UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ANDRESSA MARIA SILVA FERNANDES

INFLUÊNCIA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS AVALIADOS PELA MAN

Cuité
2025

ANDRESSA MARIA SILVA FERNANDES

INFLUÊNCIA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS AVALIADOS PELA MAN

Tabalho de Conclusão de Curso da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Prof.ª Drª.Nilcimelly Rodrigues Donato.

Orientadora: Prof.ª Dra Nilcimelly Rodrigues Donato.

Cuité

2025

F363i Fernandes, Andressa Maria Silva.

Influência de intervenção nutricional em idosos institucionalizados avaliados pela MAN. / Andressa Maria Silva Fernandes. - Cuité, 2025.
42 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2025.
"Orientação: Profa. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato".

Referências.
1. Envelhecimento. 2. Idosos institucionalizados. 3. Idosos - desnutrição. 4. Idosos – avaliação nutricional. 5. Idosos – avaliação - MAN. 6. Idosos – intervenção nutricional. 7. Centro de Educação e Saúde. I. Donato, Nilcimelly Rodrigues. II. Título.

CDU 544.527.23(043)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO BIBLIOTECÁRIO Msc. Jesiel Ferreira Gomes - CRB-15/256

ANDRESSA MARIA SILVA FERNANDES

INFLUÊNCIA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS AVALIADOS PELA MAN

Tabalho de Conclusão de Curso da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Prof.ª Drª.Nilcimelly Rodrigues Donato.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Nilcimelly Rodrigue Donato
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Profa. Dra. Vanessa Bordin Vieira
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora

Bel. João Victor Lima Tavares de Sousa
Examinador

Cuité - PB
2025

Aos meus pais, Neném e Toinho, não há maior exemplo de coragem. Ao meu irmão, Guigui, juntos, seguimos, entrelaçados por um laço que o tempo não desfaz. Ao meu companheiro, Amós, tua presença se fez abrigo. A vocês, minha eterna gratidão, meu amor e toda minha admiração.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

À Deus, primeiramente, foi quem me deu força para continuar a caminhada, que não me deixou desistir, mesmo em momentos de tribulações, e hoje, digo, com convicção, a maior força vem de ti, ó pai. À mainha, que sonhou muito com esse momento e que sempre se esforçou o máximo para que isso fosse possível, que sempre batalhou para ver eu e meu irmão crescer profissionalmente. Se hoje somos cidadãos de bem, é graças a ti, mulher guerreira, exemplo de força e dedicação. À painho, cuja sabedoria silenciosa e presença firme me guiaram em cada passo.

Ao meu único irmão, Guigui, que amo e defendo, que bom que Deus te escolheu para ser meu irmão mais velho, me protegendo e cuidando de mim quando mainha e painho saiam para trabalhar nas feiras. Amós, digo sempre, Deus me presenteou muito além do que eu podia imaginar, amo-te. À vovó Nina e ao saudoso vovô Zé Duda (in memoria), que com tanto amor cuidaram de mim e do meu irmão nos dias da infância, quando nossos pais saíam para trabalhar. Seu carinho nos envolvia como um cobertor quente em manhãs frias, minha eterna gratidão por tanto amor e cuidado. Chegar até aqui não foi fácil, dentre tantas dificuldades, a distância era a mais difícil, durante todo tempo de graduação, era por vocês que eu enfrentava idas e vindas semanalmente, um total de 123km, 2 horas e 30 minutos de viagem e carregando comigo um pouco de saudade. Contudo, foi por mim e por vocês que não desisti e não irei parar por aqui, isso é só o início da minha jornada.

À minha querida orientadora, Prof.ª Dra.ª Nilcimelly Rodrigues, que me acompanhou durante toda tragetória do curso, foi muito bom tê-la durante todo esse tempo, aqui fica minha eterna gratidão e admiração por ti, e hoje a considero uma grande inspiração para minha futura carreira na docência. A minha banca examinadora, Vanessa Bordin e João Victor, vocês foram essenciais em alguns momentos na minha vida acadêmica. As minhas colegas de curso, em especial a Ana Izabel, obrigada por tornar esse ciclo menos estressante.

Aos professores do curso de Nutrição, cuja dedicação, compromisso e paixão pelo ensino foram fundamentais para a minha formação acadêmica e pessoal, deixo meu mais profundo agradecimento. Cada aula, cada orientação e cada palavra de incentivo contribuíram de forma única para o meu crescimento. À Universidade Federal de Campina Grande, por me proporcionar a oportunidade de vivenciar uma educação pública de qualidade, transformadora e repleta de desafios e aprendizados. À querida cidade de Cuité, que me acolheu com carinho ao longo desses anos, tornando-se cenário de tantas

vivências marcantes, amizades construídas e memórias inesquecíveis. E a todos aqueles que, de alguma forma – direta ou indiretamente – fizeram parte da minha trajetória acadêmica, deixo aqui registrados meus sinceros votos de gratidão. Cada gesto, por menor que tenha parecido, teve seu valor e será sempre lembrado com carinho.

Em seu coração,
o homem planeja o seu caminho,
mas o Senhor determina os seus passos.
Provérbios 16:9

FERNANDES, A. M. S. **Influência de intervenção nutricional em idosos institucionalizados avaliados pela MAN.** 2025. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2025.

RESUMO

O envelhecimento faz parte do processo natural do ser humano e é influenciado por múltiplos fatores, entre eles os aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais. À medida que a população envelhece, há evidências de que alguns tipos de patologia ou condição física ocorrem nos idosos, uma das doenças observadas é a desnutrição. Este trabalho trata de um estudo de intervenção nutricional em idosos de uma ILPI (Instituições de Longa Permanência para Idosos) em um município do Curimataú Paraibano. Participaram do estudo todos os idosos residentes na instituição, os quais foram avaliados antes e após a intervenção nutricional com suplementação hipercalórica e hiperproteica. O estado nutricional dos idosos participantes da pesquisa foi avaliado através da Mini Avaliação Nutricional (MAN), composta por 18 questões, seguidas por duas etapas, sendo a primeira etapa a triagem e a segunda etapa a avaliação global. Após o diagnóstico realizado na população estudada, ela foi submetida a uma intervenção nutricional de 150 dias e, posteriormente, após os 150 dias, as análises foram refeitas, a fim de comparar os dados e verificar a eficácia da intervenção no quadro nutricional. Por fim, o estudo é de suma importância para manutenção e melhoria da qualidade de vida de idosos institucionalizados e possíveis melhoras dos quadros nutricionais e prevenção desses.

Palavras-chave: Idosos institucionalizados, Desnutrição em idosos, Avaliação Nutricional, Mini Avaliação Nutricional.

FERNANDES, A. M. S. **Influência de intervenção nutricional em idosos institucionalizados avaliados pela MAN.** 2025. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2025.

ABSTRACT

Aging is part of the human being's natural process and is influenced by multiple factors, including physiological, psychological and social aspects. As the population ages, there is evidence that some types of pathology or physical condition occur in the elderly, one of the diseases observed is malnutrition. This work deals with a nutritional intervention study in elderly people in an LTCF (Long-Term Institutions for the Elderly) in a municipality in Curimataú Paraibano. All elderly residents of the institution participated in the study, who were evaluated before and after the nutritional intervention with hypercaloric and hyperprotein supplementation. The nutritional status of the elderly participants in the research was assessed using the Mini Nutritional Assessment (MNA), consisting of 18 questions, followed by two stages, the first stage being screening and the second stage being the global assessment. After the diagnosis was made in the studied population, it was subjected to a 150-day nutritional intervention and, subsequently, after 150 days, the analyzes were redone, in order to compare the data and verify the effectiveness of the intervention in the nutritional context. Finally, the study is extremely important for maintaining and improving the quality of life of institutionalized elderly people and possible improvements in nutritional conditions and prevention.

