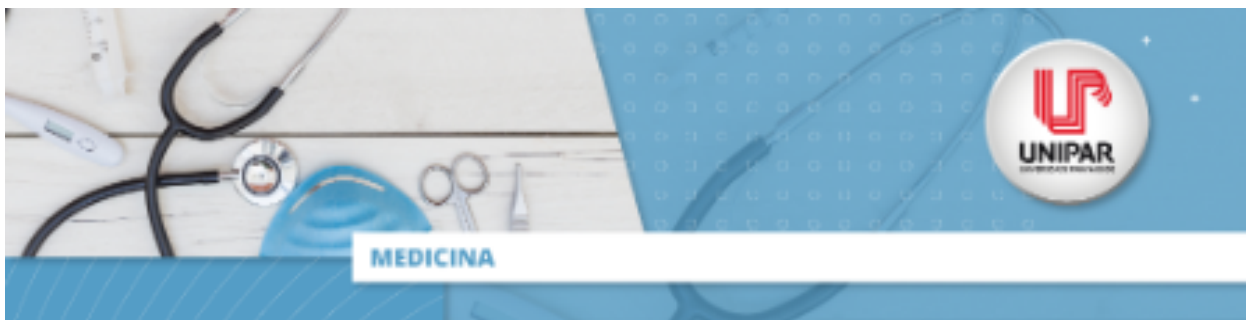




ALEXANDRE ISKANDAR PINEZI
EMILLY APARECIDA DOMINGUES DE LIMA
ENZO BALAROTI TODDAI
THALIA LENHANI

VITAMINAS EM IDOSOS: CARTILHA SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS PRINCIPAIS
MICRONUTRIENTES NA ALIMENTAÇÃO DA PESSOA IDOSA.

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I.

Orientador: Luciano Seraphim Gasques
Co-Orientadora: Ana Paula Muchiutti

Umuarama, PR
2025

ALEXANDRE ISKANDAR PINEZI
EMILLY APARECIDA DOMINGUES DE LIMA
ENZO BALAROTI TODDAI
THALIA LENHANI

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I, avaliado pela seguinte banca examinadora:

Dr. Luciano Seraphim Gasques
Professor do curso de Medicina Unipar (orientador)

Banca 1

Banca 2

Umuarama, __ de setembro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros cumprimentos aos Professores e Doutores do Curso de Graduação em Medicina da UNIPAR, em todos esses anos que se passaram, cada um de nós deixamos uma parte nossa aqui e levaremos os ensinamentos para nossas vidas profissionais e cotidianas.

É de imensa satisfação que agradeço a todos que contribuíram para cada etapa dessa jornada.

Muito obrigado.

PINEZI, Alexandre, I.1; LIMA, Emilly A. 2; TODDAI, Enzo B. 3; LENHANI, Thalia. **Cartilha sobre os micronutrientes e vitaminas essenciais na vida do idoso (a):** Quais os principais nutrientes e sua importância na atenção básica de saúde da população idosa. Orientador: Luciano Seraphim Gasques. 2025. 21 f. Projeto de Intervenção (Curso de Graduação em Medicina) - Universidade Paranaense, Umuarama, 2025.

RESUMO

O projeto abordará a importância dos principais micronutrientes e vitaminas essenciais para a população idosa, uma ação importante na manutenção da saúde e prevenção de doenças. A aplicação dos métodos para investigar o nível de conhecimento e a abordagem por meio da Cartilha nutricional visa levar essas informações até os idosos de maneira clara e coesa, incentivar as práticas alimentares adequadas e melhorar a qualidade de vida. Com o auxílio do médico nas Unidades Básicas de Saúde, realizar uma anamnese para identificar como o paciente se encontra em relação ao nível de conhecimento e começar a introdução da Cartilha nutricional e das práticas saudáveis como alimentos que possam suprir as necessidades nutricionais. A avaliação da adesão e da efetividade da cartilha será feita por meio do acompanhamento clínico e do diálogo, a fim de verificar como está sendo feito e se teve algum resultado, com monitoramento em até 3 meses e reavaliação anual. Espera-se que o idoso consiga realizar uma adequação alimentar correta e melhorar sua qualidade de vida, promovendo o envelhecimento saudável e prevenção de doenças.

Palavras-chave: Ajuda. Conhecimento. Medicina. Nutrição. Velhice.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura	1	-	Os principais micronutrientes.....	13
Figura	2	-	As principais vitaminas.....	15
Figura	3	-	Os principais micronutrientes.....	15

