



Apresentação:

O I Congresso Paraibano Multidisciplinar Sobre Saúde E Esporte (I CPMSE), foi realizado nos dias 13, 14 e 15 de setembro de 2019 na cidade de João Pessoa-PB, pela DESENVOLVA-SE. Oportunizou a estudantes, profissionais e pesquisadores discussões a cerca da relação entre saúde esporte, das transformações, dos impactos e perspectivas futuras desta relação: fomentar a divulgação científica e o intercâmbio entre os participantes e instituições interessadas na temática e estimular a produção do conhecimento na perspectiva da transdisciplinaridade.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que, em alguns locais do mundo, cerca de 70% da população é sedentária, daí o seu plano até 2030 é diminuir em até 15% esse sedentarismo. Para isso, é necessário criar sociedades ativas, ambientes ativos, pessoas ativas, enfim, sistemas ativos. E a discussão técnica, acadêmica e científica sobre a relação saúde x esporte se faz mais que oportuna, diante da realidade atual.

O I CPMSE desenvolveu a temática: Saúde e Esporte: ações multidisciplinares. Englobou atividades que possibilitaram o debate entre os participantes através de conferências, palestras, mesas redondas, apresentação de trabalhos, atividades culturais, dentre outras, com um amplo acesso as diversas formas de informação a cerca da saúde e do esporte, e uma grande oportunidade de troca de experiência.

O evento objetivou oportunizar a estudantes, profissionais e pesquisadores, discussões sobre as transformações, impactos e perspectivas relacionados a saúde e ao esporte em seres humanos. Fomentar a divulgação científica e o intercâmbio entre estudantes, profissionais e pesquisadores e instituições interessadas na temática saúde x esporte. Debater propostas que visam a melhoria da qualidade de vida da população através do esporte. Estimular a produção de conhecimento na perspectiva da multi, inter e transdisciplinaridade.

O I CPMSE teve como público alvo estudantes de graduação e pós-graduação da área da saúde, professores, pesquisadores e profissionais da área da saúde. Desenvolvendo as atividades de conferência, palestra, mesa-redonda, apresentação de trabalhos (temas livre e pôster), atividades culturais e sociais. Sempre dentro das áreas temáticas: práticas saudáveis de vida, práticas desportivas saudáveis, práticas clínicas e terapêuticas esportivas, doenças psicossociais relacionadas ao sedentarismo, fisioterapia esportiva, fonoaudiologia no desporto, terapia ocupacional e esporte, odontologia no esporte, biomedicina desportiva, aspectos farmacológicos no manejo desportivo, processo de cuidar em enfermagem relacionado a atividade esportiva, aspectos nutricionais imprescindíveis a boa prática desportiva e medicina do esporte.

Organizador: José Humberto Azevedo de Freitas Junior



A IDOLATRIA DO CORPO PERFEITO ASSOCIADA A PRÁTICAS DE ATIVIDADES FÍSICAS DE ALTA INTENSIDADE

Flávia Ferreira da Silva¹; Aline Queiroga Estrela Maia Paiva²; Anna Luiza Ximenes de Souza Rique²; Camilla Maria Barbosa Ramos²; Karoliny Casimiro Abrantes de Oliveira²; Mayanna Meneses Xavier de Melo²; Rayanne Alessandra da Silva Barreto²; Clarissa Rios Simoni³.

¹Discentes em Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)

²Discentes em Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE) ³Especialista em Medicina do Esporte e Nutrologia do Esporte, graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*Endereço: Rua Doutor Severino Sílvio Guerra, 26. João Pessoa, Paraíba-PB, 58038-470; flavinha.s.ferreeira@gmail.com

RESUMO

A rabdomiólise é uma síndrome que o indivíduo apresenta necrose muscular esquelética devido à liberação de constituintes musculares como a mioglobina, que tem natureza tóxica. Dentre suas etiologias, as que se destacam estão relacionadas à ditadura do corpo perfeito, como a prática de atividades físicas exageradas, a anorexia nervosa e o abuso de hormônios esteróides anabólicos. Objetivou-se retratar a rabdomiólise, com foco nos aspectos comportamentais dos indivíduos e principais etiologias. Revisão bibliográfica, baseada e desenvolvida a partir de estudo e análise de artigos científicos na base de dados do SciELO, nos últimos 10 anos. A rabdomiólise é a doença mais comum quando se fala em atividade muscular excessiva e prolongada, por provocar ruptura da fibra muscular. Existe certo grau de rabdomiólise em todo o exercício físico violento, e como consequências as dores musculares e dificuldade de locomoção nos dias subsequentes. Tal situação é ainda mais recorrente devido à busca pela perfeição, podendo acarretar o desenvolvimento de patologias como a anorexia nervosa, e o abuso do uso de hormônios esteróides anabólicos. Além disso, o CrossFit, prática comum entre jovens e adultos, associa-se significativamente à rabdomiólise, apresentando diagnóstico mais comum em pessoas mal condicionadas. Apresenta como tríade sintomatológica: mialgias, fraqueza muscular e urina escura. Considerando que a rabdomiólise está associada a exercícios exacerbados e seus problemas metabólicos gerados, trata-se de uma síndrome que pode ser evitada, alertando a população sobre os cuidados com a saúde e os hábitos saudáveis, para garantir maior qualidade de vida.

Palavras-Chave: Rabdomiólise; Fraqueza muscular; Atividade física.

THE PERFECT BODY IDOLATRY ASSOCIATED WITH HIGH INTENSITY PHYSICAL ACTIVITY PRACTICES

ABSTRACT

Rhabdomyolysis is a syndrome that the individual has skeletal muscle necrosis due to the release of muscle constituents such as myoglobin, which is toxic in nature. Among its etiologies, the ones that stand out are related to the perfect body dictatorship, such as the practice of exaggerated physical activities, anorexia nervosa and the abuse of anabolic steroid hormones. The objective was to portray rhabdomyolysis, focusing on the behavioral aspects of individuals and main etiologies. Bibliographic review, based and developed from the study and analysis of scientific articles in the SciELO database, over the last 10 years. Rhabdomyolysis is the most common disease when talking about excessive and prolonged muscle activity because it



causes muscle fiber to rupture. There is a degree of rhabdomyolysis in all violent physical exercise, and as a consequence muscle pain and walking difficulties in subsequent days. This situation is even more recurrent due to the search for perfection, which may lead to the development of pathologies such as anorexia nervosa, and the abuse of anabolic steroid hormones. In addition, CrossFit, a common practice among youth and adults, is significantly associated with rhabdomyolysis, presenting a more common diagnosis in people with poor conditions. It presents as symptomatic triad: myalgia, muscle weakness and dark urine. Considering that rhabdomyolysis is associated with exacerbated exercise and its metabolic problems, it is a syndrome that can be avoided, alerting the population about health care and healthy habits to ensure a higher quality of life.

KEYWORDS: Rhabdomyolysis; Muscle weakness; Physical activity.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, com o avanço da mídia e por diversos fatores socioculturais, inúmeros indivíduos têm excedido seus limites na busca progressiva por um corpo perfeito e enquadrado nos padrões de beleza, adotando medidas que podem ser prejudiciais à saúde. Na expectativa de resultados satisfatórios, têm sido, cada vez mais comum, a prática de atividades físicas de forma não moderada, podendo acarretar diversas consequências à saúde, tais como a rabdomiólise.(1,2)

A rabdomiólise consiste em uma condição clínica em que ocorre lesão da fibra muscular esquelética, acarretando a liberação de substâncias, como a mioglobina, resultantes da degradação dos miócitos na corrente sanguínea. Essa síndrome pode se manifestar com elevações assintomáticas dos níveis de creatina-fosfoquinase (CPK), distúrbios hidroeletrólíticos, além de sintomas como mialgia, acidúria e hipovolemia. (3,4)

Levando em consideração os fatores causais dessa síndrome de destruição das fibras musculares, sabe-se que a principal causa da necrose do músculo é o estresse muscular excessivo, que pode ser induzido por atividade física extenuante. As lesões musculares são responsáveis pelo extravasamento de íons de cálcio do espaço intracelular para o extracelular. Assim, o excesso de cálcio acarreta uma interação patológica entre as fibras de actina e miosina e ativa proteases celulares, culminando, dessa forma, na destruição das fibras musculares. Desse modo, há uma maior dificuldade do músculo em realizar a contração, devido às alterações nos canais de membrana, na bomba de sódio e potássio e na produção de ATP, dificultando, então, o fornecimento de energia e acarretando um desequilíbrio hidroeletrólítico. (5)

Em contrapartida, naturalmente, no desempenho físico de alta intensidade, é comum que seja acompanhado de dores musculares, pois podem surgir devido ao volume, intensidade e duração da força mantida. Geralmente, essas dores estão associadas a exercícios de força e ganho de massa muscular (hipertrofia), e isso significa que o músculo está passando por um processo adaptativo que implica em inflamação tecidual. E para que se tenha um desenvolvimento físico adequado e seguro é fundamental que ocorra a fase recuperação, para que o músculo tenha tempo de se reconstituir e gerar novas adaptações. (5)



Porém, quando se excede o limite, causando dano muscular, devido ao esforço abrupto, a resposta vem a ser negativa, ao ponto de trazer complicações à saúde, como a necessidade de hospitalização e, por conseguinte, pode desenvolver sintomas e sinais clínicos-laboratoriais de rabdomiólise. Essa síndrome clínico-laboratorial, por sua vez, pode ser primária, quando exerce um treinamento de força intenso, causando um estresse muscular, como também, secundária quando associada ao uso de anabolizantes, drogas, álcool, fatores ambientais e genéticos que levam a piora da doença. (5)

Em suma, é importante investigar a incidência da rabdomiólise, para que se obtenha um diagnóstico preciso e um tratamento eficiente, além de incluir alguns critérios específicos de monitorização, quando houver ausência de risco, executar os exercícios sempre acompanhado de um profissional capacitado, de forma gradual e individualizada, e quando houver risco, restrição de atividade física. (5,6)

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão bibliográfica consiste em uma metodologia que permite a síntese de conhecimento, fornecendo informações amplas sobre um assunto. Este estudo reporta uma revisão de literatura que teve como objetivo compreender acerca do efeito que a busca do corpo perfeito em conjunto com a prática esportiva de intensidade pode desencadear na atividade de vida diária, assim como na saúde em especial.

As buscas foram realizadas em artigos publicados no período de 2002 a 2019, nas bases eletrônicas de dados: Google Acadêmico, Pubmed e no Scielo. As publicações estão em língua portuguesa, empregando as seguintes palavras chaves: Rabdomiólise; Fraqueza muscular; Atividade física.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordam a busca pelo corpo perfeito na prática de esforço físico, rabdomiólise induzida pelo exercício intenso, além de suas possíveis complicações e formas de tratamentos, que colaborassem para uma melhor qualidade de vida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As referências e os ideais de beleza mostram-se como uma possível origem da ocorrência de doenças na sociedade atual, sobretudo, quando se fala em atividade física para que determinados padrões possam ser alcançados. Entretanto, a prática de exercícios fadigantes e exaustivos, especialmente em indivíduos mal ou até mesmo não condicionados, podem resultar em maior morbidade, como a hiperpotassemia, a acidose metabólica, a síndrome do desconforto respiratório agudo e a rabdomiólise. (7)

A rabdomiólise é uma síndrome clínico-laboratorial e possui uma variedade de etiologias, dentre elas, a atividade muscular excessiva que é uma causa comum e evitável dessa doença,



caracterizada pela destruição da estrutura e/ou alteração do metabolismo das células musculares esqueléticas que levam à lise e morte celular, resultando em liberação dos constituintes intracelulares para a circulação. (7)

São utilizados parâmetros para definir os graus da Rabdomiólise, resultante da prática de exercícios físicos intensos. O nível I: o indivíduo apresentará sintomas como: febre, enjoo, dor muscular acentuada e calafrios. O nível II: febre, enjoo, dor muscular acentuada, calafrios evoluindo para paralisia da área muscular afetada. O nível III: febre, enjoo, dor muscular acentuada, calafrios, paralisia da área muscular afetada, podendo apresentar também insuficiência renal aguda, podendo evoluir a óbito.(8,9)

Sendo assim, existe certo grau de rabdomiólise em todo o exercício físico extenuante. A necrose muscular acontece, inicialmente, quando há o aumento da permeabilidade da sarcolema a íons sódio, cloreto, cálcio e água, elevando a concentração intracelular, o que resulta no rompimento da fibra muscular. No processo de liberação dos constituintes intracelulares, por conseguinte, ocorre o extravasamento do conteúdo celular do miócito lesionado para a circulação, na qual haverá elevados níveis de creatinoquinase (CK), como também, presença de mioglobina, que, por sua vez, poderá resultar mioglobinúria. Ressalta-se que, apesar da toxicidade da mioglobina, na rabdomiólise causada por exercícios físicos muito intensos, geralmente, não há evolução para Insuficiência Renal Aguda (IRA). (10)

Para realização do diagnóstico definitivo da patologia, são realizados estudos laboratoriais. Realiza-se a avaliação da creatina-fosfoquinase sérica (CK), já que é um marcador sensível, porém inespecífico, o qual pode atingir concentrações séricas de 100.000 IU/ml, porém o valor absoluto é incerto. Outra forma de avaliação é através da aldolase e anidrase carbônica III, já que possuindo a elevação da CK total confirma, quando elevadas, a origem muscular esquelética da creatinina fosfoquinase. Além de diversas outras alterações laboratoriais que podem vir associadas dependendo da etiologia da rabdomiólise, como a elevação inespecífica da AST (aspartato aminotransferase), ALT (alanina aminotransferase), acidose metabólica, prolongamento dos tempos de protrombina, elevação da creatinina e ureia séricas ou até mesmo prolongamento dos tempos de protrombina, tromboplastina parcial ativado e diminuição do número de plaquetas. (11)

Em relação a abordagem terapêutica é realizada prevenção de lesão renal, além de identificação e medidas rápidas para as complicações com risco de morte (hipercalemia), fazendo-se necessária hidratação endovenosa vigorosa e precoce, a qual deve ser mantida até resolução da rabdomiólise (quando possui valores de CPK<1000 UI/L). Não existem valores específicos de infusão endovenosa, nem em relação a manutenção do débito urinário. Entretanto, valores de 6 a 12 litros de infusão em 24 horas são utilizados, desde que o paciente não apresente riscos de complicações por hipervolemia. É fundamental controlar os níveis séricos de potássio, se necessário com a diálise, que está indicada na hipercalemia grave e refratária, nas subidas rápidas do potássio e na IRA com grave acidose metabólica. (12)



Ademais, a ocorrência dessa síndrome tornou-se mais frequente devido à busca pelo padronizado corpo perfeito, que se mostra como uma ideologia de forte impacto social negativo, já que não prioriza a saúde, podendo, em muitos casos, causar sérios prejuízos ao indivíduo. (7)

CONCLUSÕES

Sendo assim, considerando a rabdomiólise e seus problemas metabólicos gerados, é de fundamental importância o reconhecimento desta patologia, de modo que possa ser tratada o mais precocemente possível, facilitando tanto o monitoramento quanto a prevenção dos riscos. Uma investigação científica mais extensa e integrativa deve ser realizada, até que se possa definir uma melhor perspectiva a respeito da rabdomiólise causada pelo exercício de força.

Ressalta-se a relevância do profissional da Educação Física no monitoramento e acompanhamento das atividades físicas, para maior segurança, como também, a maior atuação dos Médicos do Esporte na avaliação do condicionamento dos indivíduos para práticas corpóreas mais intensas, colaborando, assim, para a prevenção dessa síndrome. Além disso, deve-se sempre alertar a população sobre os cuidados com a saúde e os hábitos saudáveis, para garantir uma maior qualidade de vida à sociedade.

