

BENEFÍCIOS DA SUPLEMENTAÇÃO EM IDOSOS NO GANHO DE MASSA MUSCULAR. ¹

Liége Sharon de Lima Araújo ² Rayara Gomes Batista da Silva ² Vanessa Tatiane de Souza Santos ² Saulo Victor e Silva ³

Universidade Potiguar – www.unp.br

RESUMO

A população idosa vem aumentando de forma significativa, de acordo com IBGE é considerado idoso pessoas com 60 anos de idade ou mais. O processo de envelhecimento acarreta várias mudanças no organismo do ser humano onde é necessário uma atenção e aporte nutricional maior a essa população havendo qualidade de vida para que os mesmos possam realiza atividades diárias com menos risco devido a fragilidade óssea e alterações advindas da própria velhice. A perda de massa magra é bem significativa quando se fala no processo de envelhecimento, essa perda é chamada sarcopenia, uma síndrome caracterizada pela perda progressiva da força e massa muscular, diminuindo, portanto a capacidade funcional do idoso aumentando assim o índice de doenças crônicas e até mesmo a mortalidade. Este trabalho tem como finalidade realizar revisão de literatura sobre o benefício da suplementação em idosos no ganho de massa muscular. As bases de dados pesquisadas foram Scielo, Bireme e Lilacs. Verifica-se que o idoso conseqüentemente pelo processo de envelhecimento está predisposto a adoecer, com isso a uma tendência de perda de massa muscular ao longo do tempo mesmo com uma alimentação adequada e exercícios físicos, contudo a suplementação nutricional na terceira idade torna-se de suma importância, pois os suplementos proteicos na quantidade adequada influenciam na dieta e no organismo da população da terceira idade, como também o uso de creatina e cálcio para o fortalecimento ósseo o consumo alimentar inadequado, redução na capacidade de absorção e utilização da proteína disponível e uma necessidade maior a proteína pesquisas nacionais relacionadas ao ganho de massa muscular no idoso ainda é escasso.

Palavras-chave: idoso, creatina, sarcopenia, estado nutricional.

²Graduanda em Nutrição pela Universidade Potiguar – lieegesharon@hotmail.com

²Graduanda em Nutrição pela Universidade Potiguar – rayarag20@gmail.com

²Graduanda em Nutrição pela Universidade Potiguar – vanessatati1509@gmail.com

³Orientador Mestre e Professor da Universidade Potiguar – saulovictor2901@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento trata-se de um processo caracterizado por modificações fisiológicas, psicológicas e sociais que ocorrem no decorrer dos anos, um processo de mudanças graduais irreversíveis na estrutura e no funcionamento de um organismo. (FREITAS et al., 2011; FERREIRA, A. et al., 2009; FERREIRA, O. et al, 2010). Trazendo

alterações no sistema esquelético, ocasionando perda progressiva da massa muscular, fragilidade óssea e função cognitiva prejudicada. (Bixby et al.,2007). Levando a perda gradual da capacidade de exercer atividades diárias, aumentando o risco de quedas e consequentemente a mortalidade dos idosos (Ruiz et al.,2008).

De acordo com o senso realizado e divulgado no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) “são consideradas pessoas idosas aquelas que possuem 60 anos de idade ou mais”. Essa população vem crescendo devido à evolução da ciência, que possibilita a elas um envelhecimento saudável, permitindo também a realização de exercícios físicos e atividades recreativas. Pessoas idosas que não são adeptas aos exercícios físicos estão mais vulneráveis aos acidentes do dia a dia. Pelo fato de não ter mais o equilíbrio necessário, a força não corresponder às necessidades, a resistência não permite que se execute qualquer movimento acima da sua condição.

O declínio nos níveis de atividade física habitual para o idoso contribui de maneira significativa para a redução da aptidão funcional e a manifestação de diversas doenças relacionadas a este processo, trazendo como consequência a perda da capacidade funcional. Neste sentido, tem sido enfatizada a prática de exercícios físicos associada a suplementação como estratégia de prevenir as perdas nos componentes da aptidão física funcional e da saúde desta população. (Tribess e Virtuoso 2005) O presente estudo teve como objetivo geral investigar através do método de revisão da literatura científica os benefícios da suplementação associada com exercício físico para idosos e relacionar sua importância no processo de envelhecimento.

2. METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão da literatura científica realizada a partir das bases de dados Scielo, Bireme e Lilacs. Os descritores usados em diferentes combinações foram “proteína”, “creatina”, “sarcopenia”, “massa muscular” e “estado nutricional”.