Umuarama, 2025

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 JUSTIFICATIVA.....	9
3 OBJETIVOS.....	10
3.1 OBJETIVO GERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
4.1 SITUAÇÃO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO IDOSA.....	10
4.1.2 QUALIDADE DA DIETA DE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL.....	11
4.2 DIRETRIZES ALIMENTARES PARA IDOSOS.....	11
4.3 VITAMINAS E MICRONUTRIENTES NA SAÚDE DO IDOSO...	12
4.3.1 VITAMINA D.....	13
4.3.2 ANTIOXIDANTES (Vitaminas A, C e E).....	14
4.3.3 VITAMINAS DO COMPLEXO B.....	15
4.3.4 MINERAIS.....	16
4.4 MULTIVITAMÍNICOS.....	17
4.5 PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL E GUIAS ALIMENTARES.....	18
4.6 EDUCAÇÃO E CARTILHA NUTRICIONAL.....	18
5. METODOLOGIA.....	19
5.1. LOCAL DA INTERVENÇÃO.....	19
5.2. SUJEITOS DA INTERVENÇÃO.....	19
5.3. ESTRATÉGIAS E AÇÕES.....	19
5.5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.....	20
5.6 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	21
6. RESULTADOS ESPERADOS.....	21
7. CRONOGRAMA.....	21
8. VIABILIDADE E RECURSOS NECESSÁRIOS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A população idosa está crescendo significativamente no Brasil. De acordo com a Secretaria de Comunicação Social, o índice de envelhecimento subiu de 30,7% em 2010 para 55,2% em 2022, o que indica que, atualmente, para cada 100 crianças de 0 a 14 anos, há 55 idosos. Consequentemente, as condições típicas da terceira idade, como sarcopenia, demência, déficits motores e desnutrição, também têm se tornado mais prevalentes (BRASIL, 2023).

Nesse contexto, as necessidades nutricionais dos idosos, especialmente no que diz respeito à micronutrientes e vitaminas, dependem de diversos fatores, tais como comorbidades, nível de atividade física, alterações fisiológicas, capacidade de escolher e preparar alimentos, isolamento social e poder aquisitivo. Diante disso, é fundamental garantir uma dieta equilibrada, com baixos teores de gordura e açúcar, ingestão adequada de água e consumo proteico diário. A distribuição de macronutrientes deve ser semelhante à dos adultos jovens, mas com adaptações específicas (RITCHIE, 2025).

Além disso, as diretrizes alimentares dos Estados Unidos (USDA, 2020) destacam nutrientes essenciais para essa faixa etária, como cálcio, vitamina D, potássio, fibras, proteínas e vitamina B12, além da importância da hidratação adequada, independentemente da fragilidade do idoso ser frágil ou do estado de subnutrição. Atualmente, estudos realizados nos Estados Unidos investigam o impacto da nutrição na saúde geriátrica, revelando um dilema comum entre os idosos: a escolha entre comprar medicamentos ou alimentos. Essa situação gera um ciclo vicioso, pois uma alimentação inadequada compromete a saúde e, consequentemente, reduz a eficácia dos medicamentos (SOLDAVINI, 2025).

Para enfrentar esses desafios, uma estratégia eficaz seria a elaboração de uma cartilha nutricional contendo informações sobre micronutrientes e vitaminas essenciais, seus benefícios, os riscos de sua deficiência e formas de obtê-los por meio da alimentação. Esse material, se disponibilizado em unidades básicas de saúde, hospitais e campos de estágio, poderia atingir toda a população idosa, beneficiando tanto aqueles que necessitam de avaliação nutricional quanto os que já mantêm hábitos saudáveis.

Essa iniciativa, aliada a uma abordagem multidisciplinar envolvendo médicos, nutricionistas e toda a rede de saúde, melhoraria o entendimento dos idosos sobre a importância da alimentação saudável e, conseqüentemente, sua qualidade de vida. Dessa forma, seria possível promover um envelhecimento ativo e saudável, mitigando os efeitos negativos das carências nutricionais.

2 JUSTIFICATIVA

Com o envelhecimento, vêm as mudanças fisiológicas que exigem uma alimentação mais equilibrada e direcionada. Nesse contexto, torna-se fundamental que os idosos possuam conhecimentos claros sobre as principais fontes de micronutrientes e vitaminas, a fim de melhorarem seus hábitos alimentares e compreenderem a importância desses nutrientes para sua saúde.

Em países como os Estados Unidos, já existem iniciativas consolidadas que contemplam guias nutricionais específicos para cada etapa da vida, inclusive para a terceira idade. Observa-se, contudo, que muitos idosos, ao enfrentarem doenças crônicas, priorizam a comprar remédios em vez de optar por uma alimentação saudável, o que pode comprometer ainda mais sua condição clínica.

Diante disso, é necessário fomentar o nível de conhecimento da população idosa sobre os micronutrientes essenciais e onde encontrá-los, com o objetivo de proporcionar ações educativas que promovam uma alimentação adequada, acessível e preventiva ao idoso. A introdução de uma cartilha com os micronutrientes e vitaminas essenciais para o idoso é uma ferramenta que pode auxiliar os idosos e contribuir diretamente para a promoção da qualidade de vida desse grupo. Ter um guia nutricional voltado especificamente à realidade brasileira seria uma importante ferramenta de saúde pública.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar e promover a utilização de uma cartilha informativa acessível e educativa sobre os principais micronutrientes e vitaminas essenciais à saúde da pessoa idosa, com o propósito de fortalecer a educação nutricional, prevenir deficiências nutricionais comuns no envelhecimento e contribuir para a melhoria da qualidade de vida na Atenção Primária à Saúde

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Favorecer a disseminação de informações sobre a importância dos micronutrientes na saúde do idoso.
2. Contribuir para a detecção precoce e prevenção de deficiências nutricionais.
3. Incentivar práticas alimentares saudáveis e adequadas ao envelhecimento.
4. Fortalecer ações educativas da Atenção Primária à Saúde voltadas à população idosa.