REFERÊNCIAS

- 1- Azevedo SN. Em busca do corpo perfeito: Um estudo do narcisismo. Curitiba: Centro Reichiano; 2007.
- 2- Aguiar A, Lopes CL, Marques BA, Nolasco DL, Wagmacker DB, Barcelos JV, et al. Estudo Epidemiológico Demonstra Casos Sugestivos de Rabdomiólise Desencadeada por Exercícios Físicos em Vitória, Espírito Santo, Brasil. Multi-Science Research. 2019 Jan-Jun; e-ISSN: 2595-6590.
- 3- Rabelo IB, dos Santos CPD, Caldeira EM, Nóbrega FAJ, Martins FF, de Souza MR, Ferreira MM, et al. Rabdomiólise com altos níveis de creatinofosfoquinase, sem evolução para insuficiência renal. Rev Soc Bras Clin Med. 2016 Jan-Mar; 14(1): 38-40.
- 4- Ferreira LRG. Rabdomiólise por Esforço Físico Intenso: Uma emergência a ser reconhecida pelos professores de Educação Física [Monografia]. Castanhal: Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Pará; 2017.
- 5- Magalhães SC, Lima LCR, Brito LC, Assumpção CO. Rabdomiólise induzida pelo exercício de força: revisão e análise dos principais relatos dos últimos 25 anos. R. bras. Ci. e Mov. 2018; 26(1):189-199.
- 6- Alves E, Martins B, Ruivo R, Ruivo J. Return to Play após Rabdomiólise Induzida pelo Exercício. Rev. Medicina Desportiva informa. 2019; 10(2).



- 7- UCHOA RB, Fernandes CR. Rabdomiólise induzida por exercício e risco de hipertermia maligna: Relato de caso. *Rev Bras Anesthesiol.* 2003; 53(1): p. 63-68.
- 8- ROSA, NG, Silva G, Teixeira A, Rodrigues F, Araújo JA. Rabdomiólise – Artigo de revisão. *Acta. Méd. Port.* 2005; 18: p. 271-282.
- 9- Lima RG. Rabdomiólise por esforço físico intenso: uma emergência a ser reconhecida pelos professores de Educação Física. Castanhal: Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Pará; 2017.
- 10- Martelli A, Hunger MS, Zavarize SF, Delbim LR. Aspectos Clínicos e Fisiopatológicos da Rabdomiólise após Esforço Físico Intenso. *Biológicas & Saúde.* 2014; v. 4, n. 13.
- 11- Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and Acute Kidney Injury. *N Engl J Med* 2009; 361:62-72.
- 12- Raposo JN, João A, Namora J, Carvalho A. Rabdomiólise-breve revisão, a propósito de um caso. *Med Int.* 2002; 9(1), 80-4.



CÂMBIO COMO INTERAÇÃO SOCIORECREATIVA NA PERCEPÇÃO DE IDOSOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Haydêe Cassé da Silva¹, Maria das Graças Duarte Miguel¹, Cícera Patrícia Daniel
Montenegro², Tânia Lúcia Amorim Colella³, Alanna Ferreira Cassé⁴, Maria Adelaide Silva
Paredes Moreira⁵*

¹ Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Instituto Paraibano do Envelhecimento, Universidade Federal da Paraíba

² Mestranda do Curso de Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Universidade Federal da Paraíba

³ Docente do curso de Psicopedagogia, Centro de Educação, Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais - GIEPERS, Linha de Pesquisa Saúde do Idoso, Universidade Federal da Paraíba

⁴ Fisioterapeuta do Centro Dia de Microcefalia da Prefeitura Municipal de João Pessoa, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade,

⁵ Docente do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Docente do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Instituto Paraibano do Envelhecimento, Universidade Federal da Paraíba

Autor responsável: Haydêe Cassé da Silva. Endereço para correspondência: Av. Gov. Argemiro de Figueiredo 1741/101 – Jardim Oceania – João Pessoa/PB – CEP: 58037-030. Endereço eletrônico: haydeecasse@hotmail.com

RESUMO

O câmbio é uma modalidade esportiva adaptada do vôlei para alcançar a população idosa. Entre as principais adaptações destacam-se: jogar com a bola presa, não saltar ao arremessar a bola (proteção para as articulações) e número de integrantes em quadra. O objetivo deste estudo foi relatar a vivência de pessoas idosas quanto à atividade do câmbio. Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa para análise dos dados. A amostra foi composta por 20 voluntários na faixa etária entre 60-80 anos, selecionadas no clube da pessoa idosa. Para coleta dos dados, utilizou-se a técnica de entrevista. Os dados foram agrupados por semelhanças das falas e avaliados por meio da técnica de análise de conteúdo de Bardin. Encontraram-se três categorias: (1) Câmbio como interação social; (2) Câmbio como



recreação; (3) Câmbio como promotor da saúde. Os voluntários relataram que o câmbio oportuniza a manutenção da capacidade funcional e independência para as atividades da vida diária, bem como, a saúde e qualidade de vida. Referiram que houve ampliação no ciclo de amizades e nos momentos de alegria, lazer e diversão. As opiniões dos voluntários desse estudo convergiram para compreender o câmbio como uma modalidade esportiva que promove saúde, interação social e lazer, originando as possibilidades de convivência com experiências relacionais ampliadas.

Descritores: Geriatria; Idoso; Esportes; Recreação.

EXCHANGE AS A SOCIAL-CREATIVE INTERACTION IN ELDERLY PERCEPTION: EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT

Currency exchange is a sport modality adapted from volleyball to reach the elderly population. Among the main adaptations are: playing with the ball stuck, not jumping when throwing the ball (protection for the joints) and number of members in court. The objective of this study was to report the experience of the elderly regarding the exchange activity. This is a descriptive research with a qualitative approach to data analysis. The sample consisted of 20 volunteers aged 60-80 years, selected in the club of the elderly. For data collection, we used the interview technique. Data were grouped by speech similarities and evaluated using the Bardin content analysis technique. Three categories were found: (1) Exchange as social interaction; (2) Exchange as recreation; (3) Exchange as a health promoter. The volunteers reported that the exchange allows the maintenance of functional capacity and independence for activities of daily living, as well as health and quality of life. They mentioned that there was an expansion in the friendship cycle and in the moments of joy, leisure and fun. The opinions of the volunteers of this study converged to understand the exchange as a sport that promotes health, social interaction and leisure, giving rise to the possibilities of living with expanded relational experiences .

Descriptors: Geriatrics; Old man; Sports; Recreation.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é uma experiência individual e transcorre de modo diferente para cada indivíduo pois depende das atitudes tomadas durante toda a vida para garantir a saúde. Pois, o estilo de vida com práticas de hábitos saudáveis adequados aumentam a



expectativa de vida, propiciando a longevidade. Assim, a prática de exercícios regulares acompanhados de alimentação apropriada, equilíbrio nas questões emocionais e relações pessoais são componentes essenciais para promoção do envelhecimento ativo e saudável (1).

Diante disto, a longevidade é realidade presente nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do censo realizado em 2010, pois a população idosa atingiu o percentual de 10,6% da população brasileira, revelando que a cada década o brasileiro se torna mais longo. Com isso, estimou-se que em 2050 os idosos representem 29,7% de toda a população, constituindo crescente quantidade de idosos na faixa etária de 80 anos e mais (2).

Há de convir que as modificações sócio históricas ocorridas na sociedade moderna acarretam aumento na expectativa de vida, ao refletir que os crescentes avanços em saúde com medidas para promoção e prevenção de limitações, incapacidades e/ou patologias contribuem para longevidade. O idoso longo apresenta características fisiológicas, psicológicas e socioeconômicas diferenciadas e possui necessidades específicas de acordo com as mudanças corporais ocorridas durante o processo de envelhecimento. Portanto, os gestores e profissionais em sua prática precisam direcionar a atenção para esta fatia da população idosa, buscando alternativas que respondam às problemáticas enfrentadas (3).

A promoção do envelhecimento ativo é uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, portaria nº 2.528/2006 do Ministério da Saúde estabelecida com a finalidade de recuperar, manter e promover a autonomia e independência a partir de ações coletivas e/ou individuais em saúde focadas na pessoa idosa, considerando a minimização de incapacidades funcionais ou limitações físicas, cognitivas e sensoriais (4). Vale ressaltar, a pessoa idosa é vista no âmbito da competência para realização ou tomada de decisões no gerenciamento da própria vida e carrega com isso, diferentes estereótipos depreciativos postulados pela sociedade e pelo idoso.

Deste modo, é importante manter as pessoas idosas ativas, participativas e socialmente integradas com práticas de atividades para o lazer e saúde, de forma lúdica, recreativa e prazerosa, amenizando as consequências biopsicossociais advindas do processo envelhecimento. Logo, a prática de esportes é um caminho para o desenvolvimentos de habilidades e promoção da saúde da pessoa idosa, permitindo que diferentes modalidades possam ser adaptadas, como a proposta do vôlei, denominada de câmbio.

Portanto, o câmbio é uma modalidade esportiva adaptada do vôlei para alcançar a população idosa, organizado por um grupo de professores de ensino superior da região sul do Brasil em parceria com o Serviço Social do Comércio (SESC) e a Prefeitura Municipal do Rio Grande do Sul. A essência da prática do câmbio não se encontra reduzida à competição, pois propicia intensa atividade física e mental, ao mesmo tempo em que oportuniza a valorização do convívio, troca de experiências, construção de amizades e ampliação de redes sociais (5).

As principais alterações da modalidade esportiva câmbio está no número de jogadores, pois para compor uma equipe é necessário doze atletas, distribuídos em nove titulares; e três



atletas que ficam no banco de reserva. Abre-se a primeira particularidade, pois a equipe pode ser mista quanto ao sexo, com proporções equilibradas entre homens e mulheres. Utiliza-se a quadra e bola de voleibol, com diferenças na altura da rede que atinge 2,24 metros. Os atletas ficam dispostos na meia quadra em frente da rede ocupando o espaço em nove posições demarcadas. O jogo inicia com o atleta que ocupa a posição no centro de quadra, que deve arremessar a bola por cima da rede para o lado adversário, emitindo a ordem de CAMBIO, que leva ao rodizio dos seus integrantes, independente de pontuação. A recepção da bola deve ser no estilo “bola presa”, onde o atleta pega a bola com as duas mãos, que poderá arremessar de volta para o adversário ou passar a bola para o atleta que está na posição no centro de quadra. Usualmente, os atletas arremessam a bola sem saltar. Porém, quando o atleta optar por saltar para arremessar deve manter um dos pés fixados no chão (5,6).

O lazer e a recreação são capazes de provocar alteração de valores pessoais e sociais, proporcionando a redescoberta da motivação a fim de possibilitar melhor qualidade de vida para os idosos, afinal, envelhecer com saúde é um direito de cidadania (7,8). Nesta perspectiva é essencial compreender como a população idosa percebe a prática do cambio como meio recreativo para interação social com seus pares, pois desperta o olhar de gestores na elaboração de programas que possam fortalecer o desempenho das habilidades motoras e cognitivas, bem como, oportuniza que profissionais em sua prática ofereçam essa modalidade esportiva.

Noutro olhar, este estudo fornece o embasamento e ampliação das pesquisas em gerontologia, assim como, em diferentes áreas da ciência, desenvolvendo saberes e fazeres para melhor qualidade de vida da população idosa. Assim, o objetivo deste estudo foi relatar a vivência de pessoas idosas quanto à atividade do câmbio

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa para análise dos dados, liberado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, parecer nº 2.190.153.

A amostra foi composta por 20 voluntários na faixa etária entre 60-80 anos, selecionadas no Clube da Pessoa Idosa, João Pessoa/PB. A escolha do lugar ocorreu devido a existência de equipes que praticam cambio de forma regular, em encontros semanais. A amostragem foi do tipo não probabilística, selecionada por conveniência, adotando os seguintes critérios de inclusão: ambos os sexos, cadastro no Clube da Pessoa Idosa na atividade do cambio, prática mínima de seis meses na modalidade esportiva, voluntariedade de participação na pesquisa.

Conforme recomendação da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, os participantes receberam a explicação sobre os objetivos e procedimentos do estudo, e em



seguida foram convidados para colaborar, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido antes da aplicação do instrumento de coleta dos dados.

Para proceder com a coleta dos dados, utilizou-se como instrumento, o diário de campo para registrar as expressões do entrevistado e o aparelho móvel para gravar as informações fornecidas, por meio do questionamento: “O que você acha da atividade do cambio para sua vida?”. A coleta dos dados ocorreu no mês de agosto de 2019 com duração média de 20 minutos por voluntário.

Para construir o corpus de análise, todas as informações colhidas foram transcritas para o formato de texto, mantendo o sigilo e anonimato. Para isto, elegeu-se a letra C seguida de número sequencial, conforme a quantidade de participantes (C1, C2, ..., C20). Agruparam-se as semelhanças das falas para avaliação por meio da técnica de análise de conteúdo de Bardin (9), organizando as ideias iniciais e seguindo as fases de pré-análise, exploração do material, codificação e inferência dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes da amostra caracterizou-se como o sexo feminino (40%, n=12) e masculino (60%), com idade variando entre 60 e 72 anos e média de 65 anos (DP±3,08).

A análise de conteúdo segundo Bardin resultou em três categorias: (1) Câmbio como interação social; (2) Câmbio como recreação; (3) Câmbio como promotor da saúde, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 – Expressões verbalizadas segundo as categorias, N=20, João Pessoa/PB, 2019

Categoria 1 Cambio como interação social	Categoria 2 Cambio como recreação	Categoria 3 Cambio como promotor da saúde
[...] o torneio de cambio foi marcante [...] conheci muita gente, tagarelei muito [...] C4	[...] me divirto muito no cambio [...] momento lazer, satisfação [...] C2	[...] O cambio é muito bom. Me sinto vivo e independente [...] encontro saúde e me traz qualidade de vida [...] C1
[...] aumentou meu ciclo de amizades. Daqui combinamos outras comemorações [...] sou muito feliz [...] C10	[...] quando caio é só risada [...] traz prazer e alegria de viver [...] C7	[...] desde que comecei a praticar cambio minhas dores sumiram, nem lembro que elas existem. [...] Mesmo machucada quero jogar [...] C5
[...] conheci muitas pessoas [...] C15	[...] me distraio, me divirto muito [...] C17	[...] sinto mais força e vigor [...] libera as tensões [...] melhorou as habilidades nas tarefas [...] C12
[...] nos encontramos na praia para jogar [...] pessoas passam e perguntam como é	[...] tornou-se um hobby [...] meu momento de entretenimento, distração [...]	[...] mais disposição para as atividades do dia [...] não sinto mais fadiga e cansaço



esse jogo [...] C20	C19	pelo corpo [...] C16
---------------------	-----	----------------------

As unidades de texto analisadas e exploradas emergiram a vivência da amostra sobre como a modalidade esportiva cambio trouxe acréscimos aos aspectos físicos e relacionais, pois oportuniza a manutenção da capacidade funcional e independência para as atividades da vida diária, bem como, a saúde e qualidade de vida, ampliando o ciclo de amizade com momentos de alegria, lazer e diversão.

DISCUSSÃO

Neste estudo houve predominância mínima de homens praticantes da atividade do cambio quando comparados com mulheres. Acredita-se que este fato ocorreu pela condução das regras em que a composição de seus membros pode ser mista ou por sexo. Quando a equipe se caracteriza como mista, predomina a regra da equiparação proporcional de seus integrantes, para que haja homogeneidade.

Em outra vertente, compreende-se que a busca pelo esporte e as questões de gêneros são influenciadas pelas raízes culturais na realidade em que estão inseridos na sociedade, em decorrência da identidade peculiar ao status de pertença grupal (10). Há uma conotação estereotipada nas diferenças biológicas entre homem e mulher quanto a força, velocidade, agilidade, ritmo, tempo de resposta, tomada de decisão, foco e determinação no momento do jogo. É no meio dinâmico das relações pessoais e sociais que essas diferenças são construídas, desconstruídas e reconstruídas para aceitação e assimilação da vivência grupal.

Neste sentido, observou-se o relato enfático das mulheres deste estudo na percepção da modalidade esportiva cambio como meio de socialização e recreação muito mais do que para os homens. De forma, pragmática os homens reforçaram a socialização percebida pelas mulheres, porém destacaram maior percepção para promoção da saúde.

A idade média de 65 anos dos participantes deste estudo é um determinante fundamental para compreensão de que pode existir o afastamento dos octogenários por desconhecimento de suas potencialidades ou por receio das consequências na prática diante das fragilidades físicas. Diante da regulamentação e regras adaptadas para o câmbio, os praticantes podem aderir a partir dos 50 anos. Nesta amostra se destaca o idoso de 72 anos que foi atleta de competição desde a juventude e que, devido ao local de pesquisa, os participantes do cambio são pessoas com 60 anos e mais.



As expressões resultantes das categorias circunscreveram o esporte cãmbio como caminho para o fortalecimento das relações de forma descontraída e divertida, capaz de promover saúde e qualidade de vida.

