



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

**ANÁLISE DAS INTERFERÊNCIAS METABÓLICAS NO
ENVELHECIMENTO: A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E
DA ATIVIDADE FÍSICA**

Bruno Ferrari Vasconcellos

Prof. Ana Lúcia Ribeiro Salomon

Brasília, 2019.

INTRODUÇÃO

A humanidade sempre esteve às voltas do envelhecimento humano. Através dos tempos em diferentes culturas e costumes, que trazem o presente estudo a diversas reflexões.

Historicamente, tendo em vista os tempos da sociedade primitiva, os idosos eram vistos como objetos de veneração e seres humanos quase intocáveis. Os jovens daquela época tinham nessas pessoas alguém a se espelharem e conselhos a serem ouvidos. Com o passar do tempo essa figura de humano enigmático foi mudando aos poucos, até que a partir do século XIX, ter uma idade mais avançada se tornava muito ímprobo. Isso se dava pelo fato de que as condições daquela época não favoreciam tanto determinado indivíduo, como a alimentação, o estímulo a atividade física e principalmente pelo recente avanço da medicina. Em contrapartida, hábitos que permutavam durante essa época e que serviam de grande valia para aprendizados sobre alimentação saudável, como atos de comensalidade e práticas culinárias em família, não são difundidos com tanta intensidade nos tempos atuais. (PAULA, 2016).

Trilhando esse caminho, é percebido que as pirâmides etárias de diversos países têm sofrido mudanças em relação ao topo, no qual se encontram os idosos, que vem apresentando um alargamento. Essa transformação mostra que a expectativa de vida destes aumentaram quando comparado aos tempos passados, se dando pelo simples fato de que o acesso aos métodos medicinais terem evoluído, do mesmo modo que a alimentação saudável e adequada, a prática de exercícios físicos e a elaboração de políticas públicas em torno do cuidado com os longevos. (ALVES, 2017).

Entretanto, quando é analisado o contexto atual que essas determinadas pessoas se encontram, devem-se avaliar diversos aspectos internos e externos que as norteiam. De certa forma, o acompanhamento médico tende a ser muito mais frequente, uma vez que, a vulnerabilidade para o aparecimento de doenças se torna maior. Os processos bioquímicos e

fisiológicos que demandam o corpo dos idosos acabam enfraquecendo com o passar dos anos, limitando assim algumas de suas funções vitais e necessitando de avaliações periódicas, bem como acompanhamentos multidisciplinares. (NETTO, 2007).

A prática regular de exercícios físicos para esses indivíduos acaba proporcionando inúmeros benefícios, principalmente o fortalecimento do sistema imunológico. Com tantos fatores positivos relacionados a esse hábito, a promoção do aumento da autoestima e do bem-estar se tornam notáveis. (MACIEL, 2010).

Formas de cuidados com esses tipos de pessoas serão tratados em capítulos mais adiantes deste estudo, tendo em vista os tipos de avaliações físicas a serem tomadas, exames laboratoriais, o tipo de estímulo de atividades que fomentem o sistema funcional e claro o acompanhamento dietoterápico.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi analisar as interferências metabólicas na saúde de pacientes que se encontram na fase do envelhecimento, bem como a influência da atividade física e de uma alimentação adequada e saudável. De certa forma, foi fomentada a ideia de que a atividade física e a alimentação adequada devem ser implementadas na rotina dessas pessoas, identificando problemas internos e externos que podem acabar sendo nocivos nessa fase da vida. Assim, foram trabalhadas ferramentas saudáveis que pudessem ocasionar num envelhecimento prazeroso, entendendo o funcionamento fisiológico desses pacientes e reforçando a ideia de que os acompanhamentos com equipes multidisciplinares devem ser rotineiros.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo do tipo revisão literária, analisando o contexto em que se encontram as pessoas que estão enfrentando a fase do envelhecimento.