4 REFERENCIAL TEÓRICO.

4.1 SITUAÇÃO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO IDOSA.

O estado nutricional e alimentar da população idosa no Brasil é um tema de crescente relevância. Conforme dados do Ministério da Saúde, havia um total de 2.626.017 idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde no ano de 2019, dos quais 12,19% apresentaram baixo peso e 51,37% apresentaram sobrepeso, o que revela uma população com prevalência tanto de desnutrição quanto de maus hábitos alimentares (BRASIL, 2021).

Nessa fase da vida, as alterações fisiológicas, psicológicas e sociais, assim como a ocorrência de doenças crônicas, o uso de medicações, as dificuldades com a alimentação e as alterações da mobilidade exercem grande influência sobre o estado nutricional (BRASIL, 2021).

Conforme o *Dietary Guidelines for Americans*, os idosos necessitam de uma alimentação balanceada e saudável devido às mudanças nas necessidades nutricionais associadas à idade. Embora as calorias necessárias diminuam, a demanda por nutrientes ainda se assemelha à de um adulto jovem. Ademais, fatores como a má absorção de nutrientes, doenças crônicas, uso de medicação e falta de atividade física podem interferir tanto nos padrões alimentares quanto em uma dieta saudável (UNITED STATES, 2020).

4.1.2 QUALIDADE DA DIETA DE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL.

Em seu estudo, Araújo et al. (2021), verificaram a qualidade da dieta de pessoas idosas no Brasil, estimando que em 2025 o Brasil seria o sexto país com a maior população idosa do mundo. A alimentação relaciona-se com a prevenção e controle de doenças crônicas, principalmente devido aos padrões não saudáveis, como o consumo de alimentos ricos em açúcar e gorduras saturadas. Conclui-se, portanto, que a maioria da população idosa apresenta carência de nutrientes e vitaminas, o que não apenas piora o prognóstico, mas também aumenta o risco de complicações e morte, além de reduzir a expectativa de vida.

Segundo Araújo et al. (2021), uma alimentação equilibrada tem importância para a saúde dos idosos tanto na prevenção quanto na manutenção das funções orgânicas durante o envelhecimento, e que a inadequação alimentar contribuiu para a progressão e surgimento de doenças. A pesquisa ainda destaca a importância de intervenções nutricionais direcionadas para essa população, indicando a necessidade de desenvolver estratégias eficazes para melhoria da qualidade alimentar dos idosos brasileiros.

4.2 DIRETRIZES ALIMENTARES PARA IDOSOS.

As diretrizes alimentares são essenciais para nortear a população idosa a escolhas saudáveis e adequadas às suas necessidades nutricionais específicas. O MyPlate.gov, iniciativa do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), oferece recomendações adaptadas para adultos mais velhos, enfatizando a importância de uma dieta equilibrada e rica em nutrientes (MYPLATE.GOV, 2021).

Tais diretrizes visam promover um envelhecimento saudável, prevenindo tanto deficiências nutricionais, quanto doenças crônicas associadas à má alimentação. Além disso, a adaptação das porções e a atenção à densidade nutricional dos alimentos são aspectos cruciais para atender às necessidades energéticas e nutricionais reduzidas dos idosos (MYPLATE.GOV, 2021).

A Cartilha sobre: Introdução à Nutrição e Alimentação Saudável (UFPB, 2022), descreve a existência de quatro diretrizes da alimentação: quantidade, qualidade, harmonia e adequação, as quais, em conjunto, proporcionam uma dieta equilibrada:

“A Lei da Quantidade aponta que os alimentos devem ser suficientes para satisfazer as necessidades energéticas [...] A lei da qualidade denota que uma boa refeição deve ser composta pelos macronutrientes (carboidratos, proteínas e as gorduras) e os micronutrientes (vitaminas, minerais, água e fibras) [...] A Lei da Harmonia estabelece que é preciso ter um equilíbrio entre todos os nutrientes necessários [...] A proporcionalidade exata dos nutrientes deve corresponder às necessidades de cada pessoa” (UFPB, 2022), p. 16-19).

4.3 VITAMINAS E MICRONUTRIENTES NA SAÚDE DO IDOSO.

As vitaminas e micronutrientes são compostos orgânicos essenciais em pequenas quantidades para manter o metabolismo estável. A maioria das vitaminas precisa ser ingerida através da dieta, tanto para manter a saúde quanto para prevenir doenças. De acordo com o Guyton e Hall (2020), em sua maioria, as vitaminas e minerais desenvolvem funções essenciais no organismo: no metabolismo energético, saúde óssea, contração muscular, antioxidantes, visão, regulação da pressão arterial, equilíbrio eletrolítico, funcionamento do sistema nervoso central etc.

Para Fairfield (2024), embora a sociedade atual seja abundante em recursos, a deficiência vitamínica em idosos persiste em populações específicas, destacando pessoas idosas. Desde a descoberta das primeiras síndromes de deficiência conhecidas, como o exemplo do escorbuto, pelagra e beribéri, avançou-se muito sobre a compreensão de níveis subótimos e seus respectivos sintomas.