O lazer é uma ocupação individual ou coletiva escolhida pelo indivíduo por livre vontade com o objetivo de promover o entretenimento, diversão, relaxamento físico e/ou mental, associado a sensação de prazer, conforto, satisfação e bem estar. Os serviços que oferecem atividades de lazer contribuem para a inserção social do idoso e devem programar atividades cogitando as condições individuais e coletivas, assegurando que permaneça ativo, autônomo, independente e participativo (11, 12). Nesta perspectiva o cambio é a modalidade esportiva composta por regras adequadas para as condições físicas apresentadas pela pessoa idosa que incentiva novas habilidades ao corpo, exigindo demandas físicas, mentais e sociais.

A interação com outras pessoas idosas abre o leque de possibilidades para maior aproximação e intimidade no que forma ou fortalece os vínculos, contribuindo para felicidade, satisfação e alegria. A modalidade cambio encontrada pelos participantes deste estudo permitiu que a interação cruzasse as barreiras dos estereótipos depreciativos do envelhecimento, tornando-os mais participativos e integrados com a rede social que o cerca. Assim, poderá ser estimulado à descoberta de novos papéis e projetos que lhe permitam sentidos e ressignificação de sua vida (13).

Geralmente, a prática esportiva exige estratégias e desafios com agilidade e velocidade de resposta para cada jogada, por isso, a modalidade cãmbio é uma ferramenta que aguça novas aprendizagens prevenindo agravos físicos e/ou mentais (14). Foi realizado um estudo sobre a percepção de idosos quanto a modalidade cambio como prática esportiva vista como competição e encontraram-se relatos de recreação, lazer e diversão durante os encontros para os treinos, sem comprometimento na divisão de times para disputar e sem exigência de esforço máximo para realizar as pontuações (5). Em concordância, para os idosos deste estudo, o que importa é estar junto com os amigos, manter uma atividade física prazerosa e divertir-se, competir é um acréscimo.

CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi relatar a vivência de idosos praticantes de modalidade esportiva adaptada do vôlei. E encontrou-se que as opiniões dos voluntários convergiram para compreender o cãmbio como uma modalidade esportiva que promove saúde, interação social e lazer, originando as possibilidades de convivência com experiências relacionais ampliadas.

Sugere-se mais estudos envolvendo prática esportiva para pessoa idosa, comparando as diferentes faixa etárias em diversas áreas do conhecimento, considerando as repercussões para a saúde física, mental e social.



Na comunidade científica há uma lacuna de estudos em esportes adaptados para a pessoa idosa, principalmente a modalidade cambio. Por isso, conhecer como os idosos perceberam as contribuições da prática do cambio em suas vidas é primordial para consolidar o diálogo entre gestores, profissionais e sociedade nas benfeitorias que permitam manter o idoso ativo, saudável e atuante de forma espontânea. Conseqüentemente, colabora para melhora da auto estima, estende as relações e aumenta a rede de apoios social, estreita e fortalece o companheirismo, oportuniza novas perspectivas de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herédia VBM, Casara MB, Cortelletti IA. Impactos da longevidade na família multigeracional. Rev. Brasil. Geriatr e Gerontol., 2007; 10(1): 7-28,. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v10n1/1981-2256-rbagg-10-01-0007.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
3. Murakami E, Aranha VC, França CC, Benute GRG, Lucia MCS, Jacob-Filho W. Ser nonagenário: a percepção do envelhecimento e suas implicações. Psicol. Hospit., 2014; 12(2):65-82. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-74092014000200005. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006, aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
5. Hauser E. Cambio: uma visão etnográfica, sobre a prática desportiva adaptada para idosos, pautada pela competição. [Monografia] Porto Alegre: Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013
6. Pedra A, Penha LA, Sá MR. O vôlei adaptado e o benefício para a qualidade de vida dos idosos. EFDportes.com, Revista Digital, 2014; 18(188):Disponível em: <https://efdeportes.com/efd188/o-voleibol-adaptado-e-idosos.htm> Acesso em: 18 de agosto de 2019.
7. Nazareth EF. Ação e Experiência nos Esportes Coletivos. Rev. Bras. Cienc Soc. 2015; 30(87): 59-78. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v30n87/0102-6909-rbcsoc-30-87-0059.pdf>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
8. Moura GA, Sousa LK. Práticas de lazer de idosos institucionalizados. Rev. Mov., 2013; 19 (4):69-93. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/36131/27445>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
9. Bardin L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.
10. Franco N. Gênero e esportes: masculinidade e feminilidade na escola. Estudos feministas, 2016; 24(2):665-668. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v24n2/1805-9584-ref-24-02-00665.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n2p665>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
11. Araujo FF, Rocha A. Significados atribuídos ao lazer na terceira idade: observação participante em encontros musicais. PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review, 2016; 5(2):38-55. Disponível em: <http://www.podiumreview.org/ojs/index.php/rgesporte/article/view/157>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
12. Giraldi RC. Espaços de lazer para a terceira idade: sua análise por meio de diferentes vertentes. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., 2014; 17(3):627-636. Disponível em:



- <http://www.scielo.br/pdf/rbpg/v17n3/1809-9823-rbpg-17-03-00627.pdf>. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13086>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
13. Moura GA, Souza LK. Práticas de lazer de idosos institucionalizados. Movimento, 2013; 19(04): 69-93. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/36131/27445>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.
14. Azevedo MAO, Filho AG. Competitividade e inclusão social por meio do esporte. Revista Brasileira de Ciência do Esporte, 2011; 33(3):589-603. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v33n3/a05v33n3>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.



EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA CONTROLE EM PACIENTES DIABÉTICOS

Guilherme Arcoverde Pinto¹, Alice Slongo², Lucas Galvão Araújo³,

¹ Graduando em Medicina (Centro Universitário de João Pessoa- PB). E-mail:

guilhermeap2@outlook.com

² Graduanda em Medicina (Centro Universitário de João Pessoa- PB).

³ Graduando em Medicina (Centro Universitário de João Pessoa- PB).

RESUMO

Introdução: Diabetes mellitus é uma doença crônica não transmissível, sendo classificada em tipos 1 e 2, conforme os seus diferentes mecanismos fisiopatológicos. A doença requer cuidados permanentes para seu controle, principalmente a adoção de hábitos de vida saudáveis como alimentação adequada e atividades físicas. Dessa forma, os exercícios resistidos são uma ferramenta importante para o tratamento. **Objetivo:** Identificar a eficácia dos exercícios anaeróbicos no combate a DM. **Metodologia:** Estudo descritivo de caráter retrospectivo e natureza qualitativa, baseado em informações obtidas a partir da pesquisa nas bases de dados Scielo e PubMed entre os anos 2005 a 2019. **Resultados:** Por se tratar de uma doença crônica, a DM precisa de cuidados constantes, como o tradicional exercício aeróbico. No entanto, exercícios resistidos também possui benefícios aos pacientes estando associados ou não aos outros. Uma vez que estes, ao aumentarem o volume de massa magra corpórea, acabam por elevar os receptores de glicose GLUT-4 e assim aumentando sua absorção, além do número de receptores de insulina. Além disso, a prática de musculação combinada a atividades aeróbicas evita o quadro hipoglicêmico que pode ocorrer ao final destas. **Conclusão:** É de suma importância para a prevenção e controle da Diabetes Mellitus uma mudança do estilo de vida, e dentre as alternativas para esse objetivo os exercícios resistidos se tornam uma ferramenta muito importante.

Descritores: Diabetes Mellitus, Exercícios, Controle.

RESISTANT EXERCISES FOR CONTROL IN DIABETIC PATIENTS

ABSTRACT

I Congresso Paraibano Multidisciplinar Sobre Saúde e Esporte. Revista Saúde e Ciência online, v. 9, n. 1, (Suplemento, janeiro a abril de 2020), p 216-302.



Introduction: Diabetes mellitus is a non-transmissible chronic disease, being classified into types 1 and 2, according to their different pathophysiological mechanisms. The disease requires permanent care for its control, especially the adoption of healthy lifestyle habits such as adequate nutrition and physical activities. Thus, resistance exercises are an important tool for treatment. **Objective:** To identify the effectiveness of anaerobic exercises in fighting DM. **Methodology:** This is a descriptive retrospective study of a qualitative nature, based on information obtained from the Scielo and PubMed databases from 2005 to 2019. **Results:** Because it is a chronic disease, DM needs constant care. like the traditional aerobic exercise. However, resistance exercise also has benefits for patients whether associated or not with others. Since these, by increasing the volume of lean body mass, end up increasing glucose receptors GLUT-4 and thus increasing their absorption, in addition to the number of insulin receptors. In addition, the practice of bodybuilding combined with aerobic activities avoids the hypoglycemic condition that may occur at the end of these. **Conclusion:** A change in lifestyle is of paramount importance for the prevention and control of Diabetes Mellitus, and among the alternatives for this purpose, resistance exercises become a very important tool.

Key words: Diabetes Mellitus, Exercise, Control

INTRODUÇÃO:

A Diabetes Mellitus (DM) é definida como uma doença de caráter metabólico, a qual pode ter diversas etiologias e se expressa pela disfunção na secreção da insulina ou na ação da mesma. Com isso, diversos problemas sistêmicos podem ser desencadeados através desse desequilíbrio, como a falência ou disfunção de nervos, vasos sanguíneos, olhos e coração, ao ponto de necessitar de um diagnóstico precoce e cuidado na manutenção de níveis glicêmicos ideais, visto que a maioria das pessoas não sabem que possuem diabetes. EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO NO DIABETES MELLITUS

Estima-se que a prevalência de diabéticos observada como sendo 171 milhões em 2000 vá aumentar para 366 milhões no ano de 2030 ². É notório que o aumento na quantidade de diabéticos tenha relação com a modificação nos hábitos de vida, os quais estão relacionados com a alimentação, diminuição da prática de atividades físicas, obesidade e a influência genética. Desse modo, é relevante as taxas de mortalidade e os custos relacionados com a doença em questão, ao ponto de necessitar medidas as quais promovam o desenvolvimento da qualidade de vida dos acometidos com a diabetes e daqueles propensos a desenvolvê-la. ³



Sendo assim, é comprovado que a prática de atividade física é de extrema importância para a manutenção da qualidade de vida, principalmente no caso dos indivíduos que possuem diabetes, os quais estão propensos ao desenvolvimento de diversas outras enfermidades, como aquelas relacionadas ao sistema cardiovascular 4. Com isso, a associação da prática de atividade física com a insulino terapia e uma dieta equilibrada, compõem o pilar para o tratamento da Diabetes Mellitus 4.

Dentre os exercícios estimulados para os pacientes diabéticos, está o Treinamento Resistido (TR), que geralmente é conhecido como musculação e que na maioria das vezes é escolhido pela facilidade de disponibilidade de serviços, porém, não supera a prática do exercício aeróbico 5. Nos exercícios resistidos com peso, há um menor impacto sobre as articulações, o que se torna importante para os pacientes diabéticos que apresentam aumento da massa corporal, devido à inaplicabilidade da utilização de pesos similares ao do próprio indivíduo. 6

Com as mudanças nos conceitos do TR, estes necessitam ser melhores abordados e avaliados, para que possam ser estimulados para as diferentes populações, a fim de exercer a sua eficiência. Sendo assim, está revisão de literatura tem como objetivo desenvolver uma reflexão sobre os estudos que envolvem os benefícios do Treinamento Resistido no DM, a fim de esclarecer aos profissionais e a população sobre os reais benefícios desse tipo de treinamento.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Esta pesquisa se trata de uma Revisão bibliográfica de natureza descritiva, que analisou artigos da literatura especializada na temática “Exercícios Resistidos em pacientes diabéticos”. As bases de dados utilizadas foram Scielo e PUBMED, considerando artigos do período de 2005 a 2019. Os seguintes descritores foram utilizados, “diabetes mellitus”, “exercício resistido” e “papel do exercício físico”. A busca de dados foi realizada nos idiomas português e inglês.

Após a realização da primeira busca nas bases de dados, foram encontrados 23 artigos no idioma português e 1 artigo em espanhol, totalizando 24 artigos. A primeira seleção de artigos foi baseada na informação contida nos títulos. Foram excluídos artigos que abordavam a prática profissional específica. Diante desses critérios, foram excluídos 15 artigos e restaram 9 com a temática “Terapia resistida no tratamento de pacientes diabéticos, sendo os 10 em português.

RESULTADOS:



O exercício resistido é uma alternativa válida para pacientes com DM tipo 1 e 2, que devido a cronicidade do quadro que enfrentam, acabam tendo que realizar diversas alternativas na mudança do estilo de vida, que por muitas vezes se tornam monótonas e não eficazes. Podendo estar associado ou não a o tradicional aeróbico, uma vez que aquele pode evitar o comum quadro hipoglicêmico causado após a realização destes. ⁽¹⁾

Além disso, segundo Cambri (2006), 80-90% da população que possui DM também possui algum grau de obesidade. Dessa forma, os exercícios anaeróbicos podem modificar a composição corporal destes, beneficiando-os, tendo em vista que a taxa de redução de gordura corpórea, além do aumento da massa magra, em atividades com peso se assemelha a das com sem, em curto prazo. Assim, ocorre uma importante mudança do prognóstico do paciente e no controle não só da DM, como também de outras patologias que possam vir a acometer esse grupo de risco. ⁽²⁾

É válido pontuar que outro achado clínico importante é advindo do aumento da massa magra causado pelo tipo de exercício em questão. Esta elevação faz com que os receptores de glicose GLUT-4 também cresçam seus números, fazendo com que glicose seja captada pelos músculos e tecido adiposo. ⁽³⁾

DISCUSSÃO:

Pacientes portadores da Diabetes Mellitus (DM), tanto tipo 1 quanto o tipo 2, necessitam de mudanças no estilo de vida, alimentação mais regrada e exercícios, para que possam manter esta sob controle e evitar complicações e agravamentos. Dessa forma, foi convencionalizado por muito tempo que apenas atividades aeróbicas seriam benéficas para esse grupo, uma vez que estes usam reservas adiposas que influenciam no desenvolvimento e prognóstico da doença.

No entanto, estes não são o único tipo de atividade que pode auxiliar pessoas diabéticas. Os exercícios resistidos, ou com pesos, são uma alternativa importante para controle da doença do grupo em questão. Tendo em vista que a popular musculação está cada vez mais disseminada na sociedade atual, sendo academias encontradas em praticamente todos os bairros das cidades. Para que estes possuam um efeito otimizado, o profissional em educação física deve avaliar a composição corporal e, assim, montar o treino ideal com as variáveis: frequência, intensidade, duração, carga e intervalos. ^(3,4)

Segundo Cambri (2006), os exercícios resistidos por apresentarem um saldo calórico negativo devido ao gasto de calorías diário, tornando-os equivalentes ao aeróbicos na diminuição



corporal de gordura. Fato esse que também evita e melhora o prognóstico em relação a doenças cardiovasculares que frequentemente estão associadas à diabéticos.

Pacientes com DM possui grande associação com algum grau de obesidade, o que acaba por levar a dano aos ossos e articulações, uma vez que ao praticarem exercícios aeróbicos trabalham com o próprio peso. Assim, a uso de atividades resistidas evita riscos de fraturas e o impacto articular sofrido. ⁽⁵⁾

No treino resistido (TR) há um importante aumento da massa magra, através do consumo de fontes de energias anaeróbicas. Assim, estimulando a síntese do transportador de glicose GLUT-4, ocorre através da contração muscular, fazendo com que mais glicose seja transportada para os músculos e armazenada no tecido adiposo. Dessa forma, ocorre uma diminuição capilar da glicose e aumento do metabolismo desta durante o período do exercício. Além disso, os exercícios melhoram a sensibilidade insulínica do organismo, levando a uma melhor utilização de ambas as formas exógena e endógena, e a consequente maior absorção de glicose, levando a diminuição dos níveis séricos de glicose. ⁽⁶⁻⁹⁾

Um dos principais problemas dos exercícios aeróbios se encontra na hipoglicemia ocasionada durante ou logo após o fim da atividade. O TR, além de dificilmente possuir esse tipo de defeito adverso, também o evita através da maior absorção de glicose. Assim, ambos os tipos de exercícios podem ser associados no dia a dia do paciente diabético, para atingir o melhor controle possível. ^(2,3)

CONCLUSÃO:

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica que ao longo do tempo tem acometido um número maior de pessoas, ao ponto de corroborar para o aumento nos índices de mortalidade decorrentes da doença, como também, outras morbidades relacionadas com a agressão sistêmica desenvolvida pela mesma. Vale ressaltar que os custos despendidos para o tratamento de pacientes diabéticos também se tornaram relevantes no âmbito da discussão.

