Motricidade
2018, vol. **14**, n. **1**, pp. **109-116**
© Edições Desafio Singular
6º ISSC

Efeitos da atividade física em idoso com histórico de câncer

Effects of physical activity in elderly with historical cancer

Luana Dellamano Chacon[1], Jonas Loiola Gonçalves[1], Cleoneide Paulo Oliveira Pinheiro[1], Juliana Freire Chagas Vinhote[1], Nataly Gurgel Campos[1]

ARTIGO ORIGINAL | *ORIGINAL ARTICLE*

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da prática de atividade física em idosos com histórico de câncer. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, composta por 20 idosos com histórico de câncer. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário estruturado. Os dados tabulados no *Microsoft Office Excel* 2013. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Estácio do Ceará, parecer de n° 1.525.643. A população apresentou uma maior prevalência de câncer de mama com 18 (90%), colo de útero 1 (5%) e câncer de próstata 1 (5%). O tempo de atividade física dos participantes de 1 a 6 meses foram de 2 (20%), 1,5 anos a 2 anos 11 (55%), acima de 2 anos 5 (25%). Uma frequência de atividade física (dias) entre 1 a 4 dias (20%), 3 a 8 dias (40%), 4 a 4 (20%) e 5 a 4 (20%). A população reafirma a melhora da saúde, como 20 (100%) com representações sistêmicas. A prática de atividade ocasionam uma manutenção da autonomia e funcionalidade no idoso com câncer, na qual sua prática da atividade tem impactos positivos.
Palavras-chave: câncer, idoso, atividade física.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the effects of physical activity in elderly with a history of cancer. This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach, composed of 20 elderly people with a history of cancer. Data were collected through a structured questionnaire. The data tabulated in Microsoft Office Excel 2013. Approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the Center University Estacio of Ceara, opinion number. 1,525,643. The population had a higher prevalence of breast cancer with 18 (90%), cervix 1 (5%) and prostate cancer 1 (5%). The physical activity time of participants from 1 to 6 months was 2 (20%), 1.5 years to 2 years 11 (55%), over 2 years 5 (25%). A physical activity frequency (days) between 1 to 4 days (20%), 3 to 8 days (40%), 4 to 4 (20%) and 5 to 4 (20%). The population reaffirms the improvement of health, as 20 (100%) with systemic representations. The practice of activity causes maintenance of autonomy and functionality in the elderly with cancer, in which their practice of the activity has positive impacts.
Keywords: cancer, elderly, physical activity.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser conceituado como um conjunto de modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, que determinam a perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, sendo considerado um processo dinâmico e progressivo (Lima e Delgado, 2017).

A população de idosos está aumentando cada vez mais no Brasil e no mundo, resultando em profundas mudanças na dinâmica demográfica. Nos últimos 60 anos, houve um acréscimo de 15 milhões de indivíduos idosos no país, passando de 4% para 9% da população brasileira. Em 2025, estima-se um aumento de mais de 33 milhões, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

Atualmente, vive-se uma pandemia de inatividade física, sendo a mesma a quarta principal causa de morte no mundo apesar das

[1] *Centro Universitario Estacio do Ceará*
* *Autor correspondente*: Centro Universitário Estácio do Ceará. Rua Eliseu Uchoa Beco, 600, Água Fria. CEP: 60810-270, Fortaleza, CE, Brasil. *E-mail*: prodamypn@hotmail.com

evidências dos benefícios da atividade física para a saúde. No Brasil, o aumento da inatividade esta associada principalmente as mudanças desfavoráveis na dieta e a ausência de atividade física, acarretando o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Galvão *et al*., 2010).

As DCNT´s se tornaram a principal prioridade na área da saúde. Um fator importante na carga de doenças crônicas no Brasil é o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão, paralelamente ao aumento da prevalência de excesso de peso (Lima *et al*., 2006).

A atividade física exercida ao longo da vida pode ser um dos fatores a promover um aumento na expectativa de vida, de forma independente e produtiva. No momento atual, no qual as facilidades tecnológicas tendem a facilitar a vida do ser humano, também ocorre uma facilitação ao sedentarismo, manutenção e a preservação da capacidade para desempenhar as atividades básicas de vida diária são pontos básicos para prolongar a independência por maior tempo possível (Kohl *et al*, 2012).