Metodologia

A metodologia utilizada foi baseada em referenciais teóricos, pesquisas bibliográficas em livros, documentos legais e de artigos (PubMed e Scielo) que serviram de apoio para objetivar e realçar o presente estudo, a partir do ano de 2007. Para isso, foram utilizados os termos padronizados pela literatura científica, utilizando as palavras cadastradas nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS), tais como: Dieta saudável – *Healthy diet*, Idoso – *Aged*, Envelhecimento – *Aging*, Exercício – *Exercise*.

Análise de dados

Os critérios mais utilizados para inclusão de informações fidedignas foram a atividade física, alimentação e fisiologia humana. Em contrapartida, foram excluídos dados referentes a ações governamentais em prol do indivíduo idoso, violência e discriminação contra estes, bem como a igualdade entre sexos.

Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizem as produções.

Primeiramente foram citados estudos sobre o envelhecimento em diferentes escalas, opiniões e tempos. Analisaram-se então os aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e principalmente fisiológicos destes. Logo em seguida, investigaram-se leituras em prol da atividade física aliada

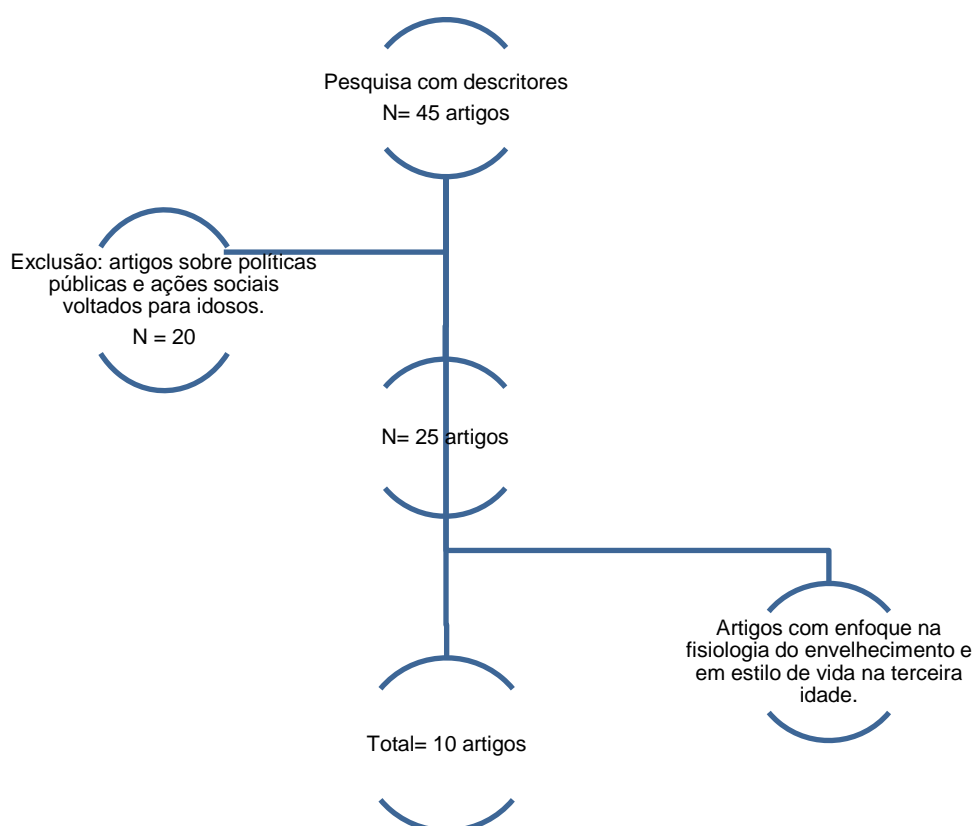
com uma alimentação saudável e os benefícios que esta combinação pode trazer para o indivíduo envelhecido.

Após a aplicação dos critérios de seleção, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e definidos os subtemas a serem desenvolvidos, a saber: Fisiologia do Envelhecimento, exercícios aliado com dietas específicas e intervenções benéficas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante a pesquisa nas bases de dados, obtiveram-se 10 artigos para a presente revisão. As etapas da seleção são apresentadas na Figura 1.