A mudança nos hábitos de vida com a adesão da prática de atividades físicas e uma dieta adequada diminuem o risco de desenvolver a diabetes nos indivíduos predispostos, como também, melhora a qualidade de vida daquelas que já a possuem. Porém, a aceitação de um novo estilo de vida depende de fatores psicológicos, sociais e econômicos. Sendo assim, é de extrema importância a aplicação de ações voltadas para a prevenção e atenção aos diabéticos, através da atuação de uma equipe multidisciplinar, a fim de analisar o paciente de forma ampla.



Quanto a utilização de exercícios resistidos, é possível concluir que ao longo do tempo tem se tornado uma prática cada vez mais aceita pela população, visto que há uma disponibilidade maior dos serviços, como também, os pacientes geralmente acabam se identificando com o modelo de exercício utilizado. No entanto, mesmo com essa demanda, não chega a superar a prática do treinamento aeróbico. Dessa forma, geralmente há o estímulo para a prática combinada destes modelos de atividade física.

Portanto, a adoção de hábitos de vida saudáveis e uma dieta equilibrada, associados a prática de atividades físicas, independente de qual seja, irá garantir benefícios na qualidade de vida de todos os indivíduos, mas, principalmente naqueles os quais possuem diabetes. No entanto, a adesão ainda é difícil por parte dessa população, ao ponto de necessitar da combinação de ações públicas para garantir a acessibilidade dos pacientes com uma maior conscientização através dos meios de informação, a fim de transformar o exercício físico em um hábito de vida.



IMPACTO DA CONSCIÊNCIA CORPORAL NA MARCHA DE PESSOAS IDOSAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Haydêe Cassé da Silva¹, Tânia Lúcia Amorim Colella², Cícera Patrícia Daniel Montenegro³,
Maria das Graças Duarte Miguel¹, Alanna Ferreira Cassé⁴, Maria Adelaide Silva Paredes
Moreira⁵*

¹ Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Instituto Paraibano do Envelhecimento, Universidade Federal da Paraíba

² Docente do curso de Psicopedagogia, Centro de Educação, Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais - GIEPERS, Linha de Pesquisa Saúde do Idoso.

Universidade Federal da Paraíba

³ Mestranda do Curso de Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Universidade Federal da Paraíba

⁴ Fisioterapeuta do Centro Dia de Microcefalia da Prefeitura Municipal de João Pessoa, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade,

⁵ Docente do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Docente do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade, Instituto Paraibano do Envelhecimento, Universidade Federal da Paraíba.

Autor responsável: Haydêe Cassé da Silva. Endereço para correspondência: Av. Gov. Argemiro de Figueiredo 1741/101 – Jardim Oceania – João Pessoa/PB – CEP: 58037-030. Endereço eletrônico: haydeecasse@hotmail.com.

RESUMO

A capacidade de conhecer o próprio corpo, como funciona, suas limitações e condições, é denominada consciência corporal. No processo de envelhecimento ocorrem mudanças corporais que podem influenciar na atitude postural e conseqüentemente na marcha. Portanto, as técnicas que trabalham a consciência corporal podem melhorar a condição da marcha a partir de novas sensações e relações do corpo com o outro, os objetos e consigo mesmo. O objetivo deste estudo foi relatar a vivência de pessoas idosas quanto ao impacto da consciência corporal na marcha. Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa para análise dos dados. A amostra foi composta por 15 voluntários na faixa etária entre 60-80



anos, selecionadas no projeto de extensão da UFPB, que oferece atividades de relaxamento e consciência corporal em encontros semanais. Como instrumento para coleta dos dados utilizou-se um roteiro que conduziu a técnica de entrevista. Os dados foram analisados e agrupados por semelhanças das opiniões emitidas para análise lexica de Bardin. Encontrou-se predominância do sexo feminino (n=15). As idosas relataram que a marcha se encontrava mais equilibrada, percebendo a firmeza do passo e noção espacial da distância na relação com os obstáculos. As opiniões semelhantes convergiram no sentido da dimensão física, mental e social, caracterizando a mobilidade corporal para os aspectos sensorio-perceptivos da marcha que permeiam pela consciência da atitude postural e nas relações interpessoais. As idosas desse estudo perceberam o caminhar mais consciente a partir da mobilidade proporcionada com as técnicas de consciência corporal. Sugerem-se novos estudos com ampliação da amostra.

Descritores: Geriatria; Idoso; Terapia de Relaxamento; Marcha.

IMPACT OF BODY CONSCIOUSNESS ON THE MARCH OF ELDERLY PEOPLE: EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT

The ability to know one's own body, how it works, its limitations and conditions are called body awareness. In the aging process body changes occur that may influence the postural attitude and consequently in gear. Therefore, the techniques that work on body awareness can improve the gait condition from new sensations and relations of the body with the other, the objects and with itself. The aim of this study was to report the experience of older people regarding the impact of body awareness on gait. This is a descriptive research with a qualitative approach to data analysis. The sample consisted of 15 volunteers aged 60-80 years selected from the UFPB extension project, which offers relaxation and body awareness activities in weekly meetings. As an instrument for data collection, a script was used to conduct the interview technique. Data were analyzed and grouped by similarities of opinions expressed for Bardin's lexical analysis. Female predominance was found (n = 15). The elderly reported that the gait was more balanced, noting the firmness of the step and spatial notion of distance in relation to obstacles. Similar opinions converged towards the physical, mental and social dimension, characterizing body mobility to the sensori-perceptive aspects of gait that permeate awareness of postural attitude and interpersonal relationships. The elderly women in this study perceived more conscious walking from the mobility provided with body awareness techniques. Further studies with sample enlargement are suggested.



Descriptors: Geriatrics; Old man; Relaxation therapy; March

INTRODUÇÃO

A locomoção humana é o processo pelo qual o indivíduo se desloca de uma posição geográfica para outra, construída ao longo do desenvolvimento neuropsicomotor, resultando na marcha como atividade aprendida peculiar a cada ser. Portanto, cada indivíduo tem o modo característico de andar utilizando a harmonia e integração do sistema neuromusculoesquelético seguindo um padrão cíclico e repetido de movimentos corporais em cada passo (1).

A partir da postura bípede estática, a força gravitacional e os movimentos coordenados do corpo em cada posição para o deslocamento são dois elementos básicos a se considerar no ato de andar. Em postura bípede estática a força da gravidade tende a puxar o indivíduo para o solo enquanto este o empurra para cima. Nesta perspectiva, o indivíduo se desloca vencendo a força da gravidade em relação ao solo para manter o controle corporal potencialmente equilibrado, utilizando as extremidades dos membros inferiores como base de sustentação essenciais na execução da marcha (2). A estabilidade durante a marcha dependerá, portanto, do controle postural que envolve a integração entre informações sensoriais captadas pela visão, sistema vestibular e propriorreceptores que permitem as alterações na posição do corpo em relação à base de sustentação, de forma reflexa adaptativa (3).

A posição ou atitude do indivíduo para manter a estrutura corporal em alinhamento estável na base de sustentação é denominada de postura ou atitude postural. As alterações posturais no cotidiano são frequentes e constitui a predisposição para o surgimento de patologias, pois cada sistema buscará adaptações contínuas para manter a demanda requisitada por cada modificação na estrutura corporal. Quando a alteração ou compensação corporal é repetitiva e contínua, o indivíduo integrará a atitude postural (4).

A capacidade de conhecer o próprio corpo, como funciona, suas limitações e condições são denominadas consciência corporal. Neste aspecto, há uma organização das sensações relativas ao próprio corpo em associação aos dados do mundo exterior, informações essas unidas para dar imagem real do próprio corpo e do que se pode fazer com ele, em uma noção da estruturação do esquema corporal (5,6). No cotidiano, o indivíduo realiza movimentos de forma reflexa ou automática de forma consciente. A habilidade de pensar para movimentar-se envolve conceitos apreendidos sobre tempo, espaço, distância, ritmo, energia e força em que o indivíduo se descobre como ser no mundo (7,8). O conhecimento de si mesmo leva o indivíduo a possuir uma representação esquematizada de si que lhe permite orientar-se no espaço com maior domínio, explorando as potencialidades e limites das estruturas corporais (9,10).

A construção da imagem corporal permeia nas dimensões fisiológicas, psicológicas e sociológicas do indivíduo desde que foi concebido no ventre materno (8, 11). O sistema psicomotor humano evolui e involui de forma hierárquica a partir da tonicidade, equilíbrio,



lateralização, noção de corpo, estruturação espaço-temporal, coordenação global e fina para alcançar a marcha. Estas propriedades que compõem o sistema psicomotor humano são denominados de fatores psicomotores (12).

No processo de envelhecimento ocorrem mudanças corporais que podem influenciar na atitude postural e conseqüentemente na marcha (1, 4, 12). Portanto, as técnicas que trabalham a consciência corporal podem melhorar a condição da marcha a partir de novas sensações e relações do corpo com o outro, os objetos e consigo mesmo. As práticas de consciência corporal oportunizam retorno do significado e sentido de movimentos que se tornaram automatizados, propiciando as maneiras próprias de ser e viver do corpo em conexão com as sensações, relações e sentimentos por meio de técnicas de relaxamento. Neste sentido, o indivíduo torna-se sensível aos movimentos e ao ambiente que o cerca, reconhecendo-se, redescobrimdo-se e ressignificando-se (13).

As práticas de consciência corporal é uma modalidade em grupo que estimula seus participantes a tornar-se o agente da mudança na relação com o próprio corpo para além das suas possibilidades como aprendizado intra e interpessoal. Favorece, ainda, o uso consciente de grupos musculares por meio da atenção focada na região do corpo que se deseja trabalhar, otimizando a respiração, circulação sanguínea e alívio de tensões (14).

Assim, é indispensável que a população idosa desfrute de práticas corporais conscientes que possam minimizar as alterações da marcha. Ao mesmo tempo em que é imprescindível que a comunidade científica lance seu olhar para a relevância de estudos voltados para a consciência corporal em pessoas idosas, pois pode contribuir nas intervenções de profissionais no fazer cotidiano. Desta forma, o profissional poderá ampliar a participação na promoção a saúde, conforme encontra-se nas políticas públicas em saúde para pessoa idosa.

Desta forma, ressalta-se a relevância em conhecer como as pessoas idosas percebem ou reconhecem o corpo a partir de práticas que estimulem a consciência dos movimentos e possibilitem o andar coordenado e consciente. Portanto, o objetivo deste estudo foi relatar a vivência de pessoas idosas quanto ao impacto da consciência corporal na marcha.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem qualitativa para análise dos dados. A amostra foi composta por 15 voluntários na faixa etária entre 60-80 anos, selecionadas no projeto de extensão “Ações socioeducativas e práticas de promoção à saúde da pessoa idosa”, vinculado ao Instituto Paraibano do Envelhecimento da Universidade Federal da Paraíba, que oferece diferentes atividades em encontros semanais a população idosa.

A amostragem do tipo não probabilística foi selecionada por conveniência, seguindo os critérios de inclusão: ambos os sexos, cadastrados no Instituto Paraibano do Envelhecimento, efetivação mínima de seis encontros na atividade de relaxamento e consciência corporal.



Foram excluídos os participantes que frequentavam pilates, biodança ou outras práticas corporais oferecidas pelo projeto de extensão.

Os voluntários eram abordados e convidados para participar, sendo esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos do estudo e em seguida assinavam o termo de consentimento livre e esclarecido, obedecendo as exigências recomendadas pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo pertence ao projeto cadastrado na plataforma Brasil CAAE nº 67103917.6.0000.5188 apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

Como instrumento para coleta dos dados utilizou-se um roteiro que conduziu a técnica de entrevista realizada no mês de agosto de 2019, que durava 10 minutos por voluntário. As informações fornecidas foram anotadas em diário de campo e gravadas em MP4. O roteiro de entrevista continha questionamentos para traçar o perfil sociodemográfico da amostra (sexo, idade, formação e ocupação) e o questionamento sobre o impacto da atividade na marcha (Que diferenças o(a) sr(a) percebeu na marcha nos últimos dias?)

Os participantes receberam sequência de exercícios de relaxamento e consciência corporal, seguindo o método Feldenkrais no período de abril a julho de 2019, totalizando o máximo de doze encontros. O método Feldenkrais compreende a perspectiva da tomada de consciência pelo movimento do corpo (14, 15) estimulando as sensações elaboradas sobre o ambiente (percepção de mundo) em doze lições práticas sobre postura, controle do tônus e contração muscular, repetição de movimentos, respiração, coordenação, equilíbrio, atenção, imaginação, concentração, auto-imagem (percepção de si), relação espacial, organização visual e relaxamento (17).

Os dados coletados foram transcritos para o formato textual, compondo o corpus de análise, identificando as entrevistas pela letra V seguida de um número (V1, V2... V15), mantendo assim o sigilo e anonimato dos participantes. Os dados foram agrupados por semelhanças das opiniões emitidas e consideradas pela análise léxica preconizada por Bardin (18), seguindo as etapas de pré-análise, exploração do material, codificação e inferência dos resultados.

RESULTADOS

Todos os participantes que compuseram a amostra deste estudo foram do sexo feminino (N=15). A tabela 01 apresenta as características sociodemográficas da amostra quanto a faixa etária, formação e ocupação.

Tabela 01 – Dados sociodemográficos da amostra, N=15), João Pessoa/PB, 2019.



Faixa etária	Frequência	Porcentagem
60 a 69 anos	10	67%
70 a 79 anos	5	33%
		100%

Nível de formação	Frequência	Porcentagem
Superior completo	11	73%
Superior incompleto	1	7%
Fundamental II completo	2	13%
Fundamental II incompleto	1	7%
	15	100%

Ocupação	Frequência	Porcentagem
Dentista	4	27%
Funcionária pública	3	21%
Contadora	2	13%
Advogada	1	6%
Aposentada	4	27%
Professora	1	6%
	15	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Para análise qualitativa dos sentidos atribuídos ao impacto das técnicas de consciência corporal na marcha, utilizou-se as fases de análise de Bardin. Na fase de pré-análise organizou-se o material por unidades de registro (palavras) para compor o corpus na imersão das ideias principais e significados expressos das mais frequentes por cada participante, como se vê na tabela 02. Desta forma, houve o aprofundamento para agrupar e codificar segundo a percepção dos voluntários sobre a forma de andar (marcha) a partir das técnicas de relaxamento e consciência corporal praticadas. A partir do critério léxico utilizado para análise das falas, ressaltando sinônimos e antônimos, isolou-se as unidades de registro comuns ou semelhantes, emergindo as categorias: (1) dimensão física; (2) dimensão mental; e (3) dimensão social.

Tabela 02 – Palavras evocadas pelos participantes, N=15, João Pessoa/PB, 2019

Palavras evocadas	Frequência
Dimensão Física	
Melhora_dor	7
Andar_correto	3
Não_arrastar	2
Melhora_respiração	1



Disposição 3

Dimensão Mental

Atenção/vigilância 7

Tranquilidade 3

Segurança/confiança 5

Ótimo/maravilhoso 2

Felicidade 1

Dimensão Social

Bem_estar 10

Inexplicável 1

Total 45

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Alguns relatos apontados no quadro 01 revelam os sentidos elaborados nas dimensões física, mental e social quanto as diferenças percebidas na marcha depois da participação nos encontros realizados com a técnica de relaxamento do método Feldenkrais.