A importância e os benefícios da atividade física nesta população são cada vez mais evidentes e as pesquisas têm demonstrado o quanto ela pode minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento e contribuir para a qualidade de vida do idoso, sobretudo em relação às atividades da vida diária influenciando na dependência e na autonomia do idoso. No entanto, no Brasil o sedentarismo apresenta alta prevalência, causando custos elevados, tanto diretos quanto indiretos, para o sistema de saúde (Guimarães *et al*., 2004; Alves *et al*., 2001).

Nesse contexto, o câncer é definido como uma doença multifatorial caracterizado pelo crescimento descontrolado, rápido e invasivo de células com alteração em seu material genético. Quando ocorre essa modificação, o mecanismo celular se altera e inicia-se um processo de disseminação das células neoplásicas, que contribui para reproduzirem até formarem uma massa de tecido conhecida popularmente como tumor (Inca, 2009)

Em virtude do surgimento das neoplasias os efeitos da patologia e das terapêuticas, surge grandes repercussões sistêmicas, desde alterações metabólicas drásticas em virtude de procedimentos específicos, como também advindo do processo de oncogênese, com sintomatologias compreendidas pela perda de energia, diminuição da capacidade física, caquexia e fadiga intensa desde muscular a respiratória (Souza, 2017).

Nessa perspectiva as evidências da prática da atividade física no processo de manutenção da vida são notórias, desde o processo de recuperação da saúde, aumento da qualidade de vida e a melhora significativa da sua capacidade funcional orgânica no contexto da oncologia, seja sua realização antes ou após os múltiplos tratamentos que o usuário passa frente as intervenções terapêuticas para atenuação e a diminuição das respostas fisiopatológicas do câncer no organismo (Seixas; Kessler; Frison, 2010).

Diante do exposto o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da prática de atividade física em idosos com histórico de câncer.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, desenvolvido em um Projeto de Responsabilidade Social de uma Instituição de Ensino Superior.

A pesquisa foi desenvolvida ao longo do ano 2016, na qual a pesquisa de campo para a coleta de dados deu-se ocorreu ao longo dos meses de março à maio do respectivo ano, posterior a aprovação do comitê de ética em pesquisa.

Submeteram-se ao estudo 20 idosos regularmente matriculados e com frequência ativa no projeto de Responsabilidade Social da IES. Realizou-se uma consulta prévia as fichas de frequência, com posterior aproximação do pesquisador para os idosos com histórico de câncer, realizando-se uma amostra por conveniência não probabilística, frente ao consentimento em participação do estudo da população.

Os critérios de inclusão para a presente pesquisa estiveram centrados em idosos de

ambos os gêneros que frequentavam regularmente o projeto, independente de raça, crença ou religião, com histórico de câncer, como também o aceite de participação na pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Destacamos a exclusão do estudo, idosos com alterações neurocomportamentais e sem a recomendação médica para realização de atividade física.

Na coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado pelos próprios pesquisadores na qual, compreendeu características acerca de tipo de gênero, idade, raça/cor, estado civil, nível de escolaridade, tipo de obtenção de renda, como reside e com quem. Em continuidade realizou questionamentos acerca de qual tipo de câncer apresentava, como posteriores questionamentos para hábitos de vida, quais doenças apresentava com diagnóstico fechado. Acerca da realização de atividade física, indagou-se o tempo anterior de atividade física, a frequência desta e quais as repercussões para o indivíduo na sua auto percepção de qualidade de vida e manutenção de saúde, frente a prática regular da atividade física.

.Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva do *software* estatístico, *Microsoft Office Excel* 2013. Após a tabulação dos dados, os mesmos foram apresentados por meio de gráficos e tabelas.

Foram respeitados todos os aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos preconizados pela Resolução 466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde. Ressaltando que este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Estácio do Ceará e aprovado sob n° de parecer 1.525.643. (BRASIL, 2012).