Figura 1. Organograma de pesquisa de literatura



De acordo com (MOTTA, 2013.), estudos mostram que pessoas que administram e cuidam da sua alimentação de forma adequada e equilibrada, bem como aliam isso a prática de exercícios físicos e a cuidados médicos, acabam tendo mais benefícios quando comparadas às pessoas que fazem o contrário. Esse fato é comprovado cientificamente, pois os alimentos corretos e saudáveis têm o poder e a capacidade de fornecer nutrientes essenciais e vitais para a manutenção de um corpo sadio, bem como o estímulo muscular e mental.

Tendo em vista o posicionamento de Nicolino Trompieri (2007), evidencia-se o fato que o envelhecimento é heterogêneo, no qual os

processos fisiológicos e psicossociais diferenciam-se de pessoa a pessoa. É sabido então, que os cuidados com a saúde devem ser desenvolvidos desde a infância e consolidados na fase adulta. Dessa forma, há a necessidade de entender o processo de envelhecimento para conhecer e desenvolver estratégias que diminuem os efeitos da senescência.

Conforme (BANDEIRA, et al. 2006), será necessária a avaliação da situação em que se encontra a saúde das pessoas que estão em processo de envelhecimento no Brasil, bem como a frequência que estes acabam cuidando da sua própria saúde, como a procura médica e realização de exames rotineiros. Esse fato acaba diminuindo riscos de enfermidades que podem comprometer a saúde psicomotora e muscular, principalmente dos idosos.

Fisiologia do Envelhecimento

É sabido que com o decorrer da vida, o corpo humano acaba sofrendo processos fisiológicos que vão desintegrando sua estrutura celular e tecidual. Isso acontece pelo fato do envelhecimento provocar a perda de algumas funções essenciais e vitais ao funcionamento cinético do organismo. Com isso, as alterações mais frequentes em decorrência da idade são as alterações na epiderme, acarretando em prejuízos na cicatrização e aumento de lesões. Outro fator corriqueiro é a perda parcial ou integral dos sentidos, como alterações na audição, no paladar, no olfato e na visão (TROMPIERI, 2007).

Ao tratar-se de conceitos bioquímicos, é percebida alteração na composição orgânica desses indivíduos, em decorrência do aumento de gordura corporal, queda de massa muscular magra e alteração abrupta no metabolismo hormonal, principalmente quando se trata do hormônio do crescimento e funcionamento da tireoide (MOREIRA, 2014).

Da mesma forma ocorrem modificações nos sistemas respiratório, como a vasoconstrição dos alvéolos pulmonares, causando uma diminuição no débito respiratório, no sistema renal, cujo os glomérulos vão perdendo a capacidade de armazenamento de líquido, decorrendo por conta das

arteríolas aferentes reduzirem a capacidade de filtração. O sistema imune nesses indivíduos, na maioria das vezes encontra-se altamente defasado, principalmente pela baixa atividade metabólica das células brancas, submetendo o organismo ao aparecimento das chamadas doenças oportunistas. O sistema osteomioarticular acaba perdendo a capacidade funcional, reparadora e construtora, pela perda de proteína muscular, podendo causar sarcopenia e o deperecimento de cálcio pelos ossos, que está relacionado com o grande acúmulo de osteócitos em sua composição, o que dificulta a renovação da matriz do tecido ósseo (ZASLAVSKY, 2012).

Outro ponto de grande incidência e acometimento são os sistemas cardiovascular e cerebral, onde o acometimento do primeiro se deve a uma diminuição do bombeamento sanguíneo para os demais tecidos, muitas das vezes causado pelo aumento da pressão arterial, podendo resultar em insuficiência de órgãos vitais ou em um Infarto Agudo do Miocárdio. O último baseia-se notoriamente no assolamento de neurônios e na passagem de informações entre estes, sendo capaz de causar demência e Alzheimer (MOREIRA, 2014).