Quadro 01 – Recortes de relatos da amostra segundo as categorias encontradas, N=15, João Pessoa/PB, 2019

Categoria 1 Dimensão Física	Categoria 2 Dimensão Mental	Categoria 3 Dimensão Social
[...] Já não arrasto mais a chinela [...] V1	[...] Tenho prestado mais atenção no caminhar. [...] me sinto mais confiante hoje com as orientações [...] V1	[...] me trouxe bem-estar, amizades muito bacanas [...] V7
[...] ando mais corretamente [...] Firmeza ao colocar o pé no chão [...] Como é importante colocar o calcanhar primeiro para andar. Eu me desequilibrava muito. [...] V2	[...] depois que estou aqui neste grupo, percebo melhor meu caminhar, mais atenta.[...] Ao colocar o pé no chão, me sinto mais segura, confiante [...] Agora tá diferente, estou mais firme [...] ótimas sensações [...] V2	[...] Captei mais sensações no meu passo, algo diferente que não consegui definir. [...] V10
[...] Os joelhos e a coluna não acusam mais dor. [...] V3	[...] Nas caminhadas estou com mais atenção para calcanhar e planta do pé. [...] maravilhoso [...] Estou confiante [...] V3	[...] no geral, estou melhor, bem melhor em todos os sentidos [...] V12
[...] percebi que eu havia modificado o andar, balançando os braços de forma diferente, mais solta [...] V5	[...] quando sai daqui no último encontro, eu tive a sensação que o pisar estava diferente. Parei para refletir e percebi que eu havia	[...] Ignorava totalmente a influência do andar e sentar no bem_estar. [...] Estou aprendendo sobre como viver melhor. [...] V15



	modificado o andar, balançando os braços de forma diferente, mais solta. Me trouxe mais confiança para andar [...] V5	
[...] estes encontros tem me proporcionado mais leveza no corpo, ergui mais o tronco, não arrasto mais os pés [...] melhorou minha respiração e disposição [...] diminuição de dores [...] V7	[...] Em casa, percebi que estava mais cuidadosa e atenciosa com o meu corpo [...] V10	[...] Sentindo bem_estar [...] V8
[...] Caminho com mais atenção ao meu modo de andar [...] melhor respiração [...] V9	[...] Quando estou tranquila sinto muito a diferença [...]. Canso menos, me sinto mais firme, segura, vigilante, feliz. [...] No interior está a diferença, felicidade. Os problemas, a saúde, o corre_corre de médico me deixa intranquila [...]V12	[...] Ignorava totalmente a influência do andar e sentar no bem_estar [...] Estou aprendendo sobre como viver melhor [...] V9
	[...] Caminho com mais atenção ao meu modo de andar [...] Estou aprendendo sobre como viver melhor. Mais tranquila. [...] V15	[...] Não tenho explicação [...] V11
	[...] Estou muito feliz. [...]V8	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

O processo de feminização da velhice é um fenômeno mundial atrelado as estimativas populacionais em evidências de que as mulheres são mais longevas do que os homens (19). Neste estudo, este fenômeno se destacou porque a busca de informações e efetivação de cuidados de promoção à saúde predominam na população feminina, favorecendo o prolongar do envelhecimento. Diferente da mulher, geralmente o homem busca o serviço de saúde quando se encontra com algum problema (20), fazendo com que as demandas exijam terapias específicas e não necessariamente a promoção ou prevenção.

Ademais, a maioria das mulheres consegue se posicionar diferente dos homens diante das situações cotidianas, ao externalizar aprendizagens, sentimentos e vivências, conseqüentemente, agrupam-se com semelhantes para socializar, integrar e relacionar com mais facilidade. Neste sentido, os homens se esquivam ou inibem a participar das ações de promoção à saúde pois são realizados por meio de atividades em grupo com a participação efetiva de seus integrantes de forma livre e espontânea.

A pirâmide etária do Brasil comparativa do ano 2012 e 2018 apresentada no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (21) mostrou crescimento em mais de 3% na faixa



entre 60 a 69 anos na população feminina, bem como o nível de instrução do país. Este fato fortalece os dados apresentados neste estudo em que houve predominância desta faixa etária, com escolaridade de nível superior.

Reflete, portanto, a crescente luta de classes que movimentaram a política nacional, principalmente, com a inclusão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos estabelecidas pela resolução nº 1 de 05/07/2000 do Conselho Nacional de Educação. Assim, há um cenário emergindo na população brasileira em que as idosas longevas procuram novas aprendizagens que lhes permitam mudanças sociais diante dos programas que proporcionam a inclusão no ensino, como as escolas e universidades abertas à terceira idade.

Em outro olhar, a escolha por práticas corporais pode ser realizada por pessoas de nível mais elevado, como ocorreu neste estudo, visto que a educação permite a ampliação e busca pelo conhecimento em novas aprendizagens. Esta perspectiva mostra a construção que relacionam o corpo em movimento, expressando “saberes, pensares e fazeres” na subjetividade estabelecida no contexto histórico, social, cultural no universo em que se encontra a pessoa idosa. As práticas corporais possibilitam vivências e experiências intensas e significativas que pode ser física, mental e socialmente elaboradas no coletivo e potencializadas individualmente, quando o praticante reconhece semelhanças e diferenças em seu próprio corpo, superando as limitações pensadas como barreira ou incapacidades na efetividade do corpo que se movimenta (22).

Os sentidos e significados atribuídos a marcha pelos praticantes do método Feldenkrais apontou a construção elaboradas na dimensão física, mental e social. A prática de atividades corporais com este método preserva boa condição de saúde pois possibilita a mobilização do corpo e do pensamento de forma espontânea e livre, momento em que estimula as funções orgânicas, causando atenuação de dores e tensões musculares, bem como minimizando tensão emocional e ansiedade, promovendo autonomia, segurança e interação social (17,22).

Ressalta-se que a dinâmica da marcha exige a coordenação do tronco, dos membros, músculos e articulações, sofrendo alterações naturais com a idade, pois no processo de envelhecimento ocorre diminuição na capacidade funcional dos sistemas do organismo que afetam diretamente cada etapa do padrão cíclico no ato de andar. Este padrão cíclico acontece de forma mecânica e foi apreendida durante o desenvolvimento neuropsicomotor como parte da construção biopsicossocial pelo indivíduo (1, 23).

Durante o desenvolvimento neuropsicomotor, o indivíduo esquematiza o ciclo da marcha seguindo as etapas hierárquicas sequenciais: (1) controlar o tônus muscular, a cabeça e o tronco; (2) rolar; (3) arrastar; (4) sentar; (5) engatinhar; (6) ficar de joelhos e de pé; (7) dar o passo com e sem apoio; (8) equilibrar-se em posturas estáticas e dinâmicas; e, (9) coordenar ações motoras mais complexas. Neste decurso, o indivíduo gera a noção de seu próprio corpo,



adquirindo a imagem mental sobre si ao se relacionar com os objetos e pessoas do mundo que o cerca (7,8,9).

O método Feldenkrais defende que cada indivíduo se movimenta, sente, pensa e fala de acordo com a imagem que tem de si, construída ao longo de sua história de vida. Por isso, é necessário que o movimento seja repetido para ser percebido por meio da estimulação das sensações, sentimentos e pensamentos, incentivados na criação de imagens mentais, a partir dos órgãos dos sentidos. Este método estimula a circulação sanguínea, diminuição de tensões e percepção do movimento, favorecendo a eliminação de padrões que beneficiam ou originam agravos em saúde (17).

Na categoria um, dimensão física, os participantes deste estudo relataram perceber a diminuição ou melhora de dores articulares ou musculares, da respiração, sensação de andar corretamente, de não arrastar os pés e mais disposição para andar, após a prática corporal com o método Feldenkrais. Nesta perspectiva, a imagem ou esquema corporal das pessoas idosas deste estudo se encontravam distorcidas, devido a construção mental dos problemas e limitações enfrentadas, geradas a partir dos estereótipos e preconceitos quanto as incapacidades funcionais no processo de envelhecimento. Ou melhor, as dores que limitam e incapacitam foram assumidos como verdades absolutas e desconstruídas na descoberta da potencialidade na realização do movimento repetido, exigido pelo método Feldenkrais. Assim, as dores limitantes que influenciam a marcha são superadas, abrindo caminhos para melhoria da condição física, erguendo nova atitude postural que facilitam a destreza para o ato de andar.

Quando o indivíduo sente melhora na dor que o incapacita, associada a ampliação nos elementos da respiração (rítimo na inspiração e expiração), torna-se capaz de andar melhor e correto, pois percebe componentes desconhecidos, considerando as fases no padrão cíclico da marcha. Isto quer dizer, o indivíduo consegue retirar o pé do chão mais suavemente, sem arrastar/deslizar, apoiando com mais firmeza e leveza. O movimento do andar de tal modo elaborado leva a percepção de correção nas alterações da imagem consciente de si, causando a sensação de vigor, força e resistência para o andar, neste instante, elaborado corretamente.

Para analisar quantitativamente, a marcha de 15 idosos que participavam de práticas corporais com atividades psicomotoras na clínica escola de fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba, os pesquisadores avaliaram os componentes do ciclo da marcha por meio de nove tarefas, conforme o teste de POMA (*Performance Oriented Mobility Assessment*), aplicado antes e após a realização de atividades que envolvem a noção de corpo, equilíbrio, coordenação motora, tônus muscular e estruturação espaço-temporal em ambiente aquático. Encontrou-se melhora no desenvolvimento da marcha quanto a iniciação, simetria de passo, giro e base de apoio durante as fases da marcha. Entretanto, não houve alterações quanto altura, comprimento, simetria e continuidade do passo, bem como, o desvio da linha média do corpo e estabilidade do tronco (24).



Em contrário ao estudo citado anteriormente, este estudo teve abordagem qualitativa para análise dos dados e considerou a subjetividade das informações oferecidas pelos participantes, emergindo também a dimensão mental. Portanto, na categoria dois, os participantes afirmaram que a prática com o método Feldenkrais possibilitaram mais atenção/vigilância, tranquilidade, segurança/confiança para o ato de andar, restituindo a sensação ótima/maravilhosa e de felicidade na aquisição do novo conhecimento para o caminhar.

A experiência desses participantes quanto a dimensão mental se fundamenta no aumento da atividade cerebral produzida pelo exercício com método Feldenkrais para incentivar a consciência no ato de andar. Desta forma, compreende-se que a ação consciente do ato de andar solicitou a atenção direcionada para o corpo em movimento, permitindo a fluência e cadência da respiração e causando a sensação de serenidade, tranquilidade e confiança. Efeitos esses, relevante para elevação da autoestima, satisfação e alegria, conseqüentemente, abrandando a ansiedade e as possibilidades de agravos na saúde mental (15, 16, 17).

Na categoria três, dimensão social, os relatos convergiram no sentido da palavra bem-estar geral de forma inexplicável. A integração social é um componente relevante para prover e preservar o bem-estar, trazendo conforto, satisfação, alegria, segurança e tranquilidade. No meio das relações sociais o indivíduo enxerga as semelhanças e diferenças de forma reflexiva, identificando-se ou não com seus pares quanto as condições e necessidades cotidianas. Há o compartilhamento das informações que promovem alterações no comportamento individual ou coletivo, surgindo identidades e sentimento de pertencer ao grupo com trocas de experiências e ampliação de culturas.

Nesta perspectiva, as atividades coletivas estimulam a educação em saúde por propiciar a manutenção de vida corporativa mais consciente, visto que oportuniza espaço temporal para socialização dos praticantes que habitualmente se encontram (15). Estes encontros são incorporados na rotina dos praticantes, no que motiva-os mutuamente, ampliando e fortalecendo os laços de amizade, bem como, torna oportuno a informação partilhada com familiares ou da rede social em que está inserido.

Ao cruzar as evocações mais frequentes em cada dimensão observou-se um grupo de idosas que perceberam melhora da dor e do andar de forma correta (dimensão física), originando maior atenção/vigilância e segurança/confiança (dimensão mental) no ato de andar e no bem-estar geral (dimensão social). Deste modo, a prática de exercícios com o método Feldenkrais possibilitou melhor consciência corporal para a marcha aos participantes deste estudo.

CONCLUSÃO



O objetivo deste estudo foi descrever o impacto da prática de métodos para consciência corporal na marcha a partir da percepção da vivência de idosas. Os resultados analisados evidenciaram opiniões semelhantes que convergiram no sentido da dimensão física, mental e social, caracterizando a mobilidade corporal para os aspectos sensorio-perceptivos da marcha que permeiam pela consciência da atitude postural e nas relações interpessoais.

As idosas desse estudo perceberam o caminhar mais consciente a partir da mobilidade proporcionada com as técnicas de consciência corporal. Entretanto, não se deve generalizar os resultados encontrados, pois o número limitado da amostra não representa quantitativamente e estatisticamente a realidade da população idosa. Neste sentido, sugerem-se estudos que ampliem o tamanho da amostra comparando grupos, ou mesmo com outros métodos para prática de consciência corporal e postural.

O conhecimento sobre a representação mental da própria identidade (conceito de si), elaborada com base nas vivências corporais e cognitivas experimentadas pelo indivíduo contribuem para orientar os profissionais na prática profissional, aponta olhares de gestores públicos para nortear políticas de educação em saúde voltados para população idosa e fortalece o conhecimento científico ampliando-o no meio acadêmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rose J, Gamble JG. Marcha: teoria e prática da locomoção humana. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
2. Steter AM, Coutinho RMC, Fernandes ACP, Costa LFV. Importância da avaliação do equilíbrio e marcha do idoso. J Health Sci Inst. 2014;32(1):43-7. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/01_jan-mar/V32_n1_2014_p43a47.pdf. Acesso em: 10 de julho de 2019.
3. Teixeira CS, Dorneles PP, Lemos LFC, Pranke GI, Rossi AG, Mota CB. Avaliação da influência dos estímulos sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal em mulheres idosas. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2011;14(3):453-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000300006>. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
4. Silveira MM, Pasqualotti A, Colussi EL, Wibeling LM. Envelhecimento humano e as alterações na postura corporal do idoso. Rev Bras Ciênc Saú, 2010; 8(26): 52-8. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/viewFile/1081/876. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
5. Fonseca V. Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
6. Fernandes JMGA. Psicomotricidade: abordagens emergentes. Barueri: Manole, 2012.



7. Janzen MR, DeCastro TG, Gomes WB. Ação corporal e as reversões entre consciência e movimento: o realismo fenomenológico. *Rev Abord Gestáltica*, 2013; 19(1): 76-84. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357735557008>. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
8. Fonseca V. *Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009.
9. Alves FA. *Psicomotricidade e o idoso: uma educação para a saúde*. Rio de Janeiro: Wak, 2013.
10. Nicola M. *Psicomotricidade: manual básico*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013
11. Souto GMS, Caminha IO. *Imagem Corporal e Envelhecimento*. Curitiba: Appris, 2015.
12. Fonseca V. *Manual de observação psicomotora: significado psiconeurológico dos fatores psicomotores*. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
13. Saito CM, Castro ED. Práticas corporais como potência da vida. *Cadernos Terapia Ocupacional da UFSCar*, 2011; 19(2):177-188. Disponível em: www.cadernosdeto.ufscar.br/index.php/cadernos/article/viewFile/460/325. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
14. Toldrá RC, Cordone RG, Arruda BA, Souto ACF. Promoção da saúde e qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais. *O Mundo da Saúde*, 2014; 38(2):159-168. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/promocao_saude_qualidade_vida_idosos.pdf. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
15. Schneider M. *Movimento para a autocura*. São Paulo: Editora Cultrix; 2005
16. Bardet M. A Atenção através do Movimento: o método Feldenkrais como disparador de um pensamento sobre a atenção. *Rev Bras de Estud da Presença*, 2015; 5(1):191-205. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/presenca>. Acesso em: 10 de julho de 2019.
17. Feldenkrais M. *Consciência pelo movimento: exercícios fáceis de fazer, para melhorar a postura, visão, imaginação e percepção de si mesmo*. Volume 5. São Paulo: Summus, 1977.
18. Bardin L *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
19. Almeida AV, Mafra SCT, Silva EP, Kanso S. A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. *Textos & Contextos*, 2015; 14(1):115-131. DOI: 10.15448/1677-9509.2015.1.19830. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
20. Oliveira MM, Daher DV, Silva JLL, Andrade SSCA. A saúde do homem em questão: busca por atendimento na atenção básica de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015; 20(1):273-278. DOI: 10.1590/1413-81232014201.21732013. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
21. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.
22. Souto GMS, Caminha IO. *Imagem corporal e envelhecimento*. Curitiba: Appris, 2015.



23. Bianchi AB, Oliveira JM, Bertolini SMMG. Marcha no processo de envelhecimento: alterações, avaliação e treinamento. Rev. Uningá, 2015; 45:52-55. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/uninga>. Acesso em: 22 de agosto de 2019.
24. Santos SL, Soares MJGO, Ravagni E, Costa MML, Fernandes MGM. Desempenho da marcha de idosos praticantes de psicomotricidade. Rev Bras Enferm., 2014; 67(4):617-22. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2014670418>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.



IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE DO IDOSO

Cláudia Melo de Araújo, fisioterapeuta, pós-graduanda em Gerontologia pela Excelência Cursos.

Cícera Patrícia Daniel Montenegro, fisioterapeuta, mestranda em Gerontologia do PMPG-UFPB.

Danielle Silva de Meireles, enfermeira, mestranda em Gerontologia do PMPG-UFPB.