RESULTADOS

A Participaram do estudo 20 idosos com histórico de câncer. A amostra teve uma maior prevalência de indivíduos do gênero feminino (75%), com média de idade de 66,45±1,46 anos. Com relação a raça ou etnia, observou-se que 7 (35%) tinham raça parda e 8 (40%) branca. Quanto ao estado civil 13 dos entrevistados (65%) eram casados. Com relação ao grau de escolaridade, constatou-se que 8 (40%) dos participantes tinham ensino médio completo e 5 (25%) possuíam ensino fundamental (completo e incompleto). Em relação à aposentadoria 14 (70%) são aposentados e 6 (30%) não possuem aposentadoria (Tabela 1).

Observou-se a renda dos participantes, 12 (60%) recebiam 1 salário e 8 (40%) recebiam 1 a 2 salários. Foi relatado 18 (90%) dos membros possuem habitação própria e 2 (10%) é alugada. A Tabela 1 ilustra a frequência dessas características sócio-demográficas.

Em continuidade, a tabela 2 apresenta a relação ao tipo de câncer, onde observou-se que o mais frequente nas mulheres foi o câncer de mama com 18 (90%) sendo o outro câncer relatado o de colo de útero 1 (5%). Já nos participantes homens relataram ter tido o câncer de próstata 1 (5%).

Quanto a análise dos hábitos de vida dos participantes do estudo. Observou- se que todos os idosos afirmaram não fumar e 18 (90%) dos participantes relataram consumir algum tipo de bebida alcoólica. Relatou-se que 18 (90%) procuraram algum serviço de saúde nos últimos seis meses e 2 (10%) não buscaram nenhum tipo assistência, como descrito na Tabela 3. Em relação a doenças crônicas diagnosticada 14 (70%) afirmaram possuir algum tipo de doença diagnosticada.

Em relação a doenças crônicas diagnosticada, 12 (32%) participantes possuíam hipertensão arterial sistêmica, 6 (16%) diabetes mellitus, 1 (3%) artrite, 5 (14%) osteoporose, 1 (3%) artrose, doença pulmonar obstrutiva crônica nenhum dos idosos , 1 (3%) reumatismo, 6 (16%) acidente vascular encefálico, 1 (3%) insuficiência cardíaca, 1 (5%) fibromialgia, 1 (5%) infarto agudo do miocárdio como descrito a pelo Gráfico 1.

Tabela 1

Dados sócio-demográficos dos idosos com câncer do Projeto de Responsabilidade Social Instituto Sênior (n=20)

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	1	5%
Feminino	19	95%
Idade		
60| -65	8	40%
65| -70	6	30%
70| -75	2	10%
75| -80	1	5%
80| -85	3	15%
Estado Civil		
Casado	13	65%
Solteira	4	20%
Separado	2	10%
Viúvo	1	5%
Raça		
Parda	7	35%
Branco	8	40%
Amarelo	2	10%
Negra	3	15%
Escolaridade		
Ensino Médio (completo)	8	40%
Ensino Médio (incompleto)	2	10%
Ensino fundamental (completo)	5	25%
Ensino fundamental (incompleto)	5	25%
Aposentado		
Sim	14	70%
Não	6	30%
Renda		
1 a 2 salários	8	40%
Até 1 salário	12	60%
Habitação		
Própria	18	90%
Alugada	2	10%
Com quem mora		
Filhos	6	30%
Cônjugues	4	20%
Familiares	8	40%
Cônjugues e filhos	2	10%

Tabela 2

Distribuição dos tipos de câncer apresentados por idosos praticantes de atividade física em um projeto de responsabilidade social (n=20) em Fortaleza - CE

Variáveis	N	%
Tipos de Câncer		
Câncer de mama	18	90%
Câncer de próstata	1	5%
Câncer de colo do útero	1	5%

Tabela 3

Distribuição dos dados clínicos e hábitos de vida dos idosos com câncer participantes do Projeto de Responsabilidade Social (n=20)

Variáveis	n	%
Tabagista		
Sim	-	-
Não	20	100%
Etilista		
Sim	2	10%
Não	18	90%
Procurou algum serviço de saúde nos últimos seis meses		
Sim	18	90%
Não	2	10%
Possui algum tipo de doença crônica diagnosticada		
Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não