Keywords: Institutionalized elderly, Malnutrition in the elderly, Nutritional Assessment, Mini Nutritional Assessment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxo da Pesquisa…….....**23**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise Comparativa dos Resultados da Mini Avaliação Nutricional (MAN) Pré e Pós-Suplementação (Média ± Desvio Padrão).....**26**

Tabela 2: Análise Comparativa dos Resultados da Mini Avaliação Nutricional (MAN) Pré e Pós-Suplementação (Média ± Desvio Padrão) – Amostra Completa.....**27**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
2 OBJETIVOS 16
2.1 OBJETIVO GERAL 16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16
3 REFERENCIAL TEÓRICO 17
3.1 ENVELHECIMENTO DO IDOSO 17
3.2 DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS 18
3.3 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL 19
3.4 CUIDADO NUTRICIONAL COM O IDOSO 21
4 MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA 23
4.1 TIPO DE ESTUDO E AMOSTRA 23
4.2 MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL 23
4.3 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL 23
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA 24
5 QUESTÕES ÉTICAS 25
6 RESULTADOS 26
7 DISCUSSÃO 28
8 CONCLUSÃO 32
ANEXOS 33
REFERÊNCIAS 34

1 INTRODUÇÃO

Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o envelhecimento no Brasil tende a aumentar ao decorrer dos anos, especificamente, em 2050. Sabemos que esse aumento pode ser preocupante, sabendo que o envelhecimento em alguns casos são mantidas condições de vida desfavoráveis (Oliveira, 2019).

O envelhecer é um processo natural em todos os seres humanos, o qual passa por algumas mudanças fisiológicas, em âmbito nutricional, esse processo pode afetar o estado nutricional do paciente, é hoje um fenômeno universal em países desenvolvidos e em desenvolvimento, faz parte do processo natural do ser humano e é influenciado por diversos fatores como fisiologia, psicologia e convívio em sociedade (Oliveira, 2019). Para idosos institucionalizados ou não, vários elementos como longevidade, produtividade, relacionamento com amigos e familiares, saúde biológica e mental, competência social, desempenho cognitivo e tempo livre se mostram indicadores de bem-estar e qualidade de vida na velhice (Freitas; Scheicher 2010).

Tendo em vista que o envelhecimento da população é evidenciado o surgimento de alguns tipos de patologias ou agravamento estado físico do indivíduo idosos. Uma das enfermidades observadas é a desnutrição. Pesquisas realizadas indicam que a desnutrição e a sarcopenia são fatores importantes para o surgimento ou agravos de doenças em idosos institucionalizados (Ha *et al.*, 2020; Martinez, 2021). Neste contexto, compreender e identificar os fatores associados à desnutrição em pacientes é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de intervenção e tratamento da doença (Vance *et al.,* 2016; Alsen *et al*., 2021). Com isso, fica evidenciado o agravo da desnutrição em idosos.

A desnutrição é classificada como a perda de massa magra e de gordura, em razão da mudança metabólica do indivíduo ao longo dos anos. Quando os idosos são institucionalizados, a desnutrição tem um impacto significativo nas necessidades de internações e na mortalidade a curto e médio prazo. Em contraste, as intervenções nutricionais levam a uma recuperação mais rápida, menor tempo de internação e menor mortalidade (Justino, 2018).

Alguns métodos são extremamente eficazes na avaliação nutricional em idosos, um dos principais métodos utilizados é a Mini Avaliação Nutricional (MAN). Alguns autores desenvolveram uma escala simples e fácil de usar para avaliação da população geriátrica, a Mini Avaliação Nutricional (MAN), cujo principal objetivo é avaliar o risco

de desnutrição e identificar aqueles que necessitam de intervenção precoce; é uma importante ferramenta utilizada para triagem e avaliação nutricional de idosos (Guigoz, 2006).

A partir disso, uma escolha adequada do método para avaliar o estado nutricional de idosos torna-se importante. Tendo em vista que a desnutrição é uma doença que acomete diversos indivíduos idosos e a sua detecção o quanto antes é de suma importância para que possíveis medidas de intervenção nutricional possam ser tomadas e acompanhadas para reverter esse quadro. O presente trabalho tem como objetivo avaliar e acompanhar o estado nutricional dos idosos institucionalizados após a intervenção nutricional em função de promover uma melhor qualidade de vida e longevidade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar e acompanhar o estado nutricional em idosos institucionalizados após intervenção nutricional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Triar a desnutrição nos idosos a partir da MAN;
- Avaliar os fatores clínicos e sociais relacionados à desnutrição, como sexo, idade, uso de suplemento, albumina, modalidade e tempo de tratamento, procedência do paciente, acompanhante, prática de atividade física e renda familiar;
- Mensurar a eficácia da intervenção nutricional individualizada no quadro de desnutrição;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ENVELHECIMENTO DO IDOSO

De acordo com o IBGE, são consideradas idosas as pessoas com 60 anos de idade ou mais, o envelhecimento faz parte do processo natural dos seres humanos, sendo influenciado por diversos fatores, como fisiológicos, psicológicos e sociais (Oliveira, 2019). O número de idosos no Brasil é crescente, no último IBGE, realizado em 2021, a parcela de pessoas com 60 anos ou mais saltou de 11,3% para 14,7% da população. Em números absolutos, este grupo etário passou de 22,3 milhões para 31,2 milhões, crescendo 39,8% em 2022 (IBGE, 2022).

Nesse entendimento, o envelhecimento é um processo que vai além das mudanças biológicas que atingem um indivíduo de 60 anos, é um fator que ocorre ao longo da vida de um sujeito, inclusive por meio de vários tipos de mudanças, incluindo físicas, psicológicas e sociais. As alterações fisiológicas na velhice estão relacionadas com as limitações dos sistemas fisiológicos, nomeadamente as diferentes funções mecânicas, físicas e bioquímicas de uma pessoa, as alterações mentais, por sua vez, são causadas por uma variedade de fatores, incluindo: mudanças sociais ligadas a idosos com menos vínculos com a sociedade, deterioração dos processos sensoriais, depressão, perda de memória e ansiedade (Gandra, 2012); a sarcopenia é uma patologia muscular geriátrica que também está associada ao aumento da mortalidade e à redução da qualidade de vida em idosos, sendo caracterizada, entre outros fatores, pela dificuldade em manter a postura ereta de acordo com a última revisão do Consenso Europeu (Cruz-Jentoft *et al.,* 2019).

Muitos idosos acometidos por sarcopenia estão institucionalizados devido ao abandono e a outros fatores familiares e sociais, logo, as instituições asilares devem prestar as principais assistências básicas aos idosos institucionalizados, sempre obedecendo o Estatuto do Idoso e priorizando o atendimento ao paciente, suprindo, dessa forma, as condições básicas de sobrevivência, conforto e bem-estar (De Souza *et al.,* 2024). Essa demanda nem sempre é efetuada, por fatores que interferem na estrutura funcional dessas instituições, levando em consideração a falta de profissionais especializados, limitações econômicas ou estrutura física restrita (Lima, Ribeiro, 2010).

A atenção sistematizada em uma Instituição de Longa Permanência (ILPI) visa o envelhecimento mais saudável, em situações que os idosos são encontrados com ou sem apoio familiar, dignidade, cidadania e alojamento (Freitas *et al.,* 2020). Por fim, vale

salientar busca pela melhor qualidade de vida dos idosos, algumas famílias buscam uma ILPI afim de permitir uma melhor condição de cuidado e atenção para esses idosos.

3.2 DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS

A prevalência do déficit nutricional na população idosa é apontada como um dos problemas mais comuns. Em nível mundial varia de 12% a 75% em idosos institucionalizados (Alzahrani; Alamri, 2017).

Um déficit nutricional pode interferir, significativamente, na evolução da saúde (Damo et al., 2016). Dessa modo, a carência nutricional pode levar o idoso a um estado de fragilidade dos seus sistemas fisiológicos (Silva; Lima-Costa; Firmo; Peixoto, 2012). Uma vez detectada a deficiência nutricional, uma terapia adequada pode ser utilizada para minimizar os danos à saúde do paciente e a sobrecarga do sistema de saúde. (Alzahrani; Alamri, 2017). Portanto, é necessário monitorar a prevalência de deficiências nutricionais em idosos em todos os cenários de atendimento, existem diversas formas de fazer isto, uma delas é a partir da antropometria; mini avaliação subjetiva global; avaliação subjetiva global (Colemberg *et al*., 2011).