O processo biológico da senescência celular é resultado da acumulação de alterações em sua estrutura, o que resulta em apoptose celular e perda da capacidade reprodutiva. Nesse contexto, o organismo vai perdendo a capacidade de reparação de danos e manutenção do bom funcionamento corporal (MECANISMO DETERMINANTES DO ENVELHECIMENTO E DA LONGEVIDADE, 2015).

Nesse sentido, a influência genética no envelhecimento poderá dizer o tempo médio vivido de cada indivíduo. Os genes relacionados a esse processo podem ser chamados de genes da longevidade, o que indica que existem pessoas que podem estar predispostas a manifestarem determinada patologia no futuro de suas vidas. Isso confirma a tendência de que há famílias que estão mais propícias a desenvolverem doenças como: Alzheimer, Problemas Cardiovasculares, Disfunções Hepáticas e Diabetes Tipo 2 (PISABARRO, 2006).

De uma maneira geral e mais detalhada, percebe-se a confirmação de que o organismo humano é dotado de genes para todas essas patologias citadas e muitas outras. A Nutrigenética, no entanto, é o ramo específico da Nutrição, que é capaz de estudar e aplicar as condutas necessárias a problemas de hereditariedades. Sendo assim, seria possível regular e modificar certos genes, para que estes sejam estimulados a serem genes da longevidade, pois assim atrasariam o processo de envelhecimento através do consumo de alimentos e nutrientes específicos que atuariam especificamente nos alelos do DNA e RNA, modificando o processo de transcrição e tradução celular (PISABARRO, 2006).

Alguns dos genes hereditários ao envelhecimento e longevidade serão citados nos quadros 4 e 5:

Quadro 4: Genes do Envelhecimento

WRN	LMNA	APOE
Síndrome Hereditária de Werner, causando polimorfismos e desencadeando características fenotípicas de envelhecimento precoce.	Mutações específicas na estrutura das proteínas, desencadeando a Síndrome de Hutchinson-Gilford e Progeria.	Relacionado a complicações cardiológicas, pois relacionam-se as apolipoproteínas.

Quadro 5: Genes da Longevidade

AKT	FOXO	SIRT3
A inibição da atividade desse gene está relacionada a longevidade celular.	A manutenção deste ajuda a regular a apoptose, proliferação e diferenciação celular.	Gene com influência no metabolismo energético e manutenção do genoma humano.

Os genes referidos, com provável influência no envelhecimento, estão envolvidos em mecanismos reguladores em resposta ao stress oxidativo. Esse fenômeno biológico conhecido como Radicais Livres, caracteriza o processo de precocidade celular por atacar diretamente e indiretamente os macronutrientes (Carboidratos, Proteínas e Lipídeos) e as macromoléculas (DNA e RNA), sendo uma das principais causas de toxicidade e lesões estruturais. Esse processo pode ser revertido com o incremento de alimentos com funções terapêuticas e funcionais que inibem esse processo por possuírem pigmentos chamados de antioxidantes. Dessa forma, o consumo diário de verduras, legumes, vegetais e frutas variadas pode contribuir para o fortalecimento dessa via e minimizar os danos causados por esses agressores (ENGERS, 2010).

Exercícios no Envelhecimento

Em relação ao exercício associado ao envelhecimento, verifica-se que a combinação resulta em efeitos positivos ao corpo destes indivíduos. Dentre

estas, destaca-se a melhora da capacidade funcional, pois reduz, previne e trata declínios associados a essa fase da vida. Atividades aeróbicas e anaeróbicas contribuem de maneira significativa para uma qualidade de vida saudável, minimizando as alterações fisiológicas decorrentes da idade (MACIEL, 2010).

A prática recorrente de atividades físicas além de favorecer a promoção da saúde, inibe também o surgimento de doenças características da senescência, como: Artrite, Artrose, Osteoporose, Doenças Cardíacas, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes. Outro fator cauteloso é a prevenção de quedas, uma vez que, estas podem causar fraturas graves no idoso, bem como a quebra de um osso vital ou um traumatismo craniano, que podem ser prevenidas pelo fortalecimento muscular (CIVINSK, 2011).