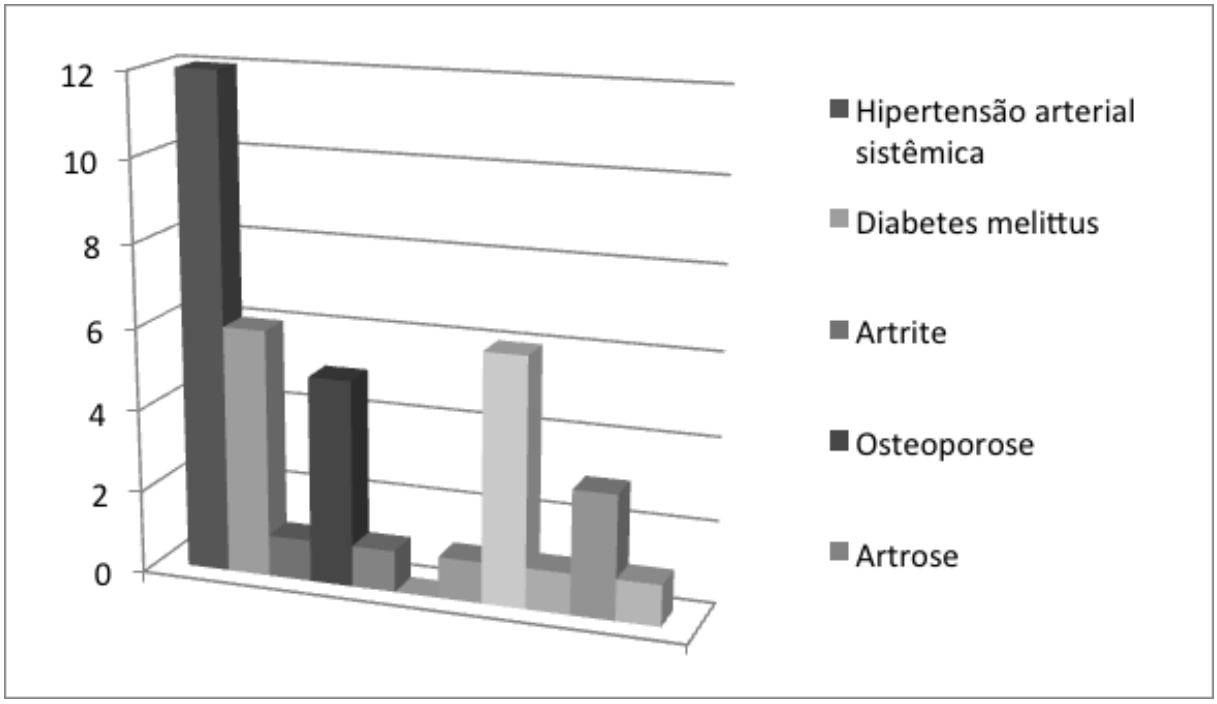

Gráfico 1. Representação das principais doenças referidas pelos idosos participantes de projeto de Responsabilidade Social (n=20)

Em relação a doenças crônicas diagnosticada, 12 (32%) participantes possuíam hipertensão arterial sistêmica, 6 (16%) diabetes mellitus, 1 (3%) artrite, 5 (14%) osteoporose, 1 (3%) artrose, doença pulmonar obstrutiva crônica nenhum dos idosos , 1 (3%) reumatismo, 6 (16%) acidente vascular encefálico, 1 (3%) insuficiência cardíaca, 1 (5%) fibromialgia, 1 (5%) infarto agudo do miocárdio como descrito a pelo Gráfico 1.

Tabela 4

Distribuição dos dados sobre as atividade dos idosos com câncer realizadas no Projeto de Responsabilidade Social Instituto Sênior (n=20)

Variáveis	**n**	**%**
Tempo de prática atividade física no projeto		
1 a 6 meses	4	20%
6 meses a 1 ano	-	-
1 ano a 1,5 ano	-	-
1,5 anos a 2 anos	11	55%
acima de 2 anos	5	25%
Frequência de atividade física (dias)		
1	4	20%
2	-	
3	8	40%
4	4	20%
5	4	20%
A prática de atividade lhe trouxe benefícios		
Sim	20	100%
Não	-	-
A sua saúde teve alguma melhora depois que começou a participar do projeto		
Sim	20	100%
Não	-	-