Haydêe Cassé da Silva, fisioterapeuta, doutoranda em Enfermagem do PPGENF-UFPB.

Maria das Graças Pinheiro Correia, enfermeira, pós-graduanda em Gerontologia pela Excelência Cursos.

Maria Adelaide Silva Paredes Moreira, fisioterapeuta, doutora em Ciências da Saúde pela UFRN.

Grupo Internacional de Pesquisa em Saúde, Envelhecimento e Funcionalidade/GIPSEF-UFPB
Travessa Batista Carneiro, 44 – Centro – Mamanguape/PB – Cep: 58280-000.
claudiamelodearaujo@hotmail.com

Introdução: Durante o processo de envelhecimento pode ocorrer diminuição da força muscular, incoordenação motora e desequilíbrio corporal, limitando a capacidade funcional da pessoa idosa. Nesse contexto, a atividade física é essencial para manutenção do estilo de vida ativo e saudável ao diminuir o sedentarismo, com consequente melhoria na qualidade de vida e independência funcional. **Objetivo:** Elencar os principais benefícios que a atividade física promove na saúde da pessoa idosa. **Método e materiais:** Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada a partir da busca de artigos científicos nas bases de dados Cinahl (n = 169), Cochrane (n = 09) e Scopus (n = 40), publicados entre 2015 e 2019. O *quantum* analisado foi filtrado após leitura do título e resumo, obedecendo ao critério de exclusão de artigos duplicados, sobraram 7 artigos incluídos na revisão de literatura. **Resultados:** Verificou-se que a atividade física apresenta benefícios significativos à saúde da pessoa idosa. Os dados extraídos das produções selecionadas foram discutidos em quadro síntese, configurando uma análise descritiva. **Conclusão:** A atividade física em idosos promove o bem estar biopsicossocial, assim como, melhoria da qualidade de vida, equilíbrio, força muscular, condicionamento cardiovascular e capacidade aeróbica, promovendo funcionalidade e autonomia para o idoso.

Descritores: Atividade física; Idoso; Exercício físico.

IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE HEALTH OF THE ELDERLY

Introduction: During the aging process there may be a decrease in muscle strength, motor incoordination and body imbalance, limiting the functional capacity of the elderly person. In this



context, physical activity is essential to maintain an active and healthy lifestyle by reducing sedentarism, with consequent improvement in quality of life and functional independence. **Objective:** To list the main benefits that physical activity promotes in the health of the elderly person. **Method and materials:** This is a literature review based on the search for scientific articles in the Cinahl (n = 169), Cochrane (n = 09) and Scopus (n = 40) databases, published between 2015 and 2019. The quantum analyzed was filtered after reading the title and abstract, obeying the exclusion criteria of duplicate articles, there were 7 articles left included in the literature review. **Results:** It was found that physical activity has significant health benefits for the elderly. The data extracted from the selected productions were discussed in a synthesis chart, configuring a descriptive analysis. **Conclusion:** Physical activity in the elderly promotes bio-psychosocial well-being, as well as improving quality of life, balance, muscle strength, cardiovascular conditioning and aerobic capacity, promoting functionality and autonomy for the elderly.

Keywords: *Motor Activity; Elderly; Exercise.*

Introdução

A expectativa de vida vem aumentando ao longo dos anos, as taxas de mortalidade foram diminuindo devido aos avanços médico-científicos resultando no crescimento mundial da população idosa. Torna-se necessário o acompanhamento da longevidade associado à qualidade de vida (1).

O envelhecimento traz ao indivíduo mudanças fisiológicas progressivas como diminuição de força e resistência muscular, incoordenação motora e déficits para realização de atividades básicas de vida diária acarretando em limitação funcional (2).

É necessário que os órgãos competentes realizem políticas públicas priorizando promoção e prevenção de saúde em detrimento à reabilitação de doenças (3).

Durante o processo de envelhecimento ocorre a sarcopenia, caracterizada por perda progressiva de massa magra, inatividade e atrofia muscular, diminuindo progressivamente a força do idoso. É imprescindível a realização de atividades físicas para preservação da funcionalidade e independência por tempo prolongado, visando a realização de atividades de vida diárias, autocuidado, lazer e interação social (4).

As limitações funcionais impostas pelo envelhecimento podem tornar os idosos sedentários e suscetíveis à doenças oportunistas, debilitando a saúde. A atividade física surge como método de prevenção e reabilitação para esses idosos, pois promoverá condicionamento físico, cardiovascular, aeróbico, equilíbrio estático e dinâmico, funcionalidade, mobilidade, flexibilidade e independência além do bem estar psicológico (5).

Sabe-se que a atividade física traz benefícios aos idosos praticantes. Testes de cognição foram realizados para fins de comprovação de que a prática contínua de exercícios melhora a



função cognitiva e executiva, além de diminuir o declínio cognitivo fisiológico do envelhecimento. Idosos que praticam exercícios apresentam pontuações mais elevadas do que idosos não praticantes (6).

Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada a partir da busca de artigos científicos nas bases de dados Cinahl (n = 169), Cochrane (n = 09) e Scopus (n = 40), publicados entre 2015 e 2019. O *quantum* analisado foi filtrado após leitura do título e resumo, obedecendo ao critério de exclusão de artigos duplicados, de revisão e produções não experimentais, sobrando 7 artigos incluídos na revisão de literatura.

Resultados

Tabela 1. Distribuição dos artigos por título, revista, objetivo, método, nº de participantes, país e ano de publicação compilada entre os anos de 2015 e 2019 (n=7).

Título	Revista	Objetivo	Método	Nº de participantes	País	Ano
Benefits of physical activity in the elderly of the extension project Active Life/UNATI	Fisioterapia Brasil	Verificar os efeitos da atividade física sobre a força muscular respiratória, função motora.	Qualitativo descritivo	7	Brasil	2018
Benefits oh physical activity in the third age for the quality of life	Journal of Nursing	Descrever os benefícios da atividade física para a qualidade de vida.	Qualitativo descritivo	5	Brasil	2017
Older persons' experience of a home-based exercise program with behavioral change support	Taylor & Francis	Descrever as experiências das pessoas idosas de um programa de exercícios preventivos de quedas.	Qualitativo descritivo	12	Suécia	2017
Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial	Nature	Determinar os efeitos do treinamento para autonomia funcional, força muscular e qualidade de vida em idosos.	Estudo clínico randomizado	45	Inglaterra	2019
Feasibility and Health Effects of a 15-Week Combined Exercise Programme for Sedentary Elderly: A	BioMed Research International	Efeitos fisiológicos de um programa de exercício pragmático de 15 semanas para idosos sedentários.	Estudo clínico randomizado	45	Inglaterra	2019



Randomised Controlled Trial							
Physical activity program for elderly and economy for the health system	Acta Ortopédica Brasileira	Avaliar o impacto da atividade física sobre o uso do sistema de saúde e a qualidade de vida em idosos sedentários.	Estudo prospectivo intervencionista	100		Brasil	2018
Risk of Falls in Healthy Older Adults: Benefits of High-Intensity Interval Training Using Lower Body Suspension Exercises	Journal of Aging and Physical Activity	Comparar os efeitos do treinamento com intervalo de alta intensidade e do intervalo de intensidade moderada sobre risco de queda em idosos saudáveis	Estudo clínico randomizado	82			2019

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Discussão

A atividade física diminui o sedentarismo, o risco de depressão, promove o bem estar mediante a melhora da percepção da autoimagem, a prática regular aumenta os níveis de pressão inspiratória máxima, eleva o nível de tolerância ao exercício físico e todas essas melhorias propiciam um envelhecimento ativo e saudável (7).

A prática frequente de atividade física na população idosa é importante na homeostase corporal, interação social, bem estar, segurança e autonomia para a realização de atividades de vida diárias. Conclui-se que os exercícios melhoram o equilíbrio estático e dinâmico fazendo com que haja uma diminuição do risco de quedas (8, 9, 10).

A atividade física realizada pela pessoa idosa contribui nas ações do cotidiano, como ir ao mercado fazer compras, visitar familiares e amigos. Desta maneira, o idoso estará cada vez mais inserido na sociedade diminuindo o risco de depressão e dependência (11).

Um questionário sobre qualidade de vida foi utilizado como intervenção e percebeu-se que houve melhora nesse aspecto entre os idosos participantes da pesquisa. Foi apontado pelos autores, que a prática continuada e frequente de exercícios físicos é capaz de diminuir as idas dos idosos aos hospitais, diminuindo também o período de internação desses idosos (12).

Um estudo pontuou sobre a dificuldade que os idosos sedentários possuem em aderir à rotina de atividade física continuada, mas ao conseguir, os exercícios se tornam eficazes, beneficiando a função metabólica e a composição corporal (13).

Conclusão

A atividade física em idosos promove o bem estar biopsicossocial, assim como, melhora da qualidade de vida, equilíbrio, força muscular, condicionamento cardiovascular e capacidade aeróbica, promovendo funcionalidade e autonomia para a pessoa idosa.



Referências

1. Morgan GS, Haase AM, Campbell R, Ben-Shlomo Y. Physical Activity facilitation for Elders (PACE): study protocol for a randomised controlled trial. *BioMed Central*. [Internet] 2015 Mar. [Citado 2019 agosto 15] 16:91 DOI 10.1186/s13063-015-0610-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25872500>
2. Colado JC, Pedrosa FM, Juesas A, Gargallo P, Carrasco JJ, Flandez J, Chupel MU, Teixeira AM, Naclerio F. Concurrent validation of the OMNI-Resistance Exercise Scale of perceived exertion with elastic bands in the elderly. *Experimental Gerontology*. [Internet] 2017 Dez [Citado 2019 outubro 12] DOI <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.12.009>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0531556517307544>
3. Casas-Herrero A, Anton-Rodrigo I, Zambom-Ferraresi F, Sáez de Asteasu ML, Martínez-Velilla N, Elexpuru-Estomba J, Marin-Epelde I, Ramon-Espinoza F, Petidier-Torregrosa R, Sanchez-Sanchez JL, Ibañez B, Izquierdo M. Effect of a multicomponent exercise programme (VIVIFRIL) on functional capacity in frail community elders with cognitive decline: study protocol for a randomized multicentre control trial. [Internet] 2019 Jun [Citado 2019 outubro 14] DOI <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3426-0>. Disponível em: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-019-3426-0>
4. Langhammer B, Bergland A, Rydwick E. The importance of Physical Activity Exercise among older people. *BioMed Research International*. [Internet] 2018 May [Citado 2019 setembro 11] DOI <https://doi.org/10.1155/2018/7856823>. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/7856823/>
5. Rodrigues-Krause J, Krause M, Reischak-Oliveira A. Dancing for Healthy Aging: Functional and Metabolic Perspectives. *Alternative Therapies*. [Internet] 2019 Jan [Citado 2019 setembro 11] PMID: 29428927 NLM UID: 9502013. Disponível em: <http://search.ebscohost-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=135316457&lang=pt-br&site=ehost-live>
6. Tsai Hsin-Jen, Chang Fu-Kuei. Associations of exercise, nutritional status, and smoking with cognitive decline among older adults in Taiwan: Results of a longitudinal population based study. *Arch Gerontol Geriatr*. [Internet] 2019 May-Jun [Citado 2019 setembro 11] DOI <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.12.008>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30784772>
7. Valdevite PB, Kosour C, Elisei LMS, Figueiredo e Castro LM, Silva AM, Reis LM. Benefícios da atividade física em idosos do projeto de extensão Vida Ativa/UNATI. *Fisioterapia Brasil*. [Internet] 2018 [Citado 2019 setembro 11] NLM UID: 101137551. Disponível em: <http://search.ebscohost-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=134147899&lang=pt-br&site=ehost-live>.



8. Camboim FEF, Nóbrega MO, Davim RMB, Camboim JCA, Nunes RMV, Oliveira SX. Benefícios da atividade física na terceira idade para a qualidade de vida. *J Nurs UFPE*. [Internet] 2017 Jun. [Citado 2019 setembro 11] DOI: 10.5205/reuol.10827-96111-1. Disponível em: <http://search-ebSCOhost-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=123724560&lang=pt-br&site=ehost-live>.
9. Pardo-Marcos PJ, Orquin-Castrillón FJ, Gea-García GM, Menayo-Antúnez R, González-Gálvez N, Vale RGS, Martínez-Rodríguez A. Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial. *Scientific Reports*. [Internet] 2019 May. [Citado 2019 setembro 11] DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44329-6>. Disponível em: <https://rdcu.be/bWPr2>.
10. Jiménez-García JD, Hita-Contreras F, Torre-Cruz M, Fábrega-Cuadros R, Aibar-Almazán A, Cruz-Díaz D, Martínez-Amat A. Risk of Falls in Healthy Older Adults: Benefits of High-Intensity Interval Training Using Lower Body Suspension Exercises. *Journal of Aging and Physical Activity*. [Internet] 2019 [Citado 2019 setembro 11] DOI: <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0190>. Disponível em: <http://search-ebSCOhost-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=136543386&lang=pt-br&site=ehost-live>.
11. Arkkukangas M, Sundler AJ, Soderlund A, Eriksson S, Johansson Ann-Christin. Older persons' experiences of a home-based exercise program with behavioral change support. *Physiotherapy Theory and Practice*. [Internet] 2017. [Citado em 2019 setembro 11] DOI: 905–913 <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1359869>. Disponível em: <http://search-ebSCOhost-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=125725151&lang=pt-br&site=ehost-live>.
12. Daher SS, Nogueira MP, Ferreira M, Tedeschi MRM, Martinez LRC, Shirassu MM. Physical activity program for elderly and economy for the health system. *Acta ortop. bras*. [Internet]. 2018 Ago [citado 2019 setembro 11]; 26(4): 271-274. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-785220182604194374>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522018000400271&lng=en.
13. Nielsen Tina=Thea, Moller TK, Andersen LL, Zebis MK, Hansen PR, Krstrup P. Feasibility and Health Effects of a 15-Week Combined Exercise Programme for Sedentary Elderly: A Randomised Controlled Trial. *BioMed Research International*. [internet] 2019 [Citado em 2019 setembro 11]. DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/3081029> Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2019/3081029/>



METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DA ANATOMIA HUMANA DO APARELHO LOCOMOTOR: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE NO CURSO DE FISIOTERAPIA

Ana Beatriz Oliveira da Fonsêca¹, Héwerton Gabriel Souza dos Anjos¹ e Ivson Bezerra da Silva²

1. Graduando em Fisioterapia, Monitor de Anatomia Humana, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.
2. Doutor em Ciências Morfofuncionais pela Universidade São Paulo, Docente de Anatomia Humana do Departamento de Morfologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.

RESUMO

Metodologias mais eficazes no ensino da anatomia humana têm sido buscadas, por ser uma disciplina necessária para a formação da futura linguagem clínica dos profissionais da saúde, e apresentar dificuldade de aprendizado por seu vasto conteúdo, que precisa ser compreendido e memorizado. Portanto o objetivo do presente trabalho foi verificar, de forma qualitativa, a eficiência do uso de uma metodologia ativa na disciplina Anatomia Locomotora (All), a fim de obter melhora no desempenho dos estudantes. Participaram 20 estudantes da disciplina All da UFPB, cuja ementa aborda o aparelho locomotor. Os discentes foram expostos a aulas teóricas e práticas de miologia do esqueleto apendicular com peças cadavéricas. Após as aulas, os estudantes foram divididos em 5 grupos, onde cada um dos grupos confeccionou 4 músculos nos membros superiores e 4 nos inferiores, com linhas coloridas, fixadas nos locais de inserções proximais e distais num esqueleto sintético. Após dois semestres, aplicou-se um questionário qualitativo acerca da experiência vivida. Com a análise dos resultados obtidos, verificou-se que, embora 90% dos estudantes já houvesse vivenciado previamente práticas similares, apenas 10% já havia experimentado na anatomia. Em relação a eficiência do método aplicado, 95% dos estudantes classificaram a aprendizagem na dinâmica entre muito boa ou excelente, facilitadora para resolução de casos clínicos, recomendando sua continuidade nas turmas seguintes. Percebeu-se ainda que 80% dos estudantes foram aprovados na disciplina com média igual ou superior a 7. Com base no exposto, é perceptível que a metodologia aplicada foi eficiente, por opinião dos participantes, sendo confirmada pelo desempenho dos mesmos ao término da disciplina.

DESCRITORES: Anatomia, Aprendizagem, Avaliação Educacional.