O estado de saúde bucal é um dos fatores que estão relacionados ao quadro de desnutrição dos idosos institucionalizados (Da Silva *et al*., 2024). Uma pesquisa realizada em algumas instituições revelaram taxas mais elevadas de demanda por próteses em comparação com pesquisas que abrangem a população em geral (Lewandowski; Bôs, 2014). A falta de hábitos de higiene oral, acompanhamentos odontológicos, autopercepção de sua saúde bucal associados a uma má alimentação, colaboram para esta condição (Mélo *et al*., 2022).

A avaliação psicológica é um fator indispensável quando se fala de Instituição de Longa Permanência (ILPI), tendo em vista a identificação precoce de sinais que apontem possíveis patologias nutricionais ou mesmo o risco de desnutrição em idosos (De Souza *et al.,* 2024).

O envelhecimento para algumas pessoas se torna um “fardo” devido a presença de doenças e mudanças fisiológicas e metabólicas. Em vista disso, a institucionalização pode ser tida como um fato estressante, desencadeador de tristeza e depressão, prinicpalmente nos primeiros meses de adaptação (Neu *et al*.,2011).

A desnutrição exerce um impacto significativo no quadro nutricional do paciente e em possíveis recuperações na ocorrência de doenças em indivíduos idosos. Podemos

levar em consideração que durante a progressão de idade, que ocorre o maior aparecimento de doenças crônicas, assim como ao agravo no estado de saúde mental, tendo em vista que são fatores interligados ao aparecimento da desnutrição (Mesas *et al*., 2010).

A desnutrição está associada a problemas globais, bem como o câncer, com impactos negativos na qualidade de vida, essa complicação não está relacionada apenas com a deficiência de nutrientes, mas também de sérias alterações metabólicas e imunológicas que podem levar a mortalidade e diminuição de sobrevida (Cruz *et al*., 2025).

Estima-se que cerca de 10% a 20% dos paciente com câncer vão à obito em decorrência da desnutrição adquirida e não do câncer em si (Muscaritoli *et al*., 2021). Os pacientes oncológicos, em sua maioria, apresentam apetite reduzido devido ao tratamento realizado e, em consequência disso, apresentam metabolismo e quadro nutricional prejudicado (Cruz *et al.,* 2025).

Alguns fatores, como a idade, podem afetar o estado nutricional do paciente idoso Problemas presente no trato gastro intestinal (TGI) de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos podem estar relacionados a disfagia, inapetência e vômitos, foram associados à desnutrição nos pacientes (Pinto *et al*., 2018). Portanto, doenças que acometem o TGI podem estar relacionadas a digestão e a absorção de nutrientes associados à desnutrição (Gupta *et al*., 2018).

3.3 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A Mini Avaliação Nutricional é altamente recomendada pela ESPEN (Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo) em uso hospitalar (Cederholm, *et al.,* 2016). É um método confiável de avaliação nutricional do idoso, principalmente quando combinado com outros métodos como medidas antropométricas, fatores médicos e sociopsicológicos, o questionário é simples e fácil de aplicar, é eficaz quando uma triagem nutricional completa não pode ser realizada por algum motivo, as informações a serem extraídas dessa avaliação estão relacionadas à redução da ingestão de alimentos e à perda de peso (Mussoi, 2014).

Alguns estudos já fazem a utilização dessa ferramenta como método de avaliação nutricional em pacientes idosos, para que seja feita a detecção de riscos de desnutrição e uma possivel intervenção: um estudo publicado na Revista Brasileira de Geriatria e

Gerontologia, faz uso da MAN como uma ferramenta de detecção de riscos nutricionais em pacientes com Doença de Parkinson, no município de Macaé – RJ (Carmo *et al.,* 2016). Além disso, um artigo publicado pela revista Einstein em São Paulo, 2020, diz que a MAN é administrada em idosos brasileiros hospitalizados, na faixa etária de ≥60 anos, em função de um diagnóstico preciso, eficaz e sobretudo não invasivo (Volpini*, et al.,* 2013).

Um estudo realizado em uma cidade do estado do Ceará, concluiu que MAN foi um método avaliativo indispensável na pesquisa. Havia uma alta prevalência em estado de magreza com risco de desnutrição, de acordo com a Mini Avaliação Nutricional (MAN), os fatores que podem estar realicionados a tal quadro de saúde nutricional são fatores socioecônomicos como a baixa renda familiar, associado a insegurança alimentar (Uchoa, *et al.,* 2024).

Em outro estudo realizado observou-se que idosos institucionalizados em ILPI tende a um maior risco de Lesão por Pressão (LPP), isso ocorre devido ao deficit cognitivo e diminuição da mobilidade, influenciando na percepção sensorial e autonomia dos idosos (Caldart, 2025). A recuperação, no entanto, torna-se mais deplorável quando esse idoso encontra-se em estado de desnutrição, pois esse quadro diminui a capacidade de cicatrização, podendo levar a lesão a agravos maiores.

A MAN tem o objetivo primordial de avaliar ou diagnósticar riscos de desnutrição precocemente, e, em função disso, propicirar uma intervenção e o tratamento acerca da desnutrição é essencial, principalmente para o público idoso, caracterizando-se como uma das indispensáveis formas de tratamento de lesão e permitindo uma boa qualidade de vida. A prevalência atual de sobrepeso entre os adultos idosos é baixa; as mulheres com idade superior a 65 anos apresentam três vezes mais probabilidades do que seus homólogos masculinos de estar com a massa corporal inferior à adequada (Winter *et al.,* 2014).

Contudo, pessoas idosas apresentam baixas ingestões de energia, lipídeos totais, fibras, cálcio, magnésio, zinco, cobre, ácido fólico e vitaminas B12 , C, E e D (Krause, 2018, p. 1408). Alguns idosos necessitam de aporte nutricional especial devido ao envelhecimento que pode afetar a absorção, o uso e a excreção de nutrientes (Bernstein *et al*., 2012).

O ômega 3 está diretamente associado ao declínio de doenças neurodegenerativas como Alzheimer e outras demências, que por vez está em crescente mundialmente em pessoas idosas, essa situação leva a perda de memória, dificuldade de raciocínio e alterações de humor e comportamento (Bertoldi Jt, *et al.,* 2015). Além disso, uma dieta

rica em antioxidantes, vitaminas e ácidos graxos ômega-3 tem sido associada a uma melhor saúde nutricional (Coutinho, *et al.,* 2024)

3.4 CUIDADO NUTRICIONAL COM O IDOSO

Segundo Krause (2018, p. 1369), o fórum Global da Organização Mundial de Saúde nas Inovações para o Envelhecimento Demográfico descreve como a população de idosos está crescendo rapidamente, mesmo nos países de rendas média e baixa e que ao longo dos próximos 40 anos os países em desenvolvimento serão o domicílio para cerca de 80% de adultos idosos em nível mundial (Organização Mundial da Saúde [OMS - WHO], 2013).

De acordo com a Resolução RDC nº 283/2005 da Anvisa, o cuidado nutricional do idoso é, muitas vezes, de responsabilidade das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), que, por sua vez, assumem a responsabilidade pelo planejamento alimentar adequado no que diz respeito às propriedades nutricionais e higiênico-sanitárias (Brasil, 2005). A Portaria n° 810, do Ministério da Saúde, sancionada em 1989, estabelece as normas para o funcionamento de instituições geriátricas (Brasil, 1989). O propósito dessas instituições é prestar uma assistência voltada para as necessidades de sobrevivência, como moradia, saúde, alimentação e convívio social (Ferreira *et al*., 2021).