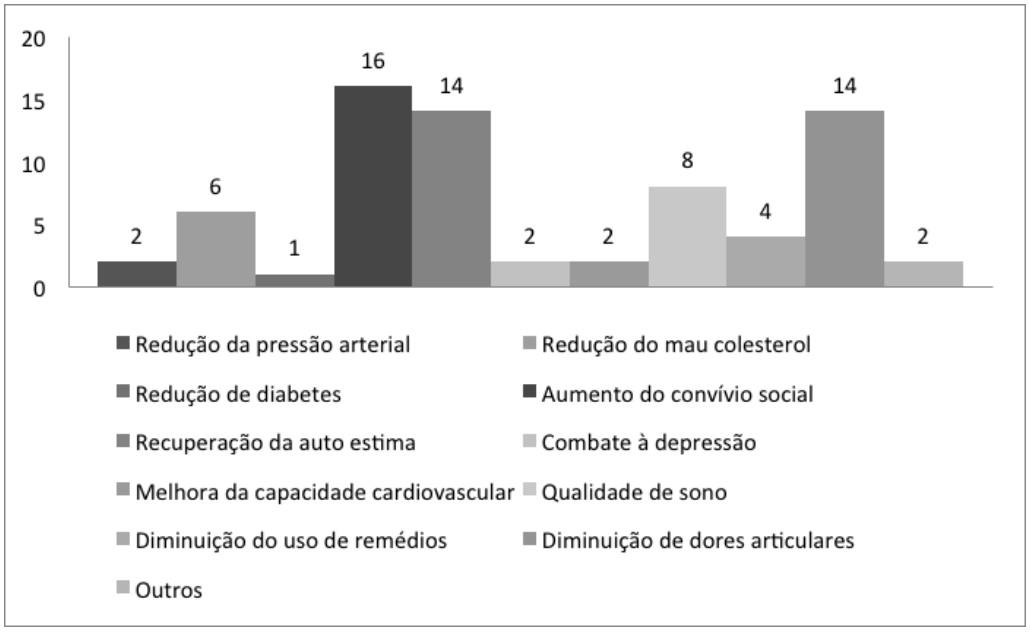

Gráfico 2. Representação dos benéficos da atividade física dos idosos participantes do Instituto Sênior (n=20)

No que refere-se a distribuição dos dados sobre as atividades dos idosos com câncer, observou-se o tempo da prática atividade física dos participantes de 1 a 6 meses foram de 2 (20%), 1,5 anos a 2 anos 11 (55%), acima de 2 anos 5 (25%). Evidenciou a frequência de atividades física (dias) entre 1 a 4 dias (20%), 3 a 8 dias (40%), 4 a 4 (20%) e 5 a 4 (20%). Quanto indagados sobre a repercussão da prática de atividade como benefício para os idosos do estudo, 20 (100%) responderam que sim, corroborando ainda que a melhora da saúde depois que começaram participar do projeto, foi significativa, na qual 20 (100%) afirmam a melhora no espectro global de saúde, como destacado a seguir (tabela 4). A representação dos benéficos da atividade física dos idosos. Observamos que dos 16 participantes 2 (3%) relataram redução da pressão arterial, obtiveram redução do mau colesterol 6 (8%) dos membros, 1 (1%) notaram melhora nos sintomas da diabetes, todos afirmaram ter aumentado o convívio social 16 (23%), 14 (20%) mencionaram ter melhorado a auto estima, 2 (3%) declararam que houve melhora na depressão e 2 (3%) também na melhora na capacidade cardiovascular, 8 (11%) relataram uma melhora na qualidade do sono, 4 (6%) citaram a diminuição do uso de remédios e 14 (20%) representaram ter diminuído as dores articulares como descrito no Gráfico 2.

DISCUSSÃO CONCLUSÕES

Os resultados do estudo elucidam a magnitude da saúde do idoso com histórico de câncer, na qual além do processo oncológico, as doenças crônicas diagnosticada são notórias. Destaca-se as práticas da atividades dos idosos, observando-quanto o tempo de engajamento nos últimos anos, como também meses, na qual essa apresenta na auto percepção dos indivíduos, processo notório de manutenção da qualidade de vida, com efeitos benéficos e de grandes resultados na saúde do idoso com histórico de câncer e outras doenças crônicas associadas.