ABSTRACT

More effective methodologies in teaching human anatomy have been sought, as it is a necessary discipline for the formation of future clinical language of health professionals, and present learning difficulties due to its vast content, which needs to be understood and memorized. Therefore, the objective of the present study was to qualitatively verify the efficiency of the use of an active methodology in the locomotor anatomy (All) discipline, in order to obtain improvement in student performance. Twenty students participated from study. All students were coursing All discipline at UFPB. Students were exposed to theoretical classes and practices of appendicular skeleton myology with cadaverous pieces. After classes, the students were divided into 5 groups, where each group made 4 muscles in the upper limbs and 4 in the lower limbs, with colored lines, fixed at the proximal and distal insertion sites in a synthetic skeleton. After two semesters, a qualitative questionnaire about the lived experience was applied. With the analysis of the results obtained, it was found that although 90% of the students had previously experienced similar practices, only 10% had already tried the anatomy. Regarding the efficiency of the method applied, 95% of the students rated learning in the dynamics as very good or excellent, facilitating the resolution of clinical cases, recommending its continuation in the following classes. It was also noticed that 80% of the students were approved in the course with an average equal to or above 7. Based on the above, it is



noticeable that the applied methodology was efficient, according to the participants, being confirmed by their performance at the end of the course.

KEYWORDS: Anatomy, Learning, Educational Measurement.

INTRODUÇÃO

O estudo, em sua forma tradicional, existe desde o século XVIII, com o professor como detentor e proprietário do conhecimento, tornando-se sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem. Esta hierarquização imposta, na qual o docente é responsável por ministrar os conteúdos, representando a única fonte de aprendizado, e os discentes são responsáveis por absorver todos os ensinamentos, transmitidos por meio de diversos métodos aplicados, acaba por dificultar a relação entre estudante e professor, por não ser possível perceber a importância de todas as informações aprendidas (1).

O método tradicional de ensino é marcado, por vezes, por características autoritárias, na qual a quantidade destoa da qualidade, não sendo atribuição do estudante descobrir e aprender novas abordagens e pontos de vista, mas apenas de absorver o que é ministrado em sala de aula pelo singular possuidor do conhecimento, impossibilitando a correlação do que é aprendido com a aplicabilidade deste conteúdo na prática, desfavorecendo a real compreensão, e facilitando apenas a fixação temporária de conteúdos para avaliação, o famoso “eu apenas decorei” (2).

Ao perceber, principalmente no ensino superior, a dificuldade de colocar em prática o que se aprende, mais comumente com os profissionais da área da saúde, associada a insegurança de atuar no campo de trabalho, percebeu-se a necessidade de alterar a forma de ensino e o ambiente de aprendizado (1,2). Sendo assim, o surgimento da metodologia ativa, inspirada nas ideias do educador Paulo Freire, permite a existência de diálogo entre estudantes e professores, quebrando o estereótipo criado de hierarquização de ensino e igualando os níveis entre as duas vertentes, revelando ser possível o ensino de ambos lados, o que difere completamente da metodologia tradicional autoritária (3).

A disciplina de anatomia humana compõe o ciclo básico de formação dos estudantes da área da saúde, cujo objetivo é de fazer compreender a existência das estruturas e localização destas no corpo humano, bem como seus nomes e funções (4). O ensino da anatomia é considerado um desafio, por ser fundamental para a formação dos indivíduos da área da saúde e sua futura linguagem clínica, tendo em vista a dificuldade de se aprender o vasto conteúdo ofertado que, além de memorizado, precisa ser compreendido e correlacionado com práticas no meio da saúde (1).

As aulas das disciplinas da anatomia humana são, geralmente, ministradas por meio de aulas expositivas, explicações, uso de imagens e peças cadavéricas ou de esqueleto sintético para uma melhor percepção do que está sendo apresentado, mas, ainda assim, a demasiada quantidade de conteúdos abordados durante as aulas é encarada como um



obstáculo no processo de ensino-aprendizagem, necessitando de metodologias ativas para facilitar a assimilação dos alunos (5).

A metodologia ativa de aprendizagem corresponde a um processo amplo e possui como característica principal a inserção do estudante como agente principal responsável pela sua aprendizagem, onde o mesmo compromete-se com seu aprendizado (6). A metodologia ativa no ensino da anatomia humana requer, de quem a ministre, a ludicidade e a criatividade, para chamar atenção dos alunos e despertar nesses a vontade e o interesse de aprender a composição do corpo humano e suas funcionalidades, por meio de diversos recursos, sejam eles presenciais ou virtuais, relacionando, ou não, com a futura prática profissional (7).

Deste modo, foi desenvolvida uma atividade de forma ativa, seguida da aplicação de um questionário qualitativo acerca da experiência de estudantes do curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba, a fim de realizar uma verificação da eficiência do uso de uma metodologia ativa na disciplina Anatomia Locomotora (All) por meio da opinião dos discentes que a vivenciaram.

MATERIAL E MÉTODOS

No semestre letivo 2018.1, durante a disciplina intitulada Anatomia II, cuja ementa aborda o estudo morfológico do aparelho locomotor e suas relações clínicas para os estudantes do curso de Fisioterapia, foi realizada uma atividade com confecção de músculos num esqueleto sintético, conforme a figura 1.

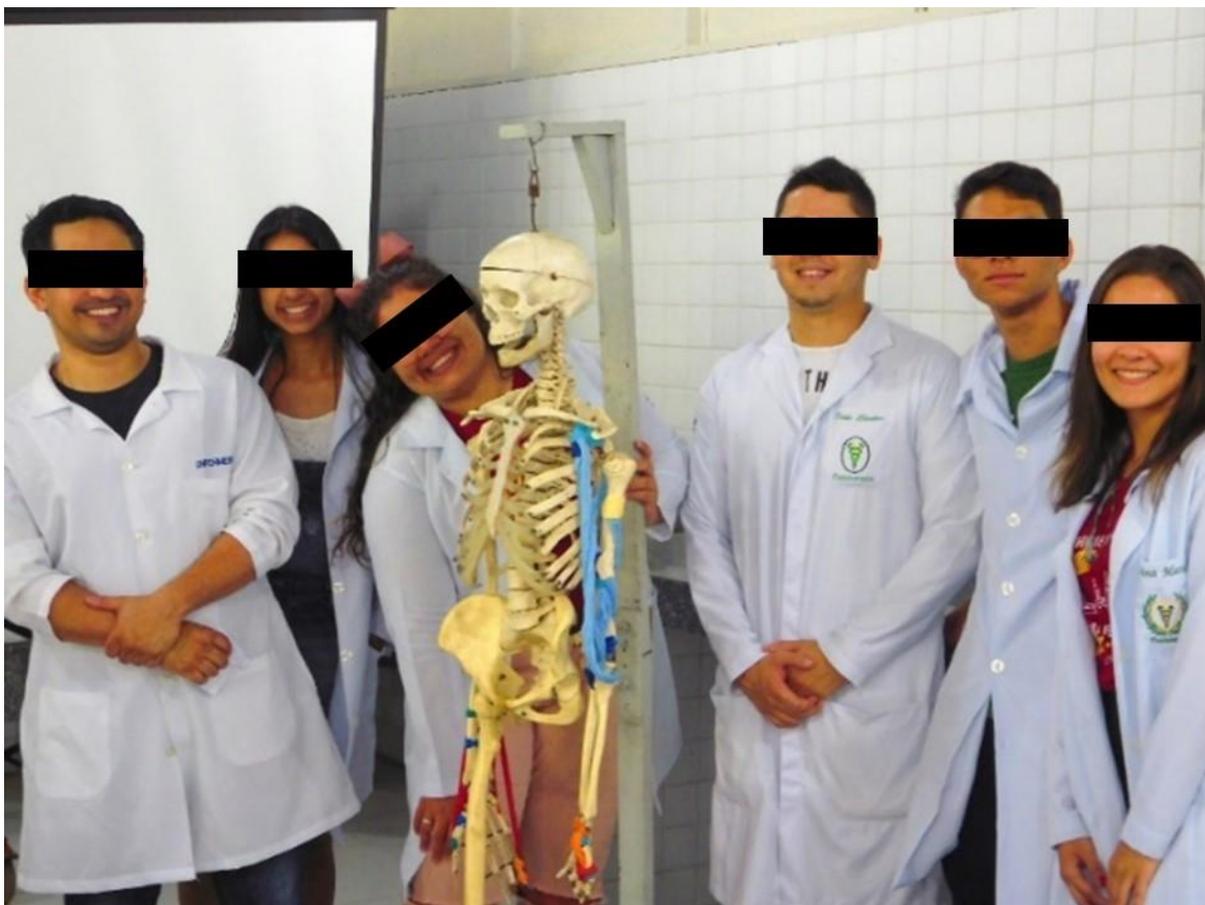


Figura 1 – Confecção de músculos com barbantes coloridos em esqueleto sintético na atividade.

Fonte: Produção dos próprios autores.



A disciplina Anatomia II é ofertada no segundo semestre do curso de Fisioterapia,



lotado no Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba (CCS-UFPB). Esta disciplina tem como pré-requisito a disciplina Anatomia I, cursada no primeiro semestre do curso e que introduz o estudo da anatomia humana e aborda generalidades de todos os sistemas orgânicos, exceto o aparelho locomotor (osteologia, artrologia e miologia) e o sistema nervoso, que é cursado também no segundo semestre numa disciplina intitulada Neuroanatomia.

Os 20 estudantes que participaram da atividade foram divididos em 5 grupos, e cada grupo confeccionou 4 músculos nos membros superiores e 4 nos membros inferiores, utilizando barbantes coloridos e fita adesiva para fixá-los nos locais das inserções musculares dos músculos escolhidos. Ao término do trabalho cada grupo apresentou o trabalho realizado, mostrando as peculiaridades de cada músculo abordado na dinâmica, como suas inserções e ações (Figura 2).

Figura 2 – Apresentação, de um dos grupos, expondo os detalhes da miologia representada na atividade.

Fonte: Produção dos próprios autores.



A preparação das peças ocorreu dentro de 1 hora, onde os estudantes tiveram liberdade de distribuírem as tarefas conforme a habilidade de cada um, dentro dos grupos formados. Após a confecção das peças, os estudantes apresentaram o trabalho realizado a todos os demais estudantes e ao docente da disciplina durante 10 minutos cada grupo. Levando em consideração a estética do trabalho, a assertividade dos locais de inserção muscular e a apresentação do grupo, os estudantes receberam uma pontuação adicionada à prova da unidade correspondente.

Passados 2 semestres da atividade, ao término do 2019.1, os mesmos estudantes que participaram da dinâmica na disciplina Anatomia II preencheram um questionário qualitativo acerca da metodologia ativa empregada na disciplina, e sua correlação com disciplinas cursadas após esta, como Cinesiologia, Cinesioterapia e Semiologia, elaborado no *Google Forms* (Google®) (Figura 3).

A atividade faz parte de um projeto de extensão que utiliza metodologias ativas e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (#89567118.2.0000.5188).

RESULTADOS

Foi observado que 90% dos estudantes que participaram da atividade realizada na disciplina Anatomia II (18 estudantes) já haviam vivenciado práticas similares, no que diz respeito à metodologia ativa, em outro momento associado a outras disciplinas, tendo apenas 10% dos estudantes (2 estudantes) vivenciado associadas à anatomia.

Conforme pode ser visto na figura 4, cerca de 60% dos estudantes (12) classificou a atividade proposta como sendo muito boa ou excelente para a aprendizagem dos conteúdos abordados, 35% (7) classificaram como sendo satisfatória, e apenas 5% (1) classificou a atividade como sendo fraca para sua aprendizagem. Quando perguntado se esse tipo de dinâmica é um fator importante para o aprendizado, 80% respondeu que concorda totalmente com essa afirmação, 15% concordou e apenas 5% não soube opinar.

Quando solicitado aos participantes a atribuição de uma nota a atividade, variando de 0 (zero) a 10 (dez), a média encontrada foi 9,51.

Já quando a dinâmica foi correlacionada à clínica, 95% concordou ou concordou plenamente que a mesma favorece a resolução de casos clínicos. Numa escala variando de 0 (zero) a 5 (cinco), onde o 0 seria discordo completamente e 5 concordo completamente, os estudantes responderam sobre a continuidade da dinâmica nas turmas subsequentes, e 75% deles afirmaram que concordam completamente que a dinâmica deva continuar, 20% concordam que deva e 5% acha indiferente a realização desta atividade.



Os participantes também responderam se uma metodologia tradicional de ensino teria sido melhor ou pior, no que diz respeito à aprendizagem de acidentes ósseos e pontos de fixação musculares, tendo 100% respondido que teria sido pior.

Quando analisadas as médias obtidas ao término da disciplina, dos estudantes que participaram da atividade, observou-se que 80% obteve média igual ou superior a 7,0. Ao término do questionário os estudantes puderam ainda expressar numa questão subjetiva o que acharam da atividade, e as palavras que mais se repetiram foram: aprendizado, divertido e inovador.

DISCUSSÃO

A metodologia ativa relatada neste trabalho mostrou-se eficaz nos processos de ensino e aprendizagem da anatomia do aparelho locomotor humano. A dinâmica foi idealizada baseada no projeto pedagógico do curso e não ministrando a anatomia pela anatomia, mas correlacionando o conhecimento teórico-prático com a prática profissional.

Com o emprego de metodologias ativas no processo de ensino, foi possível observar o desenvolvimento dos estudantes no contexto diário, tendo como resultado a formação crítica e reflexiva dos mesmos. Empregar esse tipo de metodologia dentro de um currículo tradicional permitiu uma aprendizagem diferenciada, que resultou na construção do conhecimento a partir do protagonismo dos estudantes.

Sabe-se que na metodologia ativa há uma inversão no papel do docente-discente (8). Durante a realização de atividades abordadas pela metodologia ativa os estudantes assumem o controle na construção do conhecimento e o docente facilita a aprendizagem (4,9). Sobre as inserções musculares na anatomia humana por um estudo tradicional, trabalha-se a memorização como principal objetivo a ser explorado, e sabe-se que é insuficiente para se alcançar uma aprendizagem significativa (9).

Conforme pôde ser visto anteriormente, quase que todos os estudantes (90%) participantes do presente estudo já haviam experimentado práticas envolvendo metodologia ativa, e isso deve ter facilitado a aceitação por parte dos estudantes, pois adotar práticas que envolvem a metodologia ativa num contexto de ensino tradicional é um desafio, por envolver relações de resistência, negação e desconhecimento (10). Embora já familiarizado com o papel ativo por parte do discente, vale ressaltar que apenas 10% do grupo (2 estudantes) já haviam experimentado práticas ativas dentro da anatomia humana, sendo algo inovador para a maior parte da equipe.

Sabe-se que a emoção, juntamente com a memória e a atenção, é essencial para a formação dos processos de aprendizagem (11). Este autor ainda afirma que a aprendizagem nas interações sociais, atividades coletivas, é de crucial importância e relevância. Foi visto que mais da metade dos estudantes (60%) classificaram a atividade como sendo boa ou excelente



para o aprendizado dos temas abordados, isso revela o caráter importante da participação ativa dos discentes, que envolve emoção e trabalho em grupo.

Sobre essa construção coletiva e colaborativa do aprendizado, Mattos (2017) afirma que o trabalho docente não deve estar restrito, somente, a transmissão do conteúdo, mas, deve envolver os estudantes na construção do conhecimento. Assim, surge a necessidade do professor propor ações que organize, desperte, construa e que principalmente vença os obstáculos encontrados pelos discentes frente a novas estratégias de ensino, o que por vezes é uma tarefa extremamente complexa.

Esses obstáculos ressaltados por Mattos (2017) parecem ter sido vencidos, uma vez que 80% dos estudantes afirmaram que a abordagem ativa ajudou no seu processo de aprendizagem, onde os mesmos chegaram a atribuir uma nota quase que máxima à atividade (9,51 pontos).

A fim de avaliar se o aprendizado da anatomia do aparelho locomotor, contemplado na atividade realizada, alcançou a efetividade na correlação com a prática clínica, foi perguntado se o método utilizado favoreceu a resolução de casos clínicos abordados nas disciplinas Cinesiologia, Cinesioterapia e Semiologia, todas cursadas em períodos subsequentes. Quase todos os estudantes, 95% deles, concordaram (50%) ou concordaram plenamente (45%) que esta atividade facilitou a resolução dos casos relacionados com a prática clínica. Desta maneira se efetivou o indicado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE/CES nº4, de 19 de fevereiro de 2002), que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia e que preza pela aprendizagem significativa, ou seja, não apenas o conhecimento dos conteúdos, mas onde o estudante aplicará esse conhecimento adquirido (12).