As *Dietary Reference Intakes* (DRIs) são valores de referência dos quais são baseados em evidências que auxiliam no planejamento e na avaliação da ingestão de nutrientes em indivíduos saudáveis (NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION, 2011).

A criação das DRIs, norteiam às recomendações de nutrientes para pessoas saudáveis. As orientações dos principais micronutrientes são: “cálcio (1200mg/dia), ferro (8 mg/dia), magnésio (420 mg/dia para homens e 320 mg/dia para mulheres), zinco (11 mg/dia para homens e 8 mg/dia para mulheres), vitamina D (20 microgramas/dia), vitamina B12 (2,4 microgramas/dia) e vitamina C (90 mg/dia para homens e 75mg/dia para mulheres), conforme a figura 1 (BRASPEN, 2019, p. 15).

Figura 1 - Os principais micronutrientes.

Micronutriente	Homens (60+ anos)	Mulheres (60+ anos)	Unidade
Cálcio	1200	1200	mg/dia
Ferro	8	8	mg/dia
Magnésio	420	320	mg/dia
Zinco	11	8	mg/dia
Vitamina D	20	20	µg/dia
Vitamina B12	2,4	2,4	µg/dia
Vitamina C	90	75	mg/dia

Fonte: BRASPEN (2019, p. 15).

4.3.1 VITAMINA D.

De acordo com o Guyton e Hall (2020), tem como principais funções a absorção de cálcio pela alimentação e auxilia no controle da deposição desse mineral nos ossos. O principal objetivo da suplementação de vitamina D é manter ou melhorar a saúde óssea e reduzir o risco de quedas. Além disso, pode contribuir para prevenir o diabetes tipo 2 em indivíduos com pré-diabetes (FAIRFIELD, 2024). Segundo a Sociedade

Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (2019), a suplementação de vitamina D, com ou sem reposição de cálcio, é indicada para idosos a partir dos 65 anos. Pode ser encontrada em alimentos como peixes, um exemplo a tilápia, óleos de peixes, ovos de galinha, carne e derivados do leite como queijo e manteiga, além disso a vitamina D pode ser obtida por meio da exposição ao sol (JANOUSEK,2022).

4.3.2 ANTIOXIDANTES (Vitaminas A, C e E).

Os antioxidantes nutricionais podem ser adquiridos tanto por meio da alimentação quanto por suplementos, destacando-se as vitaminas A (incluindo alguns carotenóides que apresentam menor atividade como vitamina A), C e E. É importante lembrar que a absorção e a eficácia desses antioxidantes podem ser influenciadas pelo consumo concomitante de outros alimentos e bebidas, o que pode alterar sua biodisponibilidade no organismo (FAIRFIELD, 2024).

Vitamina A: é uma vitamina lipossolúvel (retinol, retinal, ácido retinóico e alguns carotenóides), atua principalmente na visão. Sua deficiência pode levar à cegueira noturna, xerofthalmia, ceratomalacia, mancha de Bitot e hiperqueratose folicular. Pode ser encontrada em alimentos como fígado, batata-doce, cenoura, vegetais folhosos verde-escuros, manteiga e gema de ovo (figura 2) (FAIRFIELD, 2024).

Vitamina C: como vitamina hidrossolúvel (ascorbato), tem função na síntese de colágeno. Sua deficiência pode causar escorbuto, fadiga, pele seca, depressão, equimoses e petéquias, além de prejudicar a cicatrização de feridas. Está presente em frutas cítricas, pimentão verde e vermelho, brócolis, morango, páprica e mamão (figura 2) (FAIRFIELD, 2024).

Vitamina E: é uma vitamina lipossolúvel (tocoferóis), atua como antioxidante. Sua deficiência pode levar a neuropatia sensorial e motora, ataxia, degeneração da retina e anemia hemolítica. É encontrada em sementes de girassol, óleo de trigo, óleo de girassol, espinafre, amêndoas, folhas de nabo e couve (figura 2) (FAIRFIELD, 2024).

Figura 2 - As principais vitaminas.

Vitamina	Tipo	Funções	Deficiência	Fontes Alimentares
Vitamina A	Lipossolúvel (retinol, retinal, ácido retinoico, carotenoides)	Atua na visão	Cegueira noturna, xerofthalmia, ceratomalacia, mancha de Bitot, hiperqueratose folicular	Fígado, batata-doce, cenoura, vegetais verde-escuros, manteiga, gema de ovo
Vitamina C	Hidrossolúvel (ácido ascórbico)	Síntese de colágeno	Escorbuto, fadiga, pele seca, depressão, equimoses, petéquias, má cicatrização	Frutas cítricas, pimentões, brócolis, morango, páprica, mamão
Vitamina E	Lipossolúvel (tocoferóis)	Antioxidante	Neuropatia sensorial e motora, ataxia, degeneração da retina, anemia hemolítica	Sementes de girassol, óleos vegetais, espinafre, amêndoas, folhas de nabo e couve

Fonte: Fairfield (2024).