Missias., Teixeira e Novaes, (2014) relataram que a prática regular de atividades físicas na velhice tem se revelado como um fator determinante no que diz respeito à manutenção da saúde e da independência funcional, além da promoção da qualidade de vida e do bem-estar dos idosos. Os termos saúde, autonomia e independência de idosos qualidade de vida, independência funcional e bem-estar, estão de certa forma interligados, e existe um grau de influência entre eles, o que foi de encontro ao identificado no estudo.

Souza (2005), afirma que o envelhecimento causa alterações fisiológicas, bem como o surgimento de doenças crônico-degenerativas,

ocasionando dependência nas atividades cotidianas. As alterações fisiológicas do envelhecimento afetam, entre outras, as funções envolvidas no processo cognitivo, tais como aprendizado e memória.

Segundo Guirri & Guirro (2002), o aparecimento progressivo de doenças com o avançar da idade sustentam, uma concepção de que o processo de envelhecimento é acompanhado de perdas estruturais e funcionais, que favorecem o aparecimento de doenças crônicas degenerativas que podem comprometer uma qualidade de vida adequada. Mesmo com todas as alterações fisiológicas o processo de envelhecimento pode ser bem-sucedido, ativo e produtivo, basta que os indivíduos reconheçam suas necessidades e se tornem proativos em favor de sua saúde.

Nesse cenário de alterações, quando ocorre o aparecimento de um câncer o individuo e a assistência em saúde centra-se no tratamento do câncer, na qual podem atender a três finalidades básicas: a cura do paciente, o prolongamento da vida (quando não há possibilidade de cura) ou a melhora da qualidade de vida do paciente. (Courneya, Mackey e Quinney, 2004; Spinola, Manzzo e Rocha, 2007).

Logo, o exercício físico pode proporcionar alguns benefícios aos pacientes com câncer. Contudo, Courneya, Mackey e Quinney (2004), ressaltam a possibilidade de existirem fatores que tornem desaconselhável ou até mesmo perigosa a prática de exercícios físicos para certos pacientes com essa enfermidade.

Schwartz e colaboradores (2001) destacam que no paciente oncológico submetido ao processo de quimioterapia a prática da atividade física empondera o usuário a melhores condições hemodinâmicas, com grande repercussão na fadiga deste indivíduo.

Destaca-se em pacientes com câncer e a prática de atividade física o aumento da força muscular e da capacidade funcional, controle do peso corporal, redução da fadiga, melhora do autoconceito e do humor e, consequentemente, melhora da qualidade de vida (Courneya, 2001; Diettrich e Miranda, 2005).

Nessa perspectiva, Dimeo, Rumberger e Kell (1998) fortalecem que as caracteristicas fisiológicas alteradas ao longo do processo de oncogênese são atenuadas quando introduzindo a prática de exercícios físicos, fatores esses que empodera o paciente.

Nesse constructo, a prática regular de atividades físicas com ênfase a população idosa tem se revelado como um fator determinante no que diz respeito à manutenção da qualidade de vida e do bem-estar dos idosos, nos seus diversos níveis de promoção e recuperação da saúde, em sua maioria são influências positivas da prática regular de atividades físicas (Benedetti, Mazo e Borges, 2012; Borges e Moreira (2009),

Borges e Moreira (2009) acrescentam que existe uma grande preocupação com relação ao exercício físico, pois ele aparece como uma premissa importante que pode oferecer acréscimo positivo na qualidade de vida dos idosos, tendo suas capacidades físicas estimuladas.

Conforme os resultados encontrados, observa-se a melhora significativa dos desarranjos funcionais provenientes do processo oncológico, como também das doenças crônicas na população do estudo, na sua auto percepção de qualidade de vida em relação à manutenção da saúde e das capacidades funcionais, permitindo deduzir importantes contribuições entre a prática da atividade física e o processo oncológico que o idoso muitas vezes perpassa.