De acordo com as Diretrizes Nutricionais para americanos - 2010, as recomendações fundamentais para o indivíduo adulto devem obedecer os seguintes critérios: manter o equilíbrio de energia ao longo da vida para obter e conservar uma massa corporal saudável. Foco no consumo de bebidas e alimentos enriquecidos de nutrientes; As necessidades de nutrientes devem ser satisfeitas principalmente através de alimentos de consumo; Uma padrão alimentar saudável deve evitar doenças transmitidas por alimentos e uso de álcool com moderação (Krause; Mahan, 2018, p. 1406).

Segundo Krause e Mahan (2018, p. 1410), as necessidades nutricionais dos idosos sofrem algumas alterações com o envelhecimento, exigindo uma dieta que assegure uma quantidade adequada de nutrientes e combata certas deficiências de nutrientes, promovendo uma melhor qualidade de vida. A quantidade de proteína recomendada é de no mínimo 0.8g/kg de peso corporal, não ultrapassando muito para que não haja a sobrecarga dos rins no envelhecimento, ademais, carboidratos entre os valores de 45% a 65% do Valor Energético Total (VET), levando em consideração também 30g de fibras para homens e 20g de fibras para mulheres para evitar problemas instestinais e melhorar

o trânsito intestinal, em continuidade recomenda-se 20% a 35% de lipídios do VET.

Incentivar a ingestão de alimentos ricos em nutrientes em quantidades adequadas às necessidades calóricas é totalmente indispensável, tendo em vista a biodisponibilidade de vitaminas e minerais essenciais e com grande impacto nutricional na saúde dos idosos. Ademais, os processos oxidativos e inflamatórios que afetam o envelhecimento, reforçam o papel central de micronutrientes, especialmente os antioxidantes (Krause; Mahan, 2018, p. 1406).

A ingestão de vitaminas do complexo B, D, C, Zinco, Ácido Fólico, Ômega 3 e Cálcio são insipensáveis para a manutenção fisiológica e prevenção de DCNT; o risco de deficiência aumenta considerando que a síntese é menos eficiente; ocorre um declínio nas reações cutâneas bem como aos efeitos da exposição à luz solar; os rins apresentam menor capacidade para converter a vitamina D3 para ativar a forma hormonal; calcula-se que cerca de 30%-40% dos indivíduos com fraturas de quadril apresentam deficiência de vitamina D (Krause; Mahan, 2018, p. 1409).

O ácido fólico, pode reduzir as concentrações de homocisteína. Possível marcador de risco para aterotrombose, doença de Alzheimer e doença de Parkinson; enquanto isso, a ingestão de Cálcio é de 1.200 mg/dia, evitando fraturas, quedas e agravos a qualidade de vida dos idosos; por fim, recomenda-se quantidades adequadas de Zinco, para Homens 11 mg e Mulheres 8 mg; essa ingestão reduzida associada à função imunológica prejudicada, anorexia, perda do sentido do paladar, cicatrização tardia de feridas e desenvolvimento de úlceras de pressão (Krause; Mahan, 2018, p. 1406).

Dietas adequadas e equilibradas são essenciais para a saúde vital do paciente idoso, evitando riscos de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, além de deficiência em algumas vitaminas essenciais para a saúde óssea e cognitiva, bem como vitamina B12, D e C a (Santos *et al.,* 2015).

4 MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO E AMOSTRA

Estudo de intervenção nutricional em idosos de uma ILPI (instituições de longa permanência para idosos) em um município da região do Curimataú Paraibano. Quanto aos critérios de inclusão, foram estudados todos os idosos moradores da ILPI, os quais foram avaliados antes e após a intervenção nutricional com suplementação hipercalórica e hiperproteica, conforme o fluxo abaixo descrito:

Figura 01 - Fluxo da pesquisa

4.2 MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A Miniavaliação Nutricional (MAN), composta por 18 questões, foi utilizada para avaliar o estado nutricional dos participantes (Castro; Frank, 2009). Idosos com pontuação de até 23,5 foram classificados como desnutridos ou em risco para desnutrição, e os que obtiveram pontuação superior foram considerados em estado nutricional normal (Dos Santos, *et al.,* 2018).

4.3 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

Em linhas gerais a Intervenção Nutricional (IN) foi individualizado para idosos em bom estado de saúde, foi equilibrada para manutenção do estado nutricional; em diagnóstico de desnutrição e/ou sarcopenia a IN se deu no aumento do aporte de

macronutrientes e de micronutrientes nas refeições presentes no cardápio do local, com adoção de estratégias como a ampliação do número de refeições, a inclusão de alimentos de maior densidade energética disponíveis ou possíveis de aquisição na ILPI, tais como: acréscimo de fio de óleo de girassol, leite de coco, cereal às preparações (aveia), farinha de linhaça, oleaginosas triturada (amendoim), leite integral/semidesnatado ou desnatado, sobremesas a base de frutas, açúcar mascavo, leite integral/desnatado, entre outras preparações. Logo, as intervenções voltam-se a ampliação da oferta de alimentos fontes de proteínas, tais como ovos, leite, carnes magras e leguminosas e o uso de suplemento alimentar proteico acrescido às refeições, com característica energético-proteica específica para cada caso. Quando necessário foram usados alimentos sem lactose, alimentos e preparações para diarreia (oferta de alimentos ricos em fibras solúveis, como maçã e goiaba, água de coco, suspensão da oferta de lactose) e alimentos para a constipação (aumento da oferta de verduras e folhosos e a oferta de suco laxativo). Todas as propostas de intervenção nutricional foram encaminhadas para o nutricionista do local, para viabilizar financeiramente e organizar a compra dos alimentos, módulos e suplementos nutricionais, otimizando o que tiver em estoque.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Em relação a análise dos dados obtidos, após a tabulação, estes foram avaliados com o auxílio do software livre Programa para Análise Estatística de Dados Amostrados (PSPP) versão 1.6.0 para Microsoft for Windows, a partir de uma análise estatística descritiva das seções e variáveis construídas.

5 QUESTÕES ÉTICAS

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), atendendo aos requisitos da Resolução CNS N° 466/12, a qual regulamenta as normas aplicadas a pesquisa das quais envolvem contato direto ou indireto com indivíduos, bem como proporciona o esclarecimento aos responsáveis pelos participantes acerca das informações sobre a pesquisa, assegurado pela assinatura dos termos.

6 RESULTADOS

O estudo contou com a participação de um total de 27 idosos, a maioria dos idosos institucionalizados eram do sexo feminino (62,07%). A análise dos resultados foi realizada após um período de 150 dias de intervenção nutricional, durante o qual os idosos receberam suplementação de whey protein, polivitamínico, ômega-3, além de uma alimentação equilibrada conforme a proposta do estudo. Para avaliar os resultados dessa intervenção foram realizadas coletas de dados em dois momentos distintos: antes do início da suplementação e ao final do período de 150 dias. Essa comparação entre os estados nutricionais pré e pós-intervenção é fundamental para compreender a eficácia da suplementação e verificar se houve melhorias significativas no estado nutricional dos idosos.

A avaliação da MAN revelou que mais de 50% dos idosos estavam em risco de desnutrição, enquanto pouco mais de 6% já apresentavam um quadro de desnutrição estabelecido. Diante desse cenário, foram realizadas intervenções para reverter essa condição nutricional e promover uma melhor qualidade de vida para esses idosos.

Uma análise antes e depois permite identificar possíveis alterações na composição corporal, na ingestão de nutrientes e em indicadores de risco nutricional, possibilitando a avaliação da efetividade da suplementação na prevenção ou no tratamento de déficits nutricionais. Além disso, essa abordagem possibilita o monitoramento da resposta individual dos idosos à intervenção, considerando fatores como metabolismo, presença de comorbidades e adesão ao protocolo nutricional, além disso os resultados obtidos são essenciais para embasar futuras estratégias nutricionais específicas para essa população.