4.3.3 VITAMINAS DO COMPLEXO B.

As vitaminas do complexo B, por serem hidrossolúveis, desempenham papel fundamental não apenas na síntese do DNA e RNA, mas também no metabolismo energético, na transmissão dos impulsos nervosos e em diversas reações metabólicas celulares. Além disso, têm sido associadas, ainda que de forma preliminar, à prevenção de doenças como cardiovasculares, demência, câncer e osteoporose, como mostra a figura 3 (FAIRFIELD, 2024).

Figura 3 - As vitaminas do complexo B.

Vitamina	Nome Comum	Cofator / Forma Ativa	Deficiência / Sintomas	Fontes Alimentares Principais
B1	Tiamina	Pirofosfato de tiamina (TPP)	Beribéri seco (neuropatia); Beribéri úmido (cardíaco); Encefalopatia de Wernicke (nistagmo, ataxia)	Gérmen de trigo, grãos integrais, feijão, arroz integral, carne de porco, fígado, peixe, cereais enriquecidos
B2	Riboflavina	Dinucleotídeo de flavina adenina (FAD)	Estomatite angular, glossite, dermatite seborreica, edema de mucosas	Laticínios, carne, ovos, fígado, peixes, aveia, feijão, quinoa, amêndoas, frango, cereais enriquecidos
B3	Niacina (ác. nicotínico)	NAD ⁺ / NADH	Pelagra: dermatite, diarreia, demência	Amendoim, ervilha, fígado, aves, atum, salmão, anchovas, carne magra, arroz integral, cereais enriquecidos
B6	Piridoxina / Piridoxal	Piridoxal 5'-fosfato (PLP)	Anemia, fraqueza, insônia, dermatite, ataxia, estomatite, queilose	Banana, grão-de-bico, batata, arroz integral, salmão, frango, fígado, folhas verdes escuras, mamão, laranja, cereais fortificados
B12	Cobalamina	Metilcobalamina / 5'-desoxiadenosilcobalamina	Anemia megaloblástica, sintomas neurológicos (degeneração subaguda da medula espinhal)	Amêijoas, atum, salmão, fígado, gema de ovo, carne bovina, lentilhas, cereais fortificados, peru, queijo cheddar, levedura nutricional

Fonte: Fairfield (2024).

4.3.4 MINERAIS.

Zinco.

Para Mocchegiani et al. (2013), o zinco é um micronutriente importante para a saúde do idoso, pois atua na manutenção da homeostase corporal e do sistema imunológico, além de desempenhar um papel essencial em diversas enzimas e proteínas. A ingestão de zinco nos idosos geralmente é inferior a 50% do ideal diário, situação que frequentemente decorre de má absorção intestinal, interações medicamentosas, entre outros fatores, tornando essencial sua suplementação para um envelhecimento mais saudável. Segundo o NIH (2022), o zinco pode ser obtido na dieta por meio de alimentos como carne bovina, cereais (como aveia), sementes de abóbora torrada, carne de porco, queijo, lentilha e arroz.

Magnésio.

O envelhecimento costuma estar ligado a uma redução geral dos níveis de magnésio no corpo. Isso acontece, em parte, porque a capacidade do intestino de absorver o magnésio diminui com o avanço da idade, o que contribui para esse déficit comum em pessoas mais velhas (BARBAGALLO; VERONESE; DOMINGUEZ, 2021).

Segundo Barbagallo, Veronese e Dominguez (2021), os sintomas podem ser leves ou assintomáticos em casos de deficiência sutil de Mg, incluindo astenia, alterações do sono, hiper-emocionalidade e distúrbios cognitivos. Quando a deficiência é crônica, observa-se aumento de radicais livres no sangue, o que pode levar a diversos distúrbios crônicos relacionados à idade. O NIH (2022) indica que as principais fontes de magnésio são alimentos, como sementes de abóbora torrada, chia, amendoim, couve, brócolis, banana, amêndoas, quinoa, abacate, leite, castanha de caju e espinafre, entre outras fontes facilmente acessíveis.

Ferro.

De acordo com o Guyton e Hall, o ferro tem como principais funções: a formação da hemoglobina, o transporte de oxigênio nos tecidos, e também carreador de elétrons nas mitocôndrias e de outras células do corpo. Joosten (2018) ressalta a importância do ferro para os idosos, destacando que sua deficiência pode levar a complicações

como anemia ferropriva e estar associada a sangramentos. Embora a suplementação oral de ferro seja considerada o tratamento padrão, a reposição parenteral garante que o paciente receba a dose total em uma ou poucas sessões. De acordo com o NIH (2024), o ferro pode ser obtido através de alimentos como cereais, feijão branco, fígado bovino, lentilha, espinafre, tofu, sardinha e grão-de-bico.

Cálcio.

Conforme Torfadóttir (2023), o cálcio é um regulador essencial de diversas funções corporais, incluindo contração muscular, função do sistema nervoso e coagulação sanguínea. Os sinais clínicos de deficiência compreendem osteopenia, osteoporose e fraturas (NORDIC COUNCIL OF MINISTERS, 2023). Uma alimentação saudável com alimentos ricos em nutrientes e cálcio, como leite e iogurte desnatados, alternativas de soja fortificada, sardinhas e salmão enlatados, pode auxiliar os adultos a atingirem as recomendações de ingestão (UNITED STATES, 2020).