Os resultados elucidam que a prática de atividade ocasionam uma manutenção da autonomia e funcionalidade no idoso com câncer, estes que são fatores essenciais para um envelhecimento bem-sucedido e ativo, pós câncer. Pois frente os resultados é válido ressaltar que a prática de atividade de física em idosos com câncer em programas de atenção a saúde do idoso obtiveram resultados positivos quando investigado as repercussões sistêmicas desta prática, com direcionamentos muitas vezes para a melhora da aptidão física.

Portanto, destacamos que a prática da atividade física tem um impacto positivo na vida dos idosos com histórico anterior de câncer. Destaca-se que tem um valor considerável para a prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis, melhora a mobilidade e aumenta

a capacidade funcional, logo melhorando a qualidade de vida das pessoas que sobreviveram a um processo oncológico.

É importante enfatizar, que a prática regular da atividade física, a mudança de um estilo de vida ativo saudável, são essenciais para um envelhecer com saúde e qualidade, inclusive aqueles com histórico de câncer.

Agradecimentos:
Nada a declarar

Conflito de Interesses:
Nada a declarar.

Financiamento:
Nada a declarar

REFERÊNCIAS

Argimon, I. I. L., Stein, L. M., Xavier, F. M., & Trentini, C. M. (2006). O impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, 1*(1), 38-47.

Benedetti, T. R. B., Mazo, G. Z., & Borges, L. J. (2012). Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. *Ciência e Saúde Coletiva, 17*(8), 2087-2093. doi: 10.1590/S1413-81232012000800019

Borges, M. R. D., & Moreira, Â. K. (2009). Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. *Motriz Revista de Educação Física, 15*(3), 562-573.

Dimeo, F., Rumberger, B. G., & Keul, J. (1998). Aerobic exercise as therapy for cancer fatigue. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 30*, 475-478.

Courneya, K. S. (2003). Exercise in cancer survivors: an overview of research. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 35*(11), 1846-1852.

Ferreira, O. G. L., Maciel, S. C., Silva, A. O., dos Santos, W. S., & Moreira, M. A. S. (2010). O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 44*(4), 1065-1069. doi:10.1590/S0080-62342010000400030

Guimarães, L. H. C. T., Galdino, D. C., Martins, F. L. M., Abreu, S. R., Lima, M., & Vitorino, D. F. M. (2004). Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. *Revista Neurociências, 12*(3), 130-133.

Guirro, E., & Guirro, R. (2002). *Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias*. Manole, São Paulo.

Instituto Nacional do Câncer (2009). *Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil*. INCA, Ministério de Saúde do Brasil, Rio de Janeiro.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Tendências demográficas do envelhecimento. Características da população*. Censo demográfico, Rio de Janeiro.

Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., ... & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet, 380*(9838), 294-305.

Lima, A. P., & Delgado, E. I. (2017). A melhor idade do Brasil: aspectos biopsicossociais decorrentes do processo de envelhecimento. *ACTA Brasileira do Movimento Humano, 1*(2), 76-91.

Moreira, R. M., Teixeira, R. M., & Novaes, K. O. (2014). Contribuições da atividade física na promoção da saúde, autonomia e independência de idosos. *Revista Kairós Gerontologia, 17*(1), 201-217.

Mota, D. J. (2001). Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Revista brasileira de medicina do esporte, 10*(1), 1-14.

Schwartz, A. L., Mori, M. O. T. O. M. I., Gao, R. E. N. L. U., Nail, L. M., & King, M. E. (2001). Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 33*(5), 718-723.

Seixas R. J., Kessler A., & Frison, V. B. (2010). Atividade Física e Qualidade de Vida em Pacientes Oncológicos durante o Período de Tratamento Quimioterápico. *Revista Brasileira de Cancerologia; 56*(3), 321-330.

Souza, M. V. D. (2017). *Associação entre qualidade de vida e indicadores de atividade física e capacidade funcional em pacientes onco-hematológicos do Hospital Universitário de Florianópolis* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

Spinola, A. V., Manzzo, I. D., & Rocha, C. M. (2007). As relações entre exercício físico e atividade física e o câncer. *ConScientiae Saúde, 6*(1), 39-48.

Todo o conteúdo da revista **Motricidade** está licenciado sob a Creative Commons, exceto quando especificado em contrário e nos conteúdos retirados de outras fontes bibliográficas.