Tabela 1: Análise Comparativa dos Resultados da Mini Avaliação Nutricional (MAN) Pré e Pós-Suplementação (Média ± Desvio Padrão)

Item MAN	**Pré-Suplementação (n=14)**	**Pós-Suplementação (n=14)**	**Valor de *t***	**Valor de *p***
A	1,86 ± 0,49	1,86 ± 0,49	0,00	1,00
B	2,79 ± 0,61	2,43 ± 0,85	-1,23	0,24
C	1,29 ± 0,73	1,00 ± 0,88	-0,98	0,35
D	1,00 ± 0,00	0,86 ± 0,36	-1,49	0,16
E	1,43 ± 0,76	1,43 ± 0,76	0,00	1,00
F	2,14 ± 1,29	2,07 ± 1,14	-0,16	0,87
Subtotal	10,50 ± 2,14	9,64 ± 2,50	-1,07	0,30
G	1,00 ± 0,00	0,86 ± 0,36	-1,49	0,16
H	0,43 ± 0,76	0,29 ± 0,47	-0,61	0,55
I	0,64 ± 0,63	0,71 ± 0,47	0,24	0,81
J	2,00 ± 0,00	2,00 ± 0,00	0,00	1,00

K	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
L	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
M	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
N	1,29 ± 0,73	1,43 ± 0,76	0,40	0,70
O	1,21 ± 0,80	1,21 ± 0,60	0,00	1,00
P	0,68 ± 0,61	0,57 ± 0,53	-0,36	0,72
Q	0,46 ± 0,49	0,71 ± 0,47	1,50	0,16
R	0,57 ± 0,51	0,86 ± 0,36	1,73	0,11
TOTAL	11,14 ± 2,36	11,86 ± 3,21	0,74	0,47

Legenda: MAN: Mini Avaliação Nutricional.

A Tabela 1 inclui os resultados dos 14 idosos que alcançaram uma pontuação total ≥ 12 na triagem, diminuindo a ausência de risco nutricional e, portanto, dispensando a continuidade do questionário. Além disso, a tabela apresenta a média e o desvio padrão (DP) de cada item da MAN nos grupos pré e pós-suplementação. De acordo com os valores de *t* e *p* obtidos no teste t de Student, nenhum item da MAN apresentou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) após a suplementação.

Tabela 2: Análise Comparativa dos Resultados da Mini Avaliação Nutricional (MAN) Pré e Pós-Suplementação (Média ± Desvio Padrão) - Amostra Completa

Item MAN	**Pré-Suplementação (n=27)**	**Pós-Suplementação (n=27)**	**Valor de *t***	**Valor de *p***
A	1,85 ± 0,46	1,89 ± 0,41	0,33	0,74
B	2,74 ± 0,68	2,59 ± 0,85	-0,61	0,55
C	1,30 ± 0,78	1,11 ± 0,85	-0,87	0,39
D	0,96 ± 0,20	0,93 ± 0,26	-0,38	0,71
E	1,59 ± 0,69	1,56 ± 0,81	-0,16	0,87
F	2,22 ± 1,28	2,26 ± 1,22	0,11	0,91
Subtotal	10,67 ± 2,21	10,33 ± 2,56	-0,50	0,62
G	1,00 ± 0,00	0,93 ± 0,26	-1,37	0,18
H	0,59 ± 0,70	0,44 ± 0,51	-0,79	0,44
I	0,78 ± 0,65	0,81 ± 0,54	0,23	0,82
J	2,00 ± 0,00	2,00 ± 0,00	0,00	1,00
K	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
L	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
M	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	0,00	1,00
N	1,33 ± 0,79	1,41 ± 0,83	0,37	0,72
O	1,30 ± 0,83	1,22 ± 0,66	-0,36	0,72
P	0,78 ± 0,62	0,67 ± 0,56	-0,52	0,61
Q	0,57 ± 0,50	0,70 ± 0,47	1,00	0,33
R	0,63 ± 0,57	0,81 ± 0,39	1,51	0,14
TOTAL	11,26 ± 2,36	11,96 ± 3,09	1,04	0,31

Legenda: MAN: Mini Avaliação Nutricional

A Tabela 2, por sua vez, inclui os 27 idosos que necessitaram realizar a segunda etapa da MAN, pois obtiveram notas inferiores a 12 pontos, diminuindo aumento ou notificação de risco nutricional. Além disso, a tabela apresenta a média e o desvio padrão (DP) de cada item da MAN nos grupos pré e pós-suplementação, considerando todos os participantes. De acordo com os valores de *t* e *p* obtidos no teste t de Student, nenhum item da MAN apresentou diferença estatisticamente significativa.

7 DISCUSSÃO

O número de idosos institucionalizados tem aumentado progressivamente, acompanhando a elevação da expectativa de vida da população; de acordo com dados do Censo Demográfico de 2022, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de idosos institucionalizados no Brasil tem aumentado progressivamente, acompanhando a elevação da expectativa de vida da população (IBGE, 2023). Diante desse cenário, a avaliação do estado nutricional desses indivíduos torna-se fundamental, pois permite a identificação precoce de possíveis déficits nutricionais e a implementação de práticas adequadas. Essa abordagem contribui para a prevenção de complicações recorrentes, promovendo um envelhecimento mais saudável e garantindo uma melhor qualidade de vida para os idosos institucionalizados.

Dentre os fatores que podem influenciar nos riscos nutricionais em idosos, podemos destacar principalmente questões financeiras e sociais, bem como a ausência do convívio familiar que pode afetar tanto na saúde física quanto na saúde psicológica. Esse estado emocional pode levar à redução da autonomia, da motivação para realizar atividades prazerosas e até mesmo da vontade de se alimentar e cuidar de si. Como consequência, a qualidade de vida desses idosos pode estar comprometida, aumentando o risco de desnutrição e outros problemas de saúde.

A ferramenta MAN é um método de avaliação indireta, podendo ser rápida, prática, econômica, fidedigna e não invasiva, utilizada para analisar o estado nutricional de idosos institucionalizados por meio de um questionário aplicado em conjunto com o nutricionista responsável. O instrumento é composto por duas etapas: uma triagem, que representa a primeira fase da avaliação, e a segunda etapa, necessária apenas para indivíduos que obtenham pontuação ≤ 11 pontos. Caso o idoso alcance uma pontuação superior a 12 pontos na triagem, não há necessidade de obrigação para a etapa seguinte.

Diversos estudos são conduzidos com diferentes grupos populacionais utilizando essa ferramenta, podendo ser de grande importância para um diagnóstico precoce e preciso sob os riscos de desnutrição; segundo Guigoz (2006), a *Mini nutritional assessment* (MNA) é confiável e pode ser facilmente administrado por profissionais de saúde usando seu procedimento em duas etapas, para triagem (MNA-SF) em seguida de avaliação (MNA completo), além disso, a MNA é amplamente recomendado e deve ser incorporado à avaliação geriátrica abrangente.

Enquanto alguns apresentam resultados positivos, outros mostram resultados

negativos, o que pode estar relacionado a diversos fatores no momento da aplicação, dentre eles, destacam-se o número de participantes, as suas condições nutricionais, o tipo de intervenção realizada e a duração do estudo. No atual estudo foi aplicada a MAN em 27 idosos de uma ILPI com serviços especializados em diversas áreas multidisciplinares, destacando-se a área de ciência da nutrição em um município da região do Curimataú Paraibano, em conjunto com discentes do curso de nutrição afim de expandir o conhecimento e colocar-los em prática.

A avaliação do estado nutricional observada pela MAN entre os 150 dias de intervenção não apresentou resultados estatísticos significativos. A tabela 1 compara os escores médios da MAN antes e depois da suplementação em um grupo reduzido de idosos. A análise estatística identificou que os valores médios de cada item antes e depois da suplementação são muito próximos, e nenhuma mudança foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). O escore total aumentou de $11,14 \pm 2,36$ para $11,86 \pm 3,21$, mas esse aumento não foi significativo ($p = 0,47$). Alguns itens, como o subtotal da triagem e os escores individuais dos itens G, Q e R, apresentaram leve melhora, mas sem impacto estatístico.

