connect Line. 2016;(14):71-81.
- (5). Lima A, Delgado E. A melhor idade do Brasil: Aspectos biopsicossociais decorrentes do processo de envelhecimento. ACTA Bras Mov Hum. 26 de abril de 2017;1(2):76-91.

- (6). Sousa V, Guariento M. Avaliação do idoso desnutrido. Rev Bras Clin Med. 2009;7:46-9.
- (7). Raslan M, Gonzalez M, Dias M, Paes-Barbosa F, Cecconello I, Waitzberg D. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. Revista de Nutrição. 2008;21(5):553-561.
- (8). Castro P, Frank A. Mini avaliação nutricional na determinação do estado de saúde de idosos com ou sem a doença de Alzheimer: aspectos positivos e negativos. Estud Interdiscip Sobre O Envelhec. 2009;14(1):45-64.
- (9). Hirano ES, Fraga GP, Mantovani M. Trauma no Idoso. Med Ribeirao Preto Online. 30 de setembro de 2007;40(3):352-7.
- (10). World Health Organization. WHO | Nutrition for older persons. WHO. [citado 27 de setembro de 2017]. Disponível em:
https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-PT&prev=search&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&u=http://www.who.int/nutrition/topics/ageing/en/&usg=ALkJrhZ-GESAtnr-W0inssL7E3gIJAKHA
- (11). Teixeira, D. C., de Oliveira, I. L., & Dias, R. C. (2017). Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. Fisioterapia em movimento, 19(2).
- (12). Greve P, Guerra AG, Portela MA, Portes MS, Rebelatto JR. Correlações entre mobilidade e independência funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. Fisioter Em Mov [Internet], 2007. [citado 27 de setembro de 2017];20(4).
- (13). Nasri F. O envelhecimento populacional no Brasil. Einstein. 2008;6(Supl 1):S4-S6.
- (14). Gomes LK., Formiga MC., Ramos PC., Aguirre MJ. Idoso brasileiro: um retrato das relações de consumo, 2016. Anais (2017): 1-14.
- (15). Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2009;43(3):548-554.
- (16). Lima RS, Campos MLP. Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(3):659-664.
- (17). Campos JF, Poletti NA, Rodrigues CD, Garcia TP, Angelini JF, Von Dollinger APA, et al. Trauma em idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base. Arq Ciênc Saúde. 2007;14(4):193-7.
- (18). Menezes RL, Pimentel WRT, Gomes WV, Sandoval RA. Fraturas em Idosos: ocorrências e fatores predisponentes. Fragm Cult. 2007;17(2):315-329.
- (19). Barbosa MLJ, Almeida NEF. Incidência de internações de idosos por motivo de quedas, em um hospital geral de Taubaté. Rev Biociências. 2008 [citado 27 de setembro de 2017];7(1).-
- (20). Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2005;8(2):127.
- (21). Bankoff ADP, Zylberberg TP, Schiavon LM. a osteoporose nas mulheres pós-menopausa e a influência da atividade física: "uma análise de literatura". J Phys Educ. 10 de junho de 2008;9(1):93-101.
- (22). Yazbek MA, Marques Neto JF. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. Einstein. 2008;6(1 sup):S74-S8.

- (23). Organization WH, others. Envelhecimento ativo: uma política de saúde [Internet]. 1ª edição traduzida para português. Organização Pan-Americana da Saúde; 2005 [citado 27 de setembro de 2017]. Disponível em: http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/232/5%20%202005%20%20envelhecimento_ativo.pdf?sequence=1
- (24). Feliciano AB, de Moraes SA, de Freitas ICM. O perfil do idoso de baixa renda no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico Low-income senior citizens in the Municipality of São Carlos, São Paulo State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(6):1575-1585.
- (25). Freitas, AF et al. Sarcopenia e estado nutricional de idosos: uma revisão de literatura. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2015;22(1): 9-13.
- (26). Borghi R, Meale MMS, Gouveia MAP, França JID, Damião A. Perfil nutricional de pacientes internados no Brasil: análise de 19.222 pacientes (Estudo BRAINS). *Rev Bras Nutr Clin*. 2013;28(4):253-63.
- (27). Catita DA dos R de, others. Estudo comparativo de 5 ferramentas, não invasivas, de avaliação nutricional em idosos de uma instituição do Concelho do Seixal (Tese - Doutorado), 2015.
- (28). Segalla R, Spinelli R. Análise nutricional para realizar atenção a idosos de uma instituição de longa permanência, no município de Erechim-RS. *Vivencias*. 2012;8(14):72-85.
- (29). Jesus CTN, Brandão CA, Albuquerque CB, Santos HJX, dos Santos TMP. rastreamento nutricional através da mini avaliação nutricional em pacientes idosos hospitalizados. In: Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde. 2016 [citado 27 de setembro de 2017]. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/CIAFIS/article/view/2830>
- (30). Castro PR, Frank AA. Mini avaliação nutricional na determinação do estado de saúde de idosos com ou sem a doença de Alzheimer: aspectos positivos e negativos. *Estud Interdiscip Sobre O Envelhec*. 2009;14(1).
- (31). Cortez ACL, de Carvalho M do C, others. Indicadores antropométricos do estado nutricional em idosos: uma revisão sistemática. *J Health Sci*. 2015;14(4).
- (32). Silva AKQ da, Gusmã SC, Castro KR de, Moreira RAN, Araújo AH de, others. Perfil nutricional de idosos assistidos em instituição de longa permanência na cidade de Natal, RN. *Geriatr Gerontol Aging*. 2010;4(1):27-35.
- (33). Marcadenti A, Vencatto C, Boucinha ME, Leuch MP, Rabello R, Londero LG, et al. Desnutrição, tempo de internação e mortalidade em um hospital geral do Sul do Brasil. *Rev Ciênc Saúde*. 2011;4(1):7-13.
- (34). Fidelix MSP, de França SAF, Gomes JR. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *Rev Assoc Bras Nutr-RASBRAN*. 2013;5(1):60-68.
- (35). Tavares S.K, Silva MLA, Alves PL, Machado AC. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(8).
- (36). Moraes FTD, Campos IC, Lessa NMV. Diagnóstico Nutricional em idosos hospitalizados. *Nutr Gerais*. 2010;4(7):637-651.
- (37). Paz R de C, Fazzio DMG, dos Santos ALB. Avaliação nutricional em idosos institucionalizados. *Rev Divulg Científica Sena Aires*. 2012;1(1):9-18.

- (38).Azevedo L de, Fenilli M, Neves L, Almeida CB, Farias MB, Breitkopf T, et al. Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. Arq Catarin Med. Santa Catarina- SC, 2007;36(3):7-14.
- (39).Santos RR dos, Bicalho MAC, Mota P, Oliveira DR de, Moraes EN de. Obesidade em idosos. 2013 [citado 27 de setembro de 2017]; Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/12>
- (40).Garcia PA, Dias J, Dias RC, Santos P, Zampa CC. Estudo da relação entre função muscular, mobilidade funcional e nível de atividade física em idosos comunitários. Rev Bras Fisioter 2011;15(1).
- (41).Panissa CO, Vassimon HS. Risco de desnutrição de idosos hospitalizados: avaliando ingestão alimentar e antropometria. DEMETRA Aliment Nutr Saúde. 2012;7(1):13-22.