Foram selecionados estudos realizados no Brasil, publicados em português, e indexados nas bases mencionadas no período de 2005 a 2015. Foram incluídos estudos originais, bem como artigos de revisão. A partir desses critérios, foram identificadas 618 publicações, das quais 23 foram selecionadas pelo resumo. As demais foram excluídas por se referirem às condições de saúde e estado nutricional de outros grupos etários. Além disso, foram excluídos artigos que não disponibilizavam o resumo. A partir das referências bibliográficas das publicações selecionadas, foram obtidos outros artigos relacionados ao

tema. Também foram utilizadas, na revisão, publicações de órgãos oficiais, tais como OMS, Ministério da Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As publicações selecionadas foram lidas na íntegra, tendo sido identificadas as informações relativas à avaliação do estado nutricional de idosos em concomitância com o seu perfil de morbidade.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. ENVELHECIMENTO

A definição de envelhecimento se caracteriza por um processo crescente, gradual e variável excessiva de reserva funcional. Consequentemente com alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, tornando o indivíduo idoso predisposto a adoecer, o que eleva as chances de mortalidade (PORTO, 2009). O processo de envelhecer também é notado por uma perda progressiva de massa corpórea magra (BONNEFOY, 2003). Nesta fase da vida também acontece a diminuição da taxa de metabolismo basal em decorrência do menor gasto energético, essas alterações acontecem por fatores intrínsecos em decorrência do envelhecimento e por fatores extrínsecos pelo comportamento alimentar (CATÃO et al., 2011).

A nutrição e a saúde são as principais preocupações quando se trata de pessoas idosas. presume-se que, no Brasil em 2050, a expectativa de vida ao nascer chegará a 85 anos de idade, crescendo a parcela de idosos da população (WILMOTH, 1998). No processo de envelhecimento, mudanças fisiológicas, metabólicas e capacidade funcional tem consequência na alteração das necessidades nutricionais. A população idosa é heterogênea pela diversidade social, cultural, econômica e idade fisiológica (JENSEN; MCGEE; BINKLEY, 2001).

Esta perda de massa magra também conhecida como sarcopenia, acarreta vários fatores como distúrbios da inervação, diminuição de atividade física, envelhecimento, anormalidades metabólicas (principalmente proteínas, carboidratos, lipídios) (ROCHA et al., 2009) (Doherty 2003).

Para manter o estado nutricional adequado é necessário uma alimentação saudável para se obter um envelhecimento bem sucedido com saúde (FREITAS et al., 2011). O consumo inadequado de proteínas pode contribuir para a perda de massa muscular, pois o

consumo da proteína está ligado diretamente ao metabolismo proteico do músculo esquelético (WALRAND e BOIRIE, 2005)

3.2 NECESSIDADES PROTEICAS E SEUS BENEFÍCIOS NA SUPLEMENTAÇÃO PARA O IDOSO

A diretriz “Recommended Dietary Allowance” (RDA) sugere que o consumo de proteína para o idoso seja de 0,8-1,0g de PTN /kg peso/dia (WHO,2002). De acordo com um estudo do grupo PROT-AGE (grupo representado por associações internacionais de gerontologia e nutrição) recomenda-se que idosos saudáveis consumam entre 1,0-1,2g de PTN/kg peso/dia (BAUER et al., 2013).

Devido as recomendações (RDA ou DRI) considerarem em relação a proteína o balanço nitrogenado no organismo subestimando a sua real necessidade no idoso.

Alguns fatores têm influência na utilização da proteína dietética pelo organismo durante a terceira idade: consumo alimentar inadequado, redução na capacidade de absorção e utilização da proteína disponível e uma necessidade maior a proteína (BAUER et al., 2013).

A ingestão de proteínas é de suma importância para o organismo pertinente à necessidade da presença de aminoácidos para importantes funções estruturais, motoras, metabólicas, hormonais e imunológicas. Muitas doenças fazem o catabolismo proteico e a necessidade de proteína aumentar. A composição de aminoácidos da proteína ingerida pode alterar a eficiência da proteína ingerida e, posteriormente, das necessidades proteicas (KLEIN; ROGERS, 1990).

Os exercícios físicos são considerados uma importante estratégia não farmacológica na prevenção de comorbidades secundárias associadas ao envelhecimento, fortalecendo a capacidade física, conservando e aumentando a massa muscular. Com tudo, observa-se que ainda a perda de massa muscular ocorre nos idosos, inclusive naqueles que fazem atividade física freqüente, por isso sugere-se o uso do suplemento de creatina (CR) pois tem apresentado uma intervenção dietética satisfatória, capaz de amenizar fatores relacionados com a idade no musculo e na função cognitiva desses idosos (Rawson and Venezia, 2011).