A Tabela 2 inclui toda a amostra avaliada pela MAN, mostrando um aumento no escore total de $11,26 \pm 2,36$ para $11,96 \pm 3,09$, sem significância estatística ($p = 0,31$). O subtotal da triagem apresentou uma leve redução ($10,67 \pm 2,21$ para $10,33 \pm 2,56$), também sem relevância estatística. Pequenas variações foram observadas em diferentes itens, sem impacto significativo. Esses resultados sugerem que algum fator pode ter influenciado diretamente as descobertas, sendo a duração da intervenção, concentração dos nutrientes, personalização da intervenção e prática de atividade, podem ser inclusos uma variável determinante possível.

Segundo Venturini *et al.,* (2015) estudos realizados recentemente mostram que idosos praticantes de exercícios físicos regulares são mais adeptos de um estilo de vida saudável e buscam consumir maior quantidade de alimentos ricos em fontes de vitaminas, minerais, fibras, gorduras mono e poli-insaturadas,, devido ao maior gasto energético e maior fome, além disso a prática pode auxiliar na absorção dos nutrientes de maneira eficiente. Pensando nisso, alguns dos idosos em pesquisa não realizavam atividades físicas com frequência, logo, podemos observar um dos possíveis fatores que podem ter influenciado nos resultados obtidos.

Sugerem Venturini *et al.,* (2015) que a escolha alimentar pode mudar de acordo com as preferências dos indivíduos durante a presença de doenças, podendo estar

relacionada ao desconforto causadas por esses distúrbios, sejam eles psicológicos ou físicos, isso confirma que o consumo de alguns nutrientes pode ser alterado na presença de determinadas doenças, podendo ser um dos fatores que influenciaram nos resultados da intervenção.

Em um estudo realizado no Norte do Brasil, foi observado o estado nutricional de 27 idosos de uma ILPI por meio da MAN e outros métodos avaliativos, esse mesmo estudo verificou que em média 11% dos idosos apresentaram riscos de desnutrição na triagem e 3,7% relataram redução moderada da ingestão de alimentos conforme indicado pela MAN, no geral, a prevalência de idosos com risco de desnutrição foi de 66,7% mas sem resultados estatísticos significativos ($p < 0,05$). Os pesquisadores destacam que a detecção precoce desses riscos pode trazer benefícios tanto para a saúde da população idosa quanto para a saúde pública (Muniz, *et al.,* 2022).

Em outro estudo foi avaliado a relação entre o estado nutricional e a vulnerabilidade, realizado em três ILPI ligadas à atenção básica da capital e no interior do estado de São Paulo, a ferramenta utilizada para avaliar o risco de desnutrição nos idosos foi a MAN, esse mesmo estudo constatou que 69% dos idosos da capital paulista aprensentam riscos de desnutrição enquanto 53% dos idosos do interior apresentavam menor risco de desnutrição e vunerabilidade, logo, os idosos da capital foram significativamente mais vulneráveis, enquanto os idosos do interior apresentaram melhor estado nutricional, sendo assim, a avaliação do estado nutricional e da vulnerabilidade do idoso contribui para a identificação de fatores de risco, auxiliando na promoção e manutenção da qualidade de vida (Mantovani, *et al.,* 2018).

Um estudo foi conduzido para avaliar o estado nutricional de idosos submetidos à cirurgia por fratura do fêmur proximal, utilizando a MAN. Os resultados revelaram que 31,6% dos pacientes estavam desnutridos e 42,1% apresentavam risco nutricional, índices superiores aos identificados apenas pelo IMC. Além disso, aqueles em risco ou desnutridos tiveram maior tempo de internação e incidência elevada de infecções e hematomas, contudo, a MAN, combinada com exames laboratoriais como contagem de linfócitos e albumina, demonstrou ser um parâmetro eficaz para prever complicações e contribuir para a recuperação desses pacientes (Dias *et al.,* 2021).

Dessa forma, comparando com outros estudos, embora a MAN apresente variações nos resultados sobre a identificação do risco nutricional, no presente estudo não houve mudanças estatisticamente significativas após a suplementação, possivelmente devido ao tempo insuficiente de acompanhamento. No entanto, outras pesquisas ressaltam

a importância dessa ferramenta em diferentes contextos, especialmente no monitoramento nutricional de idosos e na identificação precoce de riscos, permitindo intervenções mais eficazes.

8 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que o presente estudo revelou-se de extrema relevância para a identificação de possíveis riscos nutricionais em idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Essa identificação precoce é essencial para possibilitar intervenções nutricionais direcionadas e eficazes, contribuindo para a prevenção de complicações futuras e garantindo uma melhor qualidade de vida a essa população.

A Mini Avaliação Nutricional (MAN) é uma ferramenta extremamente empregada na prática clínica devido à sua abordagem menos invasiva e mais adequada ao perfil do público idoso. Seu uso permitiu uma análise detalhada do estado nutricional dos idosos antes e após a suplementação nutricional inovadora no estudo.

Na primeira análise de dados, foram considerados apenas os resultados dos 14 idosos que, de acordo com a pontuação obtida na triagem, não apresentaram riscos consideráveis de desnutrição. No entanto, esses resultados não aumentaram a significância estatística, uma vez que o valor de "p" terminou acima de 0,05 ($p > 0,05$). Da mesma forma, na segunda etapa da coleta de dados, que abrangeu toda uma amostra total de 27 idosos, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas na comparação entre os períodos pré e pós-suplementação.

No entanto, ao comparar os dados obtidos nos dois momentos da pesquisa, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos resultados em ambas as tabelas verificadas. Esse achado sugere que o estudo seja retomado para maiores resultados futuramente, pois o presente não houve efeitos expressivos dentro do período treinado.

Diversos fatores podem ter influenciado essa ausência de significância estatística, sendo necessário um aprofundamento na investigação das possíveis causas. Entre os aspectos que podem ter interferido nos resultados estão o tempo de intervenção, o tempo de resposta fisiológica do organismo dos idosos às mudanças nutricionais, a presença de comorbidades que podem impactar a absorção e o aproveitamento dos nutrientes e até o mesmo tipo de suplementação utilizada.

Dessa forma, torna-se essencial a realização de novos estudos com períodos mais longos de acompanhamento, diferentes estratégias de suplementação e um controle mais específico das variáveis intervenientes, a fim de compreender melhores os impactos da intervenção nutricional sobre o estado de saúde dos idosos em ILPIs.

ANEXOS

NESTLÉ NUTRITION SERVICES

Nestlé

Mini Avaliação Nutricional®
Mini Nutritional Assessment MNA™

Sobrenome: Nome: Sexo: Data:

Idade: Peso (kg): Altura (cm): Leito:

Preencher a primeira parte deste questionário, indicando a resposta. Somar os pontos da Triagem. Caso o escore seja igual ou inferior a 11, concluir o questionário para obter a avaliação do estado nutricional.

Triagem

A Nos últimos três meses houve diminuição da ingesta alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?
0 = diminuição severa da ingesta
1 = diminuição moderada da ingesta
2 = sem diminuição da ingesta ☐

B Perda de peso nos últimos meses
0 = superior a três quilos
1 = não sabe informar
2 = entre um e três quilos
3 = sem perda de peso ☐

C Mobilidade
0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas
1 = deambula mas não é capaz de sair de casa
2 = normal ☐

D Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?
0 = sim 2 = não ☐

E Problemas neuropsicológicos
0 = demência ou depressão graves
1 = demência leve
2 = sem problemas psicológicos ☐

F Índice de massa corpórea (IMC = peso [kg] / estatura [m]²)
0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

Escore de triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) ☐☐

12 pontos ou mais — normal; desnecessário continuar a avaliação

11 pontos ou menos — possibilidade de desnutrição; continuar a avaliação

Avaliação global

G O paciente vive em sua própria casa (não em casa geriátrica ou hospital)
0 = não 1 = sim ☐

H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?
0 = sim 1 = não ☐

I Lesões de pele ou escaras?
0 = sim 1 = não ☐

J Quantas refeições faz por dia?
0 = uma refeição
1 = duas refeições
2 = três refeições ☐

K O paciente consome:
- pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (queijo, iogurte)? sim ☐ não ☐
- duas ou mais porções semanais de legumes ou ovos? sim ☐ não ☐
- carne, peixe ou aves todos os dias? sim ☐ não ☐