No entanto, exercícios resistidos ajudam na manutenção da massa muscular e na densidade óssea, fortalecendo-os. Exercícios aeróbicos auxiliam na perda de gordura corporal e melhoram a capacidade cardiorrespiratória (SILVA, 2006). Sendo assim, qual seja o tipo de exercício empregado, os principais estudos sobre o tema, são descritos no quadro 1, a seguir:

QUADRO 1: Idosos praticantes e não praticantes de atividade física.

Autor/ano	Participantes	Desfechos	Intervenção	Resultados
Caetano, FABIO et al, 2014	Idosos com idade entre 60 e 80 anos, sendo 25 pessoas participando.	Aplicado um questionário para que os resultados fossem visualizados mais	Dentre os 25 indivíduos verificaram o tempo de prática de exercícios – 6 meses: 8% e 1 ano: 92%.	Ao analisar os dados de TP*, FS* e MP*, observa-se que os idosos optam por atividades aeróbicas, no caso a caminhada,

		claramente.	<p>Frequência semanal – 2x: 4%, 3x: 4%, Acima de 3x: 92%.</p> <p>Modalidade praticada – Caminhada: 72%, Hidroginástica: 28%.</p> <p>Benefícios da prática – Melhor disposição para atividades cotidianas: 40%, Melhora no estado geral de saúde: 60%.</p> <p>Desconforto com a prática – Sim: 4%, Não: 96%.</p> <p>Melhora constatada pelo médico – Sim: 100%.</p>	<p>realizando-a há mais de um ano e com uma frequência acima de 3x semanais, aumentando o débito cardíaco, volume sanguíneo e sistólico. Em relação aos dados de BP* e DP*, nota-se que a maioria dos idosos praticantes de atividade física notaram melhora significativa no estado geral da saúde, o que também foi constatado pelos médicos em 100%</p>
--	--	-------------	--	--

<p>Sato et al., 2007</p>	<p>Idosos maiores que 65 anos, sedentários e com baixo nível de cuidados de enfermagem</p>	<p>Efeitos do exercício físico na água sobre a QV.</p>	<p>Duração: 6 meses.</p> <p>Grupo 1 fazia 1x por semana e Grupo 2 fazia 2x na semana. Os dois grupos passaram por aquecimentos de 10 min em terra e 50 min em água (20 min de caminhada, 10 min de exercícios funcionais, 10 min de alongamento e resistência e 10 min de relaxamento). O outro grupo separado foi denominado de "controle" e fizeram atividades sociais e de recreação (lazer e</p>	<p>O componente físico e o mental em 3 e 6 meses aumentaram significativamente em relação ao pré em G1 e G2. O componente físico em G2 foi significativamente superior ao grupo controle em 3 meses. Aos 6 meses o componente físico foi semelhante em G1 e G2. G1 e G2 aos 3 meses foram semelhantes no componente mental. Após 6 meses, a limitação física de dor corporal, saúde geral, vitalidade, dentre outros, melhoraram independentemente da frequência do exercício. No GC houve diferença das limitações físicas e vitalidade</p>
--------------------------	--	--	---	--

			comunicação).	em 6 meses e no funcionamento físico em 3 meses.
--	--	--	---------------	--

TP: Tempo de Prática, FS: Frequência Semanal, MP: Modalidade Praticada, BD: Benefícios da Prática, DP: Desconforto com a Prática, QV: Qualidade de vida, G1: Grupo praticante de 1x na semana, G2: Grupo praticante de 2x na semana.

Dietas específicas e intervenções benéficas para um Envelhecimento Saudável

O vínculo de uma alimentação saudável juntamente ao envelhecimento, deve ser tratado de forma atenciosa e principalmente minuciosa. O cuidado com os alimentos ingeridos deve ser preconizado pela individualidade biológica de cada pessoa. Tendo isso em mente, recorrerá ao estado mental, social e fisiológico destas, para que se possa elaborar um plano alimentar fidedigno a sua condição e assim prevenir, precaver, fortalecer ou recuperar o seu estado nutricional (COSTA, 2013).