3.3. USO DE CREATINA NO GANHO DE MASSA MAGRA

Várias alternativas têm sido indicadas para melhorar o anabolismo e a sensibilidade aos nutrientes como, por exemplo, a administração no período pós-prandial no lugar do período pós-absortivo. Para maximizar o anabolismo muscular deve-se acrescer o consumo de proteína e aminoácidos isolados (BAUER et al., 2013). Em prazos extensos a suplementação de proteína associada a exercício físico causa o aumento da força e massa muscular em idosos (Cermak et al., 2012)

Aproximadamente 95% da composição da creatina é encontrada no músculo esquelético. A creatina é derivada de aminoácidos e pode ser obtida através da alimentação encontrada na carne vermelha e peixes (Wyss e Kaddurah-Daouk, 2000).

A creatina tem como principal função servir como depósito energético acelerado quando há a contração muscular (Wyss and Walli Mann, 1994). Desta forma a utilização de creatina por via oral aumenta os conteúdos de creatina dentro do músculo (Wyss e Kaddurah Daouk, 2000). Aumentando a massa magra através do aumento do treino (Terjung et al., 2000). Conseqüentemente a suplementação de creatina também beneficia pacientes com osteoporose e sarcopenia (Gotshalk et al., 2008).

3.4. CÁLCIO E SEUS EFEITOS BENÉFICOS NA DIMINUIÇÃO DA PERDA DE MASSA ÓSSEA

A importância dessa suplementação se dá nos benefícios apresentados, como a diminuição da perda da massa óssea, redução do colesterol total e frações, redução da pressão sanguínea, dentre outras. O osso é a reserva natural de cálcio no organismo, e é dele que é retirado o cálcio para suprir a necessidade orgânica naqueles casos em que há baixa absorção de cálcio ou quando a excreção da absorção. Com a administração dos suplementos, eleva-se a quantidade sanguínea de cálcio de modo a impedir a retirada do cálcio ósseo, pois impede a retirada do cálcio do osso aumentando sua absorção, com isso, aumenta a densidade e diminui a degradação da massa óssea (DALY; EBELING, 2010).

Um surpreendente benefício da suplementação de cálcio, principalmente em mulheres, é a diminuição da concentração sérica de lipídios. Isso ocorre devido à ligação do cálcio ingerido com ácidos biliares e ácidos graxos no intestino, ocasionando na redução da absorção da gordura. Além disso, com o uso da suplementação, o nível sérico de cálcio

mantém-se entre os parâmetros da normalidade e, portanto, reduz-se a concentração de PTH circulante, havendo uma baixa necessidade de calcitrol. Os benefícios trazidos através da suplementação de cálcio são reais e ainda proporcionam uma melhoria no desempenho das atividades do cotidiano, contribuindo ainda para redução da concentração sérica de lipídios.

3.5. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

Com o crescimento do envelhecimento surgiu à necessidade de aumentar as políticas públicas, projetos e programas para a população idosa, com a finalidade de suprir as necessidades física, mental e social destes indivíduos, sendo a atividade física um meio de prevenir os efeitos negativos causados pelas implicações danosa do envelhecimento. O exercício físico contínuo tem respostas positivas sobre a melhoria da capacidade funcional e as habilidades físicas nos idosos, ajudando a reduzir as taxas de dependência para realização de suas atividades de vida diária, aspecto físico débil e declínio em sua esfera social, promovendo de um estilo de vida mais saudável, tornando-o fisicamente ativo e melhorando sua qualidade de vida. De tal maneira a atividade física permite promover a longevidade, melhora a cognição, o estado mental e os níveis de humor, o que causa efeito na redução dos níveis de depressão e isolamento. No intuito de controlar a prevalência de doenças crônicas relacionadas a terceira idade, a atenção básica em saúde assim como os profissionais que a compõem, dispõe de programas que incentivam a mudança de maus hábitos de vida, como o de uma vida sedentária (JÚNIOR et al., 2015).

O processo de envelhecimento normalmente está acompanhado por inúmeros fatores deletérios provenientes de alterações funcionais e estruturais que ocorrem com o avanço da idade, os quais comprometem consideravelmente a qualidade de vida desta população³. Com essas alterações, destaca-se a diminuição da aptidão física (força muscular, coordenação, capacidade aeróbia, flexibilidade e equilíbrio), que tem relação direta com a realização de atividades diárias e, o aumento da fragilidade em adquirir alguma doença, principalmente às doenças cardiovasculares, que possui um alto número de fatores de risco que se evidenciam com o processo natural de envelhecimento, como por exemplo, hipertensão arterial, diabetes, obesidade, dislipidemias, dentre outros (TRAPÉ; SACARDO; CÁSSIA, 2014).

A procura de uma vida saudável leva o idoso a buscar um programa regular de exercícios físicos, onde se destaca é o desejo por uma vida saudável. Além disso, a prática de atividades em grupo permite que esses idosos interajam entre si, o que ajuda no

desenvolvimento de aspectos emocionais, comportamentais, entre outros, indo além dos momentos de lazer e esforço físico (JÚNIOR et al., 2015).