4.4 MULTIVITAMÍNICOS.

A maioria dos multivitamínicos, sejam genéricos ou de marca, oferecem entre 50% e 150% da dose diária recomendada (RDA) de vitaminas essenciais como A, C, D, E, B2, B6, B9 (ácido fólico) e B12. No entanto, para indivíduos saudáveis com dieta balanceada e sem fatores de risco para deficiências vitamínicas, a suplementação com multivitamínicos não é recomendada como estratégia de prevenção primária de doenças crônicas, devido à insuficiência de evidências claras sobre seus benefícios (FAIRFIELD, 2024).

Outra característica pouco conhecida sobre estes suplementos são as interações entre as vitaminas e minerais. Muitos de seus nutrientes interagem entre si, entre alguns nutrientes específicos, de forma sinérgica, gerando potencial de toxicidade, enquanto em outros casos, atuando de forma antagônica, reduzindo assim sua absorção, e até mesmo, sua atividade no organismo (SCHOENDORFER; DAVIES, 2012).

4.5 PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL E GUIAS ALIMENTARES.

Os programas de assistência nutricional suplementar desempenham papel fundamental na promoção da saúde dos idosos. Soldavini (2025), em seu estudo, avaliou a efetividade desses programas, enfatizando a importância de protocolos de revisão de escopo para mensurar seus resultados. Em sua obra "O programa de assistência nutricional suplementar e idosos: um protocolo de revisão de escopo", o autor destaca a necessidade de uma abordagem sistematizada para compreender o impacto dessas iniciativas na saúde nutricional da população idosa.

No contexto brasileiro, o "Protocolo de Uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar da Pessoa Idosa" enfatiza a importância da variedade alimentar, da moderação no consumo de alimentos ultraprocessados, o incentivo ao consumo de alimentos in natura e minimamente processados, o uso moderado de óleos, gordura, sal e açúcar na preparação dos alimentos, e como combinar esses alimentos saudáveis em cada refeição (BRASIL, 2021).

4.6 EDUCAÇÃO E CARTILHA NUTRICIONAL.

A educação nutricional é crucial tanto para promover a saúde quanto para prevenir doenças em idosos. A carência de micronutrientes, aliada à falta de conhecimento sobre suas fontes e sobre alimentação balanceada, pode desencadear desequilíbrios na homeostase corporal e agravar comorbidades crônicas. A "Cartilha: Introdução à Nutrição e Alimentação Saudável" (UFPB, 2022) exemplifica um material educativo que visa capacitar o público a fazer escolhas alimentares mais conscientes, abordando conceitos fundamentais como alimentação, nutrição e dieta, além de destacar a importância da alimentação saudável para a qualidade de vida.

Conforme o Manual de como fazer uma cartilha (CAPES, 2022), as cartilhas são materiais pensados para informar e educar de um jeito simples e agradável. Para cumprirem bem esse papel, precisam ter um visual que chame a atenção, usar uma linguagem fácil de entender, estar alinhadas com o perfil de quem vai ler e trazer informações confiáveis. Elas ajudam as pessoas a entender melhor o assunto, lembrá-lo com mais facilidade, espalhar a mensagem com mais alcance, são econômicas e ainda motivam quem precisa a seguir o tratamento corretamente.

5. METODOLOGIA

5.1. LOCAL DA INTERVENÇÃO

As cartilhas nutricionais serão distribuídas nas Unidades Básicas de saúde (UBS), para poderem ser utilizadas pelos idosos que necessitam da atenção básica como meio de se promover saúde e qualidade de vida.

5.2. SUJEITOS DA INTERVENÇÃO

A população alvo do projeto são os idosos, com intuito de orientá-los quanto a necessidade de vitaminas e micronutrientes, indicando o que as carências destes nutrientes pode ocasionar em seu organismo, bem como, promover informação quanto a principal fonte desses nutrientes na dieta, a fim de ampliar o conhecimento sobre como envelhecer comendo bem e suprimindo suas necessidades energéticas impactando positivamente em sua saúde e comorbidades.

A cartilha será de utilizada pelo médico como mediador, no qual o mesmo receberá instruções de como utilizá-la, sobre quais micronutrientes se trata, como a falta e a adição desses atua como realizar o acompanhamento e monitoramento do paciente, visando uma melhor adesão e que não se torne um peso no dia do idoso, uma vez que essa população necessita de uma atenção mais delicada e de uma atenção maior.

5.3. ESTRATÉGIAS E AÇÕES

A estratégia é abordar os idosos em momento de consulta e durante a anamnese verificar se o paciente tem conhecimentos básicos sobre alimentação e nutrição para suprir as necessidades de micronutrientes, verificar a alimentação do paciente, quais os principais alimentos durante as refeições, como o paciente se sente em relação a sua alimentação e se tem ideia de quais as vitaminas e micronutrientes necessários para sua dieta, principalmente buscando detectar pacientes com ingesta de baixa diversidade de alimentos .

Informar sobre quais são esses nutrientes, o que a falta deles causaria em seu organismo, como encontrar em alimentos saudáveis de forma acessível e disponível na

região, e o que impacta em sua saúde e comorbidades quais quer que tenha ou não. Essa abordagem tem como fundamento a relação médico paciente, sendo de grande valia uma abordagem mais humana e que os idosos possam entender por meio de uma conversa e com auxílio de uma cartilha informativa que facilite para eles levarem para casa esse conhecimento e colocar em prática em sua rotina.