0,0 = nenhuma ou uma resposta «sim»
0,5 = duas respostas «sim»
1,0 = três respostas «sim» ☐,☐

L O paciente consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais?
0 = não 1 = sim ☐

M Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia?
0,0 = menos de três copos
0,5 = três a cinco copos
1,0 = mais de cinco copos ☐,☐

N Modo de se alimentar
0 = não é capaz de se alimentar sozinho
1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade
2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade ☐

O O paciente acredita ter algum problema nutricional?
0 = acredita estar desnutrido
1 = não sabe dizer
2 = acredita não ter problema nutricional ☐

P Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera a sua própria saúde?
0,0 = não muito boa
0,5 = não sabe informar
1,0 = boa
2,0 = melhor ☐,☐

Q Circunferência do braço (CB) em cm
0,0 = CB < 21
0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22
1,0 = CB > 22 ☐,☐

R Circunferência da panturrilha (CP) em cm
0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31 ☐

Avaliação global (máximo 16 pontos) ☐☐,☐
Escore da triagem ☐☐
Escore total (máximo 30 pontos) ☐☐,☐

Avaliação do Estado Nutricional

de 17 a 23,5 pontos — risco de desnutrição ☐
menos de 17 pontos — desnutrido ☐

1198 BRA

Ref.: Guigoz Y, Vellas B and Garry PJ. 1994. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*. Supplement 2:15-59.
Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Vellas B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the M.N.A. An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the M.N.A. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Vellas B, Garry PJ and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series, Clinical & Performance Programme, vol. 1. Karger, Bâle, in press.

© 1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

REFERÊNCIAS

ALZAHRANI, Sami H.; ALAMRI, Sultan H. Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, 3 jul. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12877-017-0527-z. Acesso em: 10 maio 2023.

BERTOLDI, Josiane Teresinha; BATISTA, Ana Camila; RUZANOWSKY, Samanta. Declínio cognitivo em idosos institucionalizados: revisão de literatura. **Cinergis**, v. 16, n. 2, p. 152-156, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 283**, de 26 de setembro de 2005. Dispõe sobre o regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 set.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 810, de 22 de setembro de 1989**. Estabelece normas para funcionamento de casas de repouso, clínicas e hospitais geriátricos e de outras instituições destinadas ao atendimento de idosos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 17.297–17.298, 27 set. 1989.

CALDART, Raquel Voges et al. Avaliação do risco de lesão por pressão em idosos institucionalizados. **Revista Enfermagem Atual In Derme,** [S.l.], v. 99, n. 1, p. e025021, 2025.

CARMO, Thaís Pereira de Souza do; FERREIRA, Célia Cristina Diogo. Avaliação nutricional e o uso da levodopa com refeições proteicas em pacientes com doença de Parkinson do município de Macaé, Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia,** v. 19, n. 2, p. 223–234, abr. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150141. Acesso em: 24 set. 2024.

CASTRO, P. R; FRANK, A. A. Mini avaliação nutricional na determinação do estado de saúde de idosos com ou sem a doença de Alzheimer: aspectos positivos e negativos. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 14, n. 1, 2009.

CEDERHOLM, T. et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. **Clinical Nutrition,** v. 36, n. 1, p. 49–64, fev. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004. Acesso em: 11 maio 2023.

COLEMBERGUE, J. P.; CONDE, S. R. Uso da miniavaliação nutricional em idosos institucionalizados. **Scientia Medica,** v. 21, n. 2, 2011.

COUTINHO, Letícia Ferreira; COUTINHO, Larissa Ferreira; RIBEIRO, Adriana Schlecht. Impacto da alimentação na saúde cognitiva e física de idosos: estratégias que podem prevenir o declínio mental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 10, n. 10, p. 5531–5551, 2024.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing,** v. 48, n. 1, p. 16–31, 24 set. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ageing/afy169. Acesso em: 11 maio 2023.

CRUZ, Cátia Damasceno da. **Fatores associados à desnutrição em pacientes com câncer do trato gastrointestinal em tratamento quimioterápico.** 2020. Dissertação (Mestrado em Nutrição Clínica) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

DE SOUZA, Larissa Alves et al. Perdas Cognitivas e Depressão em Idosos Institucionalizados: Uma Relação Possível?. ID on line. **Revista de psicologia**, p. 83-95, 2024.

DA SILVA, Beatriz Hilário et al. Avaliação da correlação entre a saúde bucal e o estado nutricional de idosos institucionalizados e da comunidade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 3, p. e69455-e69455, 2024.

DIAS, Tiane Raquel da Silva *et al.* Avaliação do estado nutricional e correlação com complicações cirúrgicas em pacientes idosos submetidos a tratamento cirúrgico de fratura do fêmur proximal. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 56, n. 01, p. 104-108, fev. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1055/s-0040-1721365. Acesso em: 16 mar. 2025.

DOS SANTOS, R. P.; et al. Avaliação nutricional de idosos hospitalizados com síndrome do imobilismo. **International Journal of Nutrology,** v. 11, n. S 01, p. Trab 184, 2018.

FERREIRA, Clara Jéssica Silva *et al.* O cuidado ao idoso institucionalizado: perspectivas dos cuidadores e da equipe de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e7230, 30 maio de 2021. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e7230.2021. Acesso em: 12 maio 2023.

FREITAS, Mariana Ayres Vilhena de; SCHEICHER, Marcos Eduardo. Qualidade de vida de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 3, p. 395-401, dez. 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s1809-98232010000300006. Acesso em: 11 maio 2023.

GANDRA, Tatiane Krempser. Inclusão digital na terceira idade: um estudo de usuários sob a perspectiva fenomenológica. **Perspectivas em Ciência da Informação,** v. 18, n. 1, p. 175–176, mar. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s1413-99362013000100016. Acesso em: 11 maio 2023.

GUIGOZ, Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) **review of the literature - What does it tell us? The Journal of Nutrition, Health and Aging**, v. 10, n. 6, p. 466–487, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. Rio de Janeiro: **IBGE, 2023**. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186. Acesso em: 10 abr. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LIMA, Deusdedit Lima; DE LIMA, Maria Alice Vieira Damaceno; RIBEIRO, Cristiane Galvão. Envelhecimento e qualidade de vida de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 7, n. 3, 2010.

MANTOVANI, Luisa Montone; VIEBIG, Renata Furlan; MORIMOTO, Juliana Masami. Associação entre estado nutricional e vulnerabilidade em idosos institucionalizados. **Braspen Journal**, v. 33, n. 2, p. 181-187, 2023.

MESAS, A. E. et al. Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 434–445, 1 set. 2010.

MUNIZ, Thais Renata *et al.* Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados em uma região do norte do Brasil. **Saúde em Redes**, v. 8, n. 3, p. 265-279, 29 dez. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8n3p265-279. Acesso em: 15 mar. 2025.

MUSSOI, T. D.; SOUZA, J. G. Avaliação bioquímica. In: MUSSOI, T. D. Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2014. p. 165-192.

JUSTINO, S. Consenso global sobre desnutrição – GLIM criteria for diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. **Blog Nutrição e Saúde,** 10 dez. 2018. Disponível em: https://prodiet.com.br/blog/consenso-global-sobre-desnutricao-glim-criteria-for-diagnosis-of-malnutrition-a-consensus-report-from-the-global-clinical-nutrition-community. Acesso em: 11 maio 2023.

WELLMAN, Nancy S. Nutrição no envelhecimento. In: MAHAN, L. Kathleen. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** [S.l.]: Elsevier, 2018. p. 1366–1425.

OLIVEIRA, A. S. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia,** v. 15, n. 32, p. 69–79, 2019. DOI: https://doi.org/10.14393/Hygeia153248614. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/48614. Acesso em: 04 abr. 2025.

PEDROSA, Cristiane Alvarenga; SARON, Margareth Lopes Galvão. Avaliação do

estado de saúde dos idosos assistidos em uma instituição de longa permanência. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 64, p. e3900-e3900, 2025.