Há fatores que podem condicionar o estado nutricional destes que passam pela terceira idade e dentre eles destacam-se: socioeconômicos, ambientais, neuropsicológicos e principalmente fisiológicos. Dados pertinentes como, semiologia nutricional, exames bioquímicos, histórico alimentar, exame físico e medidas antropométricas, irão determinar qual plano alimentar será direcionado (CEDERHOLM, 2018).

Após a avaliação detalhada, a principal preocupação que os profissionais da saúde devem ter é com a desnutrição. É necessário então, optar por ofertas de alimentos que ajudam na manutenção da massa muscular, da massa esquelética, evitando assim a depleção protéico energética.

Dessa maneira, os pontos cardiais da nutrição no envelhecimento estão dispostos nos quadros 2 e 3:

QUADRO 2: Análise Geral do idoso

Objetivo	Ambulatorial	Diagnóstico Nutricional	Conduta Nutricional
Prevenção: Aparecimento de doenças e Desnutrição.	Anamnese, semiologia geral e histórico alimentar.	Identificar alterações fenotípicas e etiológicas.	Tipo de dieta, consistência, fracionamento, quantidade calórica.

QUADRO 3: Macro e micronutriente essenciais.

Nutrientes Específicos	Função	Oferta	Prevenção
Proteína	Transportadora, protetora, sintetizadora, e catalizadora.	1,0g a 2g, dependendo do grau de desnutrição, doença grave ou lesão (Volkert et	Sarcopenia

		al,2018).	
Cálcio (Vit. D)	Impulso nervoso, contração muscular, formação óssea e dentária.	800mg a 1200mg (FISBERG, 2013).	Osteopenia, Osteoporose, Osteoartrite, Osteartrose.
Vitamina C	Antioxidantes	75mg (FISBERG, 2013).	Sistema Imunológico
Vitamina B	Metabolismo dos macronutrientes e enzimático.	1mg a 1,2mg (PADOVANI, 2006).	Perda de Massa Muscular
Resveratrol	Circulação sanguínea e protetor do envelhecimento celular.	30 ml de suco de uva integral ou vinho tinto (LAMARÃO, 2007).	Prevenir danos oxidativos em termos Molecular/Celular
Necessidade Hídrica	Transportadora, fluidez do plasma, equilíbrio osmótico.	2.000 mL para mulheres e 2.500 mL para homens, incluindo 20% da água dos alimentos (Volkert et al, 2018), exceto em condições patológicas	Desidratação

		especiais.	
--	--	------------	--

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da expectativa de vida no último século evidenciou a preocupação com as condições de vida na terceira idade. A possibilidade de viver por mais tempo, trouxe à tona a preocupação sobre como lidar com esses anos nos quais a disposição corporal e mental não mantém os mesmos padrões da juventude.

Sendo assim, as áreas da saúde de maneira geral passaram a se debruçar no entendimento das mudanças metabólicas ocasionadas pelo tempo. A nutrição, por sua vez, precisou identificar, de acordo com as necessidades desses pacientes, qual o tipo de alimentação mais adequada para proporcionar uma melhor qualidade de vida a eles.

Este estudo percebeu então que, de fato, o corpo humano está moldado a sofrer processos de diferenciação com o passar dos anos. O envelhecimento, por si só, traz mudanças fisiológicas que acabam expondo o organismo ao surgimento de diversas doenças, pelo declínio da capacidade imunitária de reconhecer antígenos agressores. Dentre as principais mudanças metabólicas conhecidas nos indivíduos que enfrentam essa fase, destacam-se problemas no sistema cardíaco, no sistema ósseo e principalmente no sistema muscular, que passa a concentrar seus esforços no combate à progressiva desnutrição. A carência de macro e micronutrientes acaba desequilibrando a homeostase corporal e gerando

falência de órgãos e tecidos vitais, além de prejudicar reações metabólicas importantes para a manutenção da vida, como a produção de ATP e a boa circulação sanguínea.