4. CONCLUSÃO

O envelhecimento no idoso apresenta o desgaste natural do seu corpo, conseqüentemente a diminuição das suas capacidades físicas, fazendo com que ele fique debilitado e tenha menos oportunidades e eficiência de seu aparelho locomotor e logo, no desenvolvimento de suas atividades diárias. Com tudo essa população passa a ter oportunidade de reverter e equilibrar esse quadro através de uma alimentação equilibrada e uso de suplementação de acordo com as recomendações de profissional habilitado e prática regular de exercícios de maneira bem planejada. Através desta prática, é possível dar novas oportunidades aos idosos, para que assim estes tenham novas perspectivas de vida, uma melhor qualidade de vida e também possam manter-se ou reintegrar-se na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Isabel Thomazi de; LANCHA, Antonio Herbert; CAMPOS-FERRAZ, Patrícia Lopes de. Efeito da suplementação de proteína isolada do leite ou da soja na prevenção da perda de massa muscular em idosos saudáveis: uma revisão. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, [s.l.], v. 40, n. 1, p.90-103, 2015. Springer Science + Business Media. <http://dx.doi.org/10.4322/2316-7874.018814>.

ANJOS, Elisangela Mendes dos et al. Avaliação da performance muscular de idosas não sedentárias antes e após aplicação de um programa de exercícios de equilíbrio. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.459-467, set. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1809-98232012000300007>.

BARAZZETTI, Renata et al. Estado nutricional, consumo de calorias e macronutrientes de mulheres participantes de uma universidade de terceira idade no sul do país. **Estudo Interdisciplinar Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p.331-347, 02 maio 2013.

CASELATO DE SOUSA, V. M.; MARUCCI, M. F. N.; SGARBIERI, V. C. Protein requirements for the elderly population: review. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 34, n. 1, p. 199-209, abr. 2009

DALY, Robin M.; EBELING, Peter R.. **Is Excess Calcium Harmful to Health?** 2010. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, The University Of Melbourne, Australia, 2010.

GENARO, Patricia de Souza. **Consumo alimentar e metabolismo mineral e ósseo em mulheres idosas com sarcopenia**. 2010. 133 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GOBBO, Luís Alberto et al. Massa muscular de idosos do município de São Paulo – Estudo SABE: Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. DOI. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.1-10, 2 jan. 2012. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n1p1>.

GOMES JÚNIOR, Vff et al. Compreensão de Idosos sobre os Benefícios da Atividade Física. **Rev. Bras. Ciênc. Saúde**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.193-198, 2015. APESB (Associação de Apoio a Pesquisa em Saúde Bucal). <http://dx.doi.org/10.4034/rbcs.2015.19.03.04>.

MACEDO, Andre Regis. **Efeitos da suplementação de creatina combinada ou não ao treinamento físico em mulheres idosas: estudo clínico, randomizado, duplo-cego, controlado por placebo**. 2014. 89 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MARQUES, Daniela Pereira. **Produção e aplicação de hidrolisado de proteínas do soro de queijo bovino no preparado de suplemento nutricional: minimização da sarcopenia em ratos idosos.** 2009. 132 f. Tese (Doutorado) - Curso de Alimentos e Nutrição, Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2009.

NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi; ITO, Marina Kyomi; ARRUDA, Sandra Fernandes. **Suplementação de micronutrientes na senescência: implicações nos mecanismos imunológicos.** 2005. 10 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

OLIVEIRA, Welington Saraiva de; MORAES, Niele; SANTOS¹, Fania Cristina. **Vitamina D e dor crônica em idosos.** 2013. 3 f. Tese (Doutorado) - Curso de Gerontologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2013.

Rawson ES, Venezia AC (2011) Use of creatine in the elderly and evidence for effects on cognitive function in young and old. *Amino Acids* 40: 1349-1362

TEIXEIRA, Vivian de Oliveira Nunes; FILIPPIN, Lidiane Isabel; XAVIER, Ricardo Machado. Mecanismos de perda muscular da sarcopenia. **Rev. Bras. Reumatol.**, [s.l.], v. 52, n. 2, p.252-259, abr. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042012000200009>.

TRAPÉ, Atila A.; SACARDO, Ana L.; CÁSSIA, Adriele F.. **Relação entr elação entre a prática da caminhada e a prática da caminhada não super não supervisionada e f visionada e f visionada e fatores de risco es de risco para as doenças car a as doenças cardiovascular asculares em adultos e idosos.** 2014. 12 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Educação Física, Faculdade de Ciências-unesp, Ribeirão Preto, 2013.