SANTOS TF, DELANI TCO. Impacto da deficiência nutricional na saúde de idosos. **Revista Uningá**, 2015; 21(1): 50-54.

SILVA, Clarice Lima Álvares da *et al.* Nível de hemoglobina entre idosos e sua associação com indicadores do estado nutricional e uso de serviços de saúde: Projeto Bambuí. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 11, p. 2085-2094, nov. 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0102-311x2012001100008. Acesso em: 10 maio 2023.

SUGAYA, Midori Cabral *et al.* Discriminative power of an adapted version of Nutritional Risk Screening 2002 applied to Brazilian older adults. **Einstein (São Paulo)**,v.18,2020c. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ao5309. Acesso em: 24 set.

UCHOA, Matheus Alves; TEIXEIRA, Daniel Câmara; LIMA, Tayara Gomes. Avaliação do estado nutricional e insegurança alimentar de idosos acompanhados na atenção básica do município de Gonçalo do Amarante-CE. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 18, n. 115, p. 730-736, 2024.

VENTURINI, Carina Duarte et al. Consumo de nutrientes em idosos residentes em Porto Alegre (RS), Brasil: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3701-3711, 2015.

VOLPINI, Milena Maffei; FRANGELLA, Vera Silvia. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. **Revista Einstein (São Paulo),** v. 11, n. 1, p. 32–40, abr. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000100007. Acesso em: 10 abr. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

POTENCIALIDADES DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL POR MEIO DO PERFIL SÉRICO NUTRICIONAL, ANTROPOMETRIA, AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL, MINIAVALIAÇÃO NUTRICIONAL E MANIFESTAÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido sob responsabilidade da professora Drª Nilcimelly Donato da Unidade Acadêmica de Saúde, Centro de Educação e Saúde da UFCG, campus Cuité, de Évelly Lorrane Ferreira da Silva e Ana Izabel da Silva Macedo. O presente documento contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa na qual estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, (, nascido(a) em (/ /), abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo POTENCIALIDADES DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL POR MEIO DO PERFIL SÉRICO NUTRICIONAL, ANTROPOMETRIA, AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL, MINIAVALIAÇÃO NUTRICIONAL E MANIFESTAÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

I) O objetivo dessa pesquisa é avaliação do estado nutricional, e a potencialidade da intervenção nutricional de idosos institucionalizados no município de Cuité-PB.

II) A avaliação antropométrica, avaliação subjetiva global e mini avaliação nutricional em idosos institucionalizados é um tema de suma importância no campo da saúde e nutrição, especialmente considerando o envelhecimento populacional e suas instruções para a qualidade de vida e o bem-estar dos idosos. Com a proporção crescente de idosos na sociedade, é crucial entender e abordar as necessidades nutricionais dessa população específica. Devido ao constante aumento no número de

idosos na sociedade, e tendo em vista que uma proporção considerável deste público finaliza os seus dias em Instituições de Longa Permanência (ILPI), os mesmos nem sempre recebem os atendimentos essenciais de saúde que são indispensáveis para esta faixa etária. Haja vista que avaliar o grau de sarcopenia, assim como investigar a desnutrição através dos parâmetros bioquímicos e conduzi-los ao tratamento é de fundamental relevância para que se possa assegurar a saúde e qualidade de vida dos idosos institucionalizados. A utilização de tais métodos de avaliação nutricional, fornecem uma visão abrangente e complexa da situação nutricional dos idosos, permitindo contribuir para a prevenção e o tratamento de doenças relacionadas à nutrição nessa faixa etária. Dessa forma, se faz a necessidade de compreender e abordar de forma sistemática e embasada as questões relacionadas à nutrição dessa população. Ao fornecer informações fundamentais sobre o estado nutricional dos idosos, a avaliação nutricional desempenha um papel crucial na identificação precoce, garantindo uma melhor qualidade de vida e o envelhecimento saudável.

III) Riscos com pesquisa envolvendo seres humanos:

- Constrangimento em participar da avaliação antropométrica;
- Desconforto ao serem submetidos aos exames laboratoriais;
- Constrangimento quanto à exposição aos exames e testes;
- Má capacitação dos profissionais podem machucar os idosos nos momentos de avaliação;
- Indisposição e resistência em querer participar das avaliações;
- Estresse emocional, além de riscos físicos, como sangramentos, edemas e dor;
- Não aceitação da intervenção nutricional;
- Não adesão à dieta proposta;
- Rejeição da suplementação.

Pontos para minimizar os riscos:

- Capacitação dos pesquisadores para realizar a pesquisa de forma a evitar o constrangimento e o cansaço do participante;
- Deixar explícita que a pesquisa não irá divulgar nenhum dos seus dados pessoais, nem mesmos imagens dos participantes;
- Profissionais capacitados da área da enfermagem para realização de exames laboratoriais;
- Atividades semanais com os idosos para incentivo à adesão da intervenção nutricional.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Centro de Educação e Saúde

IV) O presente estudo visa melhorar a saúde e o bem-estar desses idosos institucionalizados, a partir das melhorias potenciais nos marcadores séricos nutricionais, avaliações antropométricas, Avaliação Subjetiva Global (ASG) e Mini Avaliação Nutricional (MAN), fornecendo clareza sobre o estado nutricional de cada indivíduo e possibilitando instruções específicas e personalizadas. Ao abordar as manifestações de sarcopenia, o estudo também contribui para compreensão e potencial prevenção da perda de massa muscular associada ao envelhecimento.

V) As pesquisadoras responsáveis estarão sempre a disposição para responder a todas as dúvidas que surgirem, antes, durante e depois da pesquisa.

VI) Tenho direito de recusar ou desistir da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem que ocorra perca aos benefícios que tenho.

VII) Todas as informações coletadas nesta pesquisa são estritamente confidenciais, ninguém além dos profissionais de saúde envolvidos na pesquisa poderão ter acesso aos dados, o convite deverá ser feito de maneira presencial a fim de garantir o direto de escolha de cada participante, previamente autorizados pela instituição, e do Comitê de Ética. Em relação a análise dos dados obtidos, após a tabulação, estes serão avaliados com o auxílio do software livre Programa para Análise Estatística de Dados Amostrados (PSPP) versão 1.6.0 para Microsoft for Windows, a partir de uma análise estatística descritiva das seções e variáveis construídas.

VIII) Esta pesquisa respeita a confidencialidade dos registros e informações pessoais, a sua identidade permanecerá em sigilo, suas informações e dados jamais serão divulgados, e os resultados obtidos serão apresentados apenas para fins de divulgação científica como retrato de um grupo e não de maneira individualizada. Assim sendo, você não será identificado em momento algum. O sigilo desta pesquisa e o direito de retirada de consentimento a qualquer momento é garantido, conforme a resolução de CNS 466/2012.

Atestado de interesse pelo conhecimento dos resultados da pesquisa.

( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa

( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

IX) Ao me dispor a participar desta pesquisa eu irei receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com todas as páginas rubricadas e aposição da assinatura na última página, sob responsabilidade da pesquisadora.

X) Ao participar deste estudo não terei que arcar com nenhum custo, e não receberei nenhuma vantagem financeira ou qualquer outro tipo de pagamento financeiro.

XI) Em caso de desconforto, você tem direito de retirar seu consentimento ou interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, nem se justificar, sem constrangimento e retaliações. Concluímos, que o participante tem direito a indenização em caso de danos decorrentes do estudo.

XII) Caso me sinta prejudicado(a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, localizado na Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de Análises Clínicas (LAC), 1º andar, Sala 16, CEP: 58175 – 000, Cuité-PB, Tel: 3372 – 1835, E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com;

XIII) Poderei também contactar o pesquisador responsável, por meio do endereço, e-mail e telefone. Endereço: Rua Hortencio Osteme Carneiro, nº 145, João Pessoa – PB; Email institucional: nikcimelly.rodrigues@professor.ufcg.edu.br; Telefone institucional: 33721900.

CUITÉ-PB, (/ /)

( )Participante da pesquisa /( )Responsável

Pesquisador responsável pelo projeto
(Nilcimely Donato- SIAPE 1726284)