Há planos de ação a serem seguidos por essas pessoas para que se possa melhorar a condição física, mental, psicológica e garantir assim um envelhecimento lúcido e ativo. Dentre estes, o incentivo à prática de qualquer atividade física, seja aeróbica ou anaeróbica acaba sendo extremamente válido. Não é necessária uma carga de exercícios elevada. Qualquer caminhada leve, por exemplo, já ativa o organismo e auxilia no fortalecimento de todo o funcionamento corporal. Desta forma, o benefício do exercício físico na terceira idade está muito mais atrelado à constância do que à intensidade.

Recomendações Práticas

Quanto à dieta deve-se proceder com uma profunda revisão dos hábitos alimentares da juventude a fim de se elaborar um plano alimentar condizente com as necessidades nutricionais, garantindo assim o suporte adequado de todos os nutrientes. A rotina alimentar deve respeitar as características individuais e ser tratada minuciosamente para que seja promovido o bem estar, a manutenção da massa magra e a contenção da desnutrição.

Uma dieta desenvolvida para pessoas idosas ou que estão chegando perto dessa fase da vida, deve vir acompanhada de um bom aporte proteico, principalmente as proteínas de alto valor biológico e de maior biodisponibilidade, como os ovos, peixes, queijos e alguns cortes de carne. Em relação a porcentagem das proteínas, sempre será proposto uma dieta normoprotéica ou hiperprotéica e somente em casos de Doença Renal Crônica a indicação de uma dieta hipoprotéica. Sendo assim, a distribuição ficaria em volta de 20% a 35% do valor energético total. Em relação ao consumo de carboidratos, o mais indicado seria a ingestão dos complexos, aliado com alimentos ricos em fibras. Essa estratégia distribuirá energia de forma mais lenta e gradativa para a corrente sanguínea, garantindo energia

por mais tempo para realizar as tarefas do dia a dia. O consumo de frutas variadas e uma oferta maior de verduras e legumes garantiriam o fortalecimento da imunidade.

Por outro lado, a ingestão de ultraprocessados, pode aumentar a concentração sódica do organismo, promovendo o aumento da pressão arterial, intoxicar o organismo com o excesso de aditivos alimentares na composição nutricional e o acúmulo de gordura de trans. Os carboidratos simples podem ser consumidos moderadamente, uma vez que, o cuidado com o surgimento de Diabetes Tipo 2 deve ser acompanhado de perto e por conta das sensações gustativas nessas idades sejam mais voltadas ao doce. De uma forma geral, poderá ser recomendada uma dieta hipoglicídica ou normoglicídica, com uma porcentagem variando de 40% a 60% do valor energético total, oferecendo uma dieta hiperglicídica somente em casos de desnutrição proteico energética altamente grave.

Quando se trata da oferta de lipídeos, é necessário o incremento de poli e monoinsaturados, como a ingestão de peixes, oleaginosas (castanhas, nozes, damasco), óleos vegetais (azeite), fibras (linhaça, chia), limitando bruscamente o consumo de gorduras trans e ofertando não mais que 5% de gordura saturada. Os ácidos graxos insaturados são considerados gorduras benéficas para nosso organismo e auxiliam na manutenção do sistema nervoso e na transmissão de impulsos nervosos, bem como na formação e restauração das membranas celulares, no transporte de hormônios e na redução de triglicerídeos séricos e LDL e aumento do HDL.

Outra proposta nutricional indicada, é que essas pessoas se atentem a ingestão hídrica diária, baseando-se em 35ml/kg a 45ml/kg. O fato de estar sempre bem hidratado, se deve a inúmeras questões metabólicas, como por exemplo, a melhora no trânsito sanguíneo, controle térmico, maior capacidade de absorção, desidratação celular e extração de edemas periféricos ou generalizados.