Isso seria possível, toda essa abordagem, no dia que ocorre a estratégia da saúde do idoso sem necessidade de acrescentar uma nova estratégia na unidade básica de saúde, utilizando os meios já existentes.

5.5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.

A monitorização e avaliação dos resultados poderá ser feita através do mesmo modo que foi feito a ação de implementação da cartilha, por meio da conversa entre médico e paciente, a fim de averiguar como a cartilha e as informações nutricionais tem ajudado em seu dia a dia e se está conseguindo encontrar os alimentos e prepará-los conforme suas necessidades.

Um período entre a primeira consulta e o primeiro retorno seria de 30 dias, e o segundo retorno em 60 dias e o terceiro retorno em 90 dias após a primeira consulta, tempo necessário para saber se o idoso está colocando em prática tais conhecimentos, se ele conseguiu ver alguma mudança em seus hábitos alimentares, como essas informações têm impactado em seu dia, como está sendo saber mais sobre suas necessidades nutricionais e posteriormente, realizar um acompanhamento anual sobre essas mesmas questões abordadas acima.

A utilização de exames complementares para auxiliar o médico quanto a eficácia da intervenção da cartilha ficaria a critério médico, uma vez que além de repor os micronutrientes necessários, esses alimentos contribuem para uma dieta mais saudável, menos calórica e mais rica em fibras, e isso impacta em outras vertentes da saúde do idoso como níveis de colesterol, níveis de glicemia e ingesta hídrica, o que tornaria uma ferramenta para avaliação não só da eficácia mas como um todo.

5.6 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.

O projeto a ser apresentado, teria como foco o município de Umuarama-PR, desse modo, com a presença do secretário (a) de saúde do município, do prefeito, do secretário de finanças, do coordenador do projeto juntamente com os autores e da coordenadoria do curso de medicina da Unipar, a fim de que possamos realizar uma reunião para apresentar o projeto, a cartilha que será distribuída, como isso impacta na saúde da população e os resultados esperados

Por se tratar de um projeto com baixo custo, levantar as possibilidades financeiras e de realização da impressão das cartilhas pelo município, e de que os médicos e os alunos de medicina poderiam se beneficiar de uma ferramenta nutricional direcionada a uma população específica, construindo um programa sólido e que possa melhorar a qualidade de vida dos idosos.

6. RESULTADOS ESPERADOS.

Com a implementação da cartilha nutricional para o idoso, espera-se a promoção dos conhecimentos sobre os principais micronutrientes e vitaminas essenciais nessa fase da vida, reduzindo as comorbidades relacionadas a deficiências de micronutrientes e prevenção de doenças.

Além disso, espera-se que fortaleça a atuação da Atenção primária por meio da cartilha nutricional e incentivo das práticas alimentares que serão abordadas conforme os alimentos que contenham esses nutrientes. Os resultados poderão ser avaliados de forma quantitativa de quantos idosos fizeram a adesão dos alimentos em sua dieta, e qualitativa, ou seja, como essas informações e mudanças alimentares tem ajudado a se alimentar melhor e se como está sendo implementada tem lhe ajudado, se as informações são fáceis de entender e se os alimentos são encontrados com facilidade.

7. CRONOGRAMA.

O cronograma de intervenção nutricional com a cartilha será estruturado em 3 meses (90 dias), focando na mudança gradual de hábitos alimentares do paciente idoso. No primeiro mês (semanas 1-4), o idoso receberá a cartilha na consulta médica

e realizará a leitura das seções sobre vitaminas e micronutrientes, identificando quais alimentos já consome e iniciará a implementação gradual das orientações.

Durante o segundo mês (semanas 5-8) o paciente consolidará os hábitos adquiridos seguindo os cardápios sugeridos na cartilha e realizando autoavaliação dos sinais de melhoria como mais energia e melhor qualidade do sono.

No terceiro mês (semanas 9-12), desenvolverá autonomia elaborando seu próprio cardápio baseado nos conhecimentos adquiridos, estabelecendo metas nutricionais pessoais e identificando recursos de apoio comunitário para sustentabilidade das mudanças.

Durante todo período, realizará consultas mensais de acompanhamento na UBS para monitoramento de peso e sinais clínicos, com questionários bimestrais de adesão e avaliação completa aos 3 meses comparando indicadores nutricionais e qualidade de vida.

8. VIABILIDADE E RECURSOS NECESSÁRIOS.

A viabilidade do projeto está fundamentada na integração com as ações da Atenção Primária à Saúde, por meio da Estratégia Saúde da Família, com apoio das equipes multiprofissionais da Unidade Básica de Saúde (UBS) e da gestão local. Há abertura e incentivo institucional para ações de intervenção que promovam o envelhecimento saudável, especialmente aquelas com potencial de baixo custo e impacto coletivo positivo.