Por fim, para auxiliar os aspectos nutricionais, físicos, e fisiológicos, o acompanhamento multiprofissional é indispensável. O conjunto de ideias,

propostas e intervenções acabam colaborando com a saúde de todos e por isso a aliança entre Nutricionistas, Médicos, Fisioterapeutas, Educadores Físicos, Enfermeiros e Psicólogos é primordial. A abordagem de cada profissional, preserva e impulsiona a saúde corporal. O diagnóstico e prescrição medicamentosa por parte das especialidades médicas, sobre qual fármaco tomar e por quanto tempo, bem como intervenções cirúrgicas, o trabalho do fortalecimento das articulações e dos músculos pelos fisioterapeutas, os cuidados e acompanhamento dos enfermeiros, o fortalecimento das funções cognitivas com os psicólogos, a correta execução de determinado exercício sob olhares de um educador físico e a elaboração de um plano dietético correto e individualizado pelos nutricionistas são exemplos de como o trabalho interdisciplinar sempre oferece opções mais ricas na busca pelo bem estar, principalmente para a terceira idade.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. Os idosos são o futuro. Conselho Estadual de Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa. Cuiabá – MT. 2017.

BANDEIRA, E, et al. Atenção a saúde do idoso: Saúde em casa. Secretária de Estado de Saúde de Minas Gerais. 1º edição. Belo Horizonte. 2007.

CAETANO, F, SILVA, R. Diferença na qualidade de vida entre praticantes e não praticantes de atividade física na 3º idade. Universidade Católica de Brasília. 2014.

CEDERHOLM, T, JENSEN. G.L, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. Clinical Nutrition. 2018.

CIVINSK, C, et al. A importância do exercício físico no envelhecimento. Revista da Unifebe. São Paulo. 2011.

COSTA, C, et al. Nutrição Anti-Envelhecimento. 2013.

ENGERS, V, BEHLING, C. et al. A influência do stress oxidativo no processo de envelhecimento celular. Revista contexto e saúde. 2010.

FISBERG, R, et al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. Revista Saúde Pública. Universidade de São Paulo. 2013.

LAMARÃO, R, FRANCISCO, N. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. 2007.

MACIEL, M.G. Atividade física e funcionalidade do idoso. Artigo de revisão: Escola de Educação Física, Fundação Helena Antipoff. Minas Gerais. 2010.

Mecanismo Determinantes do Envelhecimento e da Longevidade. Disponível em:<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/30540/1/TESE%20Mecanismos%20determinantes%20do%20envelhecimento%20e%20da%20longevidadeFINAL%20issimo.pdf>. Páginas 9 a 18. Acessado em 3 de junho as 22:19.

MENEZES, M.F.G, et al. Alimentação saudável na experiência de idosos. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, instituto de Nutrição. 2010.

MOREIRA, D, LOPES, H. Saúde Total: Guia prático de prevenção e tratamentos naturais. Editora Viver. 2014.

MOTTA, L. Saúde da pessoa idosa. Módulo Complementar. Universidade Aberta do SUS. São Luiz. 2013.

NETTO, F. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. Faculdade de Educação Física da UFG. 2007.

OLIVEIRA, A. Qualidade de vida e idosos que praticam atividade física – uma revisão sistemática. Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira – Curso de Fisioterapia. Rio de Janeiro. 2010.

PADOVANI, R, FARFÁN, J, et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Revista Nutrição. São Paulo. 2006.

PAULA, M. Os idosos do nosso tempo e a impossibilidade da sabedoria no capitalismo atual. Universidade de São Paulo. 2016.

PISABARRO, R. Nutrigenética y nutrigenómica: la revolución sanitaria del nuevo milenio. Implicancias clínicas en síndrome metabólico y diabetes tipo 2. Uruguai. 2006.

SILVA, K, LIMA, Y, et al. Aplicabilidade de exercícios aeróbicos na promoção da longevidade: Em um grupo de idosos. Centro Universitário Maurício de Nassau. 2006.

TROMPIERI, N, FECHINE, B. O processo de envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. Universidade Federal do Ceará. Inter Science Place. 2007.

VOLKERT, D, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clinical Nutrition. 2018.

ZARLAVSKY, C, GUS, I. Idoso: Doença Cardíaca e Comorbidade. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. 2012.