Do ponto de vista operacional, a intervenção é viável, pois será executada com recursos humanos já disponíveis – acadêmicos de Medicina, preceptores e profissionais da UBS – e com estrutura física da própria unidade de saúde para as atividades educativas. A impressão das cartilhas será realizada em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde ou com apoio da universidade pela empresa Gráfica Umarama, e teria um custo para 1000 unidades de 1350 reais, o que garante a sustentabilidade e possibilidade de replicação da intervenção em outros ciclos acadêmicos ou unidades de saúde.

REFERÊNCIAS.

BARBAGALLO, M.; VERONESE, N.; DOMINGUEZ, L. J. Magnesium in aging, health and diseases. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 463, 2021. DOI: 10.3390/nu13020463. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar da Pessoa Idosa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/guia-alimentar>. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Censo 2022: número de idosos na população do país cresceu 57,4% em 12 anos**. Brasília, DF: SECOM, 27 out. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/censo-2022-numero-de-idosos-na-populacao-do-pais-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASIL. **Situação Alimentar da População Idosa**. [S. l.]: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/promocao-da-saude/programa-crescer-saudavel/publicacoes/situacao_alimentar_populacao_idosa.pdf. Acesso em: 13 jul. 2025.

BRASPEN. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. **Diretrizes BRASPEN** 2019. Suplemento 3. **BRASPEN Journal**, v. 34, Supl. 3, 2019. ISSN 2525-7374. Acesso em: 13 jul. 2025.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Como fazer uma cartilha**. eduCAPES, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/704485/2/Como%20fazer%20uma%20cartilha%20%281%29.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2025.

FAIRFIELD, K. **Vitamin intake and disease prevention**. In: UPTODATE, Seres D. (Ed.). Waltham, MA: UpToDate, [s. d.]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/vitamin-intake-and-disease-prevention>. Acesso em: 13 jul. 2025.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

JANOUSEK, J. et al. Vitamin D: sources, physiological role, biokinetics, deficiency, therapeutic use, toxicity, and overview of analytical methods for detection of vitamin D and its metabolites. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**, v. 59, n. 8, p. 517-554, dez. 2022. DOI: 10.1080/10408363.2022.2070595. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2022.2070595>. Acesso em: 13 jul. 2025.

JOOSTEN, E. Iron deficiency anemia in older adults: A review. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 18, n. 3, p. 373-379, 2018. DOI: 10.1111/ggi.13194. Acesso em: 14 jul. 2025.

MOCCHEGIANI, E. et al. Zinc: dietary intake and impact of supplementation on immune function in elderly. **Age**, v. 35, n. 3, p. 839-860, 2013. DOI: 10.1007/s11357-011-9377-3. Acesso em: 14 jul. 2025.

MYPLATE.GOV. **Older Adults**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.myplate.gov/life-stages/older-adults>. Acesso em: 14 jul. 2025.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). **Dietary Reference Intakes**. Washington, DC: National Academies Press, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45182/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). Office of Dietary Supplements. **Iron: Fact Sheet for Health Professionals**. Bethesda, MD: NIH, 2024. Disponível em: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-HealthProfessional/>. Acesso em: 20 jul. 2025.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). Office of Dietary Supplements. **Magnesium: Fact Sheet for Health Professionals**. Bethesda, MD: NIH, 2022. Disponível em: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). Office of Dietary Supplements. **Zinc: Fact Sheet for Health Professionals**. Bethesda, MD: NIH, 2022. Disponível em: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Zinc-HealthProfessional/>. Acesso em: 20 jul. 2025.

NORDIC COUNCIL OF MINISTERS. **Nordic Nutrition Recommendations 2023: guidelines for a healthy diet**. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2023. DOI: 10.6027/nord2023-002. Disponível em: <https://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1798650>. Acesso em: 20 jul. 2025.

RITCHIE, C. **Geriatric nutrition: nutritional issues in older adults**. In: UPTODATE, Schmader K. (Ed.). Waltham, MA: UpToDate, [s. d.]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/geriatric-nutrition-nutritional-issues-in-older-adults>. Acesso em: 13 jul. 2025.

SCHOENDORFER, N.; DAVIES, P. S. Micronutrient interrelationships: Synergism and antagonism. In: BETANCOURT, A. I.; GAITÁN, H. F. (Eds.). **Micronutrients**. 1. ed. [S. l.], 2012. p. 159-177.

SOLDAVINI, J. O programa de assistência nutricional suplementar e idosos: um protocolo de revisão de escopo. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 20, n. 4, p. e0321281, abr. 2025. DOI: 10.1371/journal.pone.0321281. Acesso em: 13 jul. 2025.

TORFADÓTTIR, J. E.; UUSI-RASI, K. Calcium - a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. **Food & Nutrition Research**, [S. l.], v. 67, 19 dez. 2023. DOI: 10.29219/fnr.v67.10303. Acesso em: 20 jul. 2025.

UNITED STATES. Department of Agriculture; Department of Health and Human Services. **Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025**. 9th ed. Washington, DC, 2020. Disponível em: https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary_Guidelines_for_Americans-2020-2025.pdf. Acesso em: 13 jul. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB). **Introdução à nutrição e alimentação saudável**. João Pessoa: Editora CCTA, [2022]. Disponível em: <https://www.ccae.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/saude/introducao-a-nutricao-e-alimentacao-saudavel/cartilha-introducao-a-nutricao-e-alimentacao-saudavel-1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2025.