Um dado de extrema importância foi buscar entender se de fato os estudantes tinham percebido a relevância da atividade realizada na vida profissional futura, para isso foi perguntado sobre a continuidade ou não desta atividade. Praticamente a totalidade dos estudantes, 95% concordaram sobre a continuidade e 5% acreditam ser indiferente, não havendo ninguém que recomende a descontinuidade da abordagem. Esse dado corrobora com o que foi dito por Berbel (2011), mostrando que a autonomia do estudante promovida pela prática da metodologia ativa permite o mesmo vislumbrar sua inserção no ambiente profissional (13).

Quando questionados se o tipo de abordagem poderia influenciar nos processos de aprendizagem, todos os estudantes (100%) afirmaram que a compreensão dos conteúdos abordados na dinâmica teria sido pior se a metodologia empregada fosse tradicional. Certamente houve a percepção por parte dos estudantes, mesmo que de maneira inconsciente, da importância de “sair da zona do conforto” praticada numa abordagem tradicional, isso é o que Paulo Freire classificou como educação bancária, quando o conteúdo é apenas “depositado” na cabeça dos estudantes, impedindo a participação desses de forma ativa na construção do conhecimento (14).





Pesquisa de Experiência com a Metodologia Ativa para aprender Anatomia Locomotora

Nos ajude a montar uma pesquisa qualitativa sobre uma metodologia ativa como uma forma de aprendizado da anatomia do sistema locomotor. Garantimos o seu anonimato, só fazendo uso dos dados propriamente ditos.

Você já tinha vivenciado metodologias ativas de ensino-aprendizagem anteriormente?

- Sim
- Não

Você já tinha realizado alguma dinâmica referente à anatomia osteomioarticular anteriormente?

- Sim
- Não

Você considera que sua aprendizagem com a dinâmica foi...

- Fraco
- Moderado
- Satisfatório
- Muito Bom
- Excelente

Se você pudesse classificar a dinâmica realizada na disciplina de anatomia locomotora, pelo Professor Ivson, qual seria a nota?

Resposta

Você acha que a dinâmica realizada foi um fator importante para o aprendizado?

- Discordo totalmente
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo plenamente

A dinâmica em questão lhe ajudou a compreender o conteúdo de uma maneira geral, facilitando resoluções de casos clínicos?

- Discordo totalmente
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo plenamente

Você acredita eu a dinâmica deva continuar nas próximas turmas, tendo em vista sua aplicação em disciplinas cursadas após a anatomia (cinesiologia, cinesioterapia e semiologia)? Considerando 0 Nem um pouco e 5 Muito.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Para você, uma metodologia tradicional de ensino teria sido melhor ou pior, quanto à aprendizagem de músculos e acidentes ósseos que são pontos de fixação muscular, para o aprendizado?

- Melhor
- Pior

Você pode descrever, com um sentimento/sensação, como foi a realização da atividade e por que?

Resposta

Você acredita eu a dinâmica lhe ajudou a tirar notas boas nas avaliações de conteúdo?

- Sim
- Não
- Talvez

Para nos ajudar, haveria alguma recomendação ou sugestão para a melhora da dinâmica?

Resposta

Qual foi a sua média na disciplina de Anatomia II? (Lembrando do respeito ao anonimato, já que não sabemos quem você é)

Resposta

Figura 3 – Questionário elaborado para obter o feedback dos participantes da metodologia ativa



com a dinâmica desenvolvida.

Fonte: Produção dos próprios autores.

REFERÊNCIAS

1. Moraes Filho AV de. Sociedade, saúde e meio ambiente. Sociedade, saúde e meio ambiente. 2019; 2.
2. Oliveira RC de. Aplicação da metodologia de sala de aula invertida em disciplina do curso de Nutrição: relato de experiência. VIII Congresso de Professores do Ensino Superior da Rede Sinodal. 2019; 1.
3. Mitre SM, Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Morais-Pinto NM de, Meirelles C de AB, Pinto-Porto C, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13: 2133-44.
4. MADEIRA, MC. Anatomia da Face. 7ª ed. São Paulo: Sarvier; 2010.
5. Uchoa CC, Barbosa MUF. Metodologias ativas aplicadas na monitoria acadêmica de anatomia humana: um relato de experiência. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC). 2019.
6. OLIVEIRA, MG, PONTES, L. Metodologia ativa no processo de aprendizado do conceito de cuidar: um relato de experiência. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba [Internet]. 2011. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5889_3479.pdf.
7. Lopes JM. Avaliação da autoeficácia de estudantes do 4º ano de Medicina em duas escolas com metodologias de ensino diferentes (PBL X Tradicional). 2019.
8. Mattos MP. Metodologias ativas auxiliares no aprendizado das ciências morfofuncionais em perspectiva clínica: um relato de experiência. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2017; 16 (2): 146-50.
9. Anastasiou L das GC, Alves LP. Processos de ensino na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, SC: UNIVILLE; 2006.
10. Moreira JR, Ribeiro JBP. Prática pedagógica baseada em metodologia ativa: aprendizagem sob a perspectiva do letramento informacional para o ensino na educação profissional. *Outras palavras*. 2016.
11. Fonseca V da. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*. 2016; 33(102):365–84.
12. Conselho Nacional de Educação (CNE/CES nº4, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>
13. Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina*. 2011; 32(1):25-40.



14. Brighente MF, Mesquida P. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. Pro-Posições. 2016; 27(1):155–77.



O IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SÍNDROME DA FRAGILIDADE

*Michelle Sales Barros de Aguiar*¹, *Alice Slongo*², *Fellipe Augusto da Câmara Pires Belmont*²,
*Guilherme Arcoverde Pinto*², *Lucas Galvão Araújo*², *Paloma Medeiros Gomes Cavalcanti*²

¹ Doutora Pesquisadora em Problemas Petrolíferos e Sistemas de Energia.

² Graduando em Medicina no Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.

* Endereço: Av. Governador Argemiro de Figueiredo, 2429, ap. 101 – João Pessoa – PB – Brasil. Endereço eletrônico: michelle@fatesla.com.br

RESUMO

A síndrome da fragilidade é um termo recente que caracteriza uma condição clínica, multifatorial, baseada na tríade de alterações neuromusculares (sarcopenia), desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica, que levam a um declínio funcional do idoso com redução de força, fadiga, diminuição da velocidade de marcha, baixa atividade física e perda de peso. A fragilidade representa um desafio pelo seu impacto negativo na saúde e na qualidade de vida do idoso, bem como no aumento do uso dos serviços de saúde. Dessa forma, o presente trabalho procurou observar o impacto da prática de exercícios físicos na síndrome da fragilidade. Para isso, foi realizado um estudo de revisão bibliográfica feito a partir de artigos das bases de dados LILACS, PubMed e Scielo. Foi visto em um estudo realizado em Campinas (SP) em 2011, menor força de prensão e maior lentidão de marcha entre os indivíduos sedentários em comparação com aqueles que realizam algum tipo de atividade física. Outro estudo feito em 2012 em Uberaba (MG) indicou que atividades físicas praticadas no lazer além de outras como o trabalho, o transporte, a atividade doméstica, podem prevenir e até reverter alguns dos componentes da síndrome. Um estudo realizado na Bahia em 2015 apresentou uma associação entre idosos insuficientemente ativos com número de quedas. Diante disso, identificou-se que a prática de exercícios físicos traz benefícios e que a realização de intervenções adequadas pode contribuir para o tratamento e até reversão do quadro, o que poderá permitir melhora na qualidade de vida do idoso, além de retardar a ocorrência de eventos adversos.

Descritores: Exercício físico; saúde do idoso; síndrome da fragilidade.

THE IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON FRAGILITY SYNDROME

ABSTRACT

Frailty syndrome is a recent term that characterizes a multifactorial clinical condition based on the triad of neuromuscular changes (sarcopenia), neuroendocrine dysregulation and immune dysfunction, which lead to a functional decline of the elderly with reduced strength, fatigue, decreased speed, gait, low physical activity and weight loss. Frailty poses a challenge because of its negative impact on the health and quality of life of the elderly, as well as the increased use of health services. Thus, the present study sought to observe the impact of physical exercise on frailty syndrome. For this, a bibliographic review study was performed based on articles from the LILACS, PubMed and Scielo databases. It was seen in a study conducted in Campinas (SP) in 2011, lower grip strength and slower gait among sedentary individuals compared to those who perform some type of physical activity. Another study conducted in 2012 in Uberaba (MG) indicated that leisure-time physical activities and others, such as work, transportation, domestic activity, can prevent and even reverse some of the components of the syndrome. A study conducted in Bahia in 2015 showed an association between insufficiently active elderly with number of falls. Given this, it was identified that the practice of physical exercise brings benefits and that the implementation of appropriate interventions can contribute to the treatment and even reversal of the condition, which may allow an improvement in the quality of life of the elderly, in addition to delaying the occurrence of adverse events.



Keywords: Physical exercise; Health of the Elderly; Frailty Syndrome.

INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil tem enfrentando um crescente aumento do envelhecimento populacional, visto que a expectativa de vida aumentou e as taxas de fecundidade reduziram. Isso proporciona uma alteração na organização dos serviços voltados para a garantia de uma saúde pública de qualidade, como também, que proporcionem a seguridade social (1). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o envelhecimento é um processo fisiológico, o qual inicia desde o nascimento até os últimos dias de vida, sendo representado por alterações de origem morfológica, funcional, bioquímica e psicológica, ao ponto de causar danos na relação do indivíduo com o meio em que está inserido (2).

Sendo assim, uma das conceituações mais utilizadas sobre Síndrome da Fragilidade é a que define como uma síndrome biológica caracterizada pela diminuição da reserva homeostática e redução da capacidade do organismo resistir ao estresse, resultando em declínios cumulativos em múltiplos sistemas fisiológicos, ao ponto de causar vulnerabilidade e efeitos adversos (3).

Isso levaria a uma espiral negativa de declínio funcional cujas manifestações clínicas aumentariam à medida que a fragilidade se agravasse, manifestações como redução de força, fadiga, diminuição da velocidade de marcha, baixa atividade física e perda de peso. A presença de um ou dois componentes do fenótipo seria indicativo de alto risco de desenvolver a síndrome (pré-frágeis), e três ou mais componentes estariam presentes em idosos frágeis (4) (5).

Dessa maneira, é possível identificar a predisposição dos pacientes para desenvolver a síndrome da fragilidade através de diversos métodos, no entanto, a falta de capacitação de muitos profissionais, por vezes, dificulta esta análise ampliada da saúde, causando interferência no desenvolvimento do cuidado e representando um desafio a ser superado (1). Assim, é preciso que os profissionais sejam capazes de identificar os sintomas para que haja a possibilidade de intervir precocemente, como também, pensar em estratégias que possam reduzir os efeitos causados pela síndrome. Portanto, este artigo tem como objetivo observar através de uma revisão de literatura como a realização de atividades físicas impacta a vida de idosos frágeis pensando em sua prática como uma dessas estratégias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se trata de uma revisão bibliográfica de natureza descritiva, que analisou artigos da literatura especializada na temática “O impacto do exercício físico na síndrome da fragilidade”. As bases de dados utilizadas foram Scielo, LILACS, PUBMED e foram utilizados



artigos do período de 2001 a 2018. Os seguintes descritores foram utilizados, “exercício físico”, “saúde do idoso” e “síndrome da fragilidade”. A busca de dados foi realizada nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS

Um estudo realizado em 2011 em Campinas (SP) fez uso de dados do banco eletrônico de um estudo populacional, descritivo e de corte transversal sobre fragilidade em idosos (Rede FIBRA - Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros). Dos 689 idosos da amostra, reconheceram-se como ativos conforme o critério de gasto calórico semanal em exercício físico e tarefas domésticas 83,55% dos idosos, e como sedentários, segundo o mesmo critério, 16,45%. Considerando-se o tempo semanal acumulado em exercícios físicos, foram classificados como ativos 45,27% dos idosos, e como sedentários, 54,73%. As mulheres diferenciaram-se significativamente dos homens quanto à frequência de menções à fadiga e quanto ao número de doenças. Os idosos sedentários, ou com baixo gasto calórico semanal, e os idosos mais velhos diferenciaram-se dos idosos ativos e dos mais jovens quanto à fadiga, à força de preensão e à velocidade da marcha. Os idosos sedentários segundo as recomendações do American College of Sports Medicine (ACSM) e os idosos com menor renda familiar diferenciaram-se dos ativos e dos com maior renda familiar quanto à velocidade de marcha. Os idosos sedentários conforme o critério de gasto calórico semanal diferenciaram-se dos ativos quanto à fragilidade em força de preensão e à velocidade de marcha. Os idosos sedentários segundo as recomendações do ACSM diferenciaram-se dos ativos quanto às comorbidades (6).

Outro estudo, este realizado em Uberaba (MG) com o objetivo de analisar a atividade física em diferentes domínios (trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer) como preditor de ausência de fragilidade, trouxe uma amostra de 622 indivíduos com idade ≥ 60 anos e verificou a presença de fragilidade em 19,9% deles, apresentando frequência semelhante entre os sexos. De acordo com o estudo, a atividade física total (trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer) e atividades de lazer/recreação são preditoras da ausência de fragilidade em idosos quando há pelo menos 145 minutos/semana de atividade física total para mulheres e 140 minutos/ semana para homens ou ainda, 85 minutos/semana de atividades física de lazer para mulheres e 112,5 minutos/semana para homens (7).

Um estudo de 2015 no município de Jequié (BA) feito com o objetivo de identificar o perfil de fragilidade e fatores associados, contou com a participação de 139 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. No estudo a prevalência de idosos frágeis foi de 16,9% e de pré-frágeis 61,8%. Entre as observações feitas pelo estudo temos uma associação entre idosos insuficientemente ativos com número de quedas, representando uma prevalência de 28,9% dos idosos frágeis caidores (8).



DISCUSSÃO

O processo de envelhecimento leva a uma natural diminuição da prática de atividades físicas, entretanto, manter-se ativo é importante para a manutenção da saúde e traz muitos benefícios, além de aumentar a longevidade, por isso é algo que deve sempre ser estimulado. O idoso pré-frágil pode diminuir sua atividade social, por possuir incontinência e declínios na mobilidade, isso pode representar um risco para evoluir e se tornar frágil no futuro (5).

Muitos idosos consideram-se ativos por realizarem alguma atividade física ou doméstica, como foi visto no estudo de Campinas, no entanto, nota-se que as mulheres têm mais consciência da diminuição de sua capacidade funcional e de comorbidades associadas do que os homens, que em sua maioria reluta em afirmar a existência de alguma limitação, muito devido aos padrões sociais impostos à figura masculina. Conseqüentemente, não compartilham de suas dificuldades logo quando aparecem, o que dificulta a identificação das mesmas e a realização de medidas para contorná-las.

Nota-se que os idosos que já apresentam uma rotina de atividade física têm a tendência de manter-se em atividade e, com isso, diminuem o acometimento funcional, biológico e social do envelhecimento. Isso fortifica a necessidade de incentivo, padronização e consistência de atividades, a fim de transformá-las em um hábito de vida.

Ao relacionar o tempo de atividade com a presença da Síndrome da Fragilidade, como foi visto no estudo de Uberaba, os pacientes que apresentam pelo menos 20 minutos diários de atividades de lazer, recreação ou até mesmo relacionada ao trabalho, têm um menor acometimento funcional, caem menos e previnem hospitalizações, além de poderem ajudar a reverter alguns dos componentes apresentados de maneira a reduzir o risco da fragilidade em indivíduos pré-frágeis e não-frágeis.

CONCLUSÃO

Com base nessa revisão de literatura, é possível concluir que ao longo do tempo novos estudos estão sendo realizados a fim de dar uma melhor definição sobre a Síndrome da Fragilidade, como também, as características mais prevalentes que a permeia. Mesmo assim, é possível associar a relevância do perfil de idosos no desenvolvimento da doença, principalmente no que tange a raça, idade, escolaridade, hábitos de vida, como a prática de atividade física, e doenças crônicas prévias.

Entretanto, apesar de não existir até o momento um tratamento específico para esta síndrome, a realização periódica de uma avaliação por uma equipe multidisciplinar é capaz de retardar o declínio funcional e prevenir a fragilidade, e assim diminuir o índice de



hospitalização, alterando de forma benéfica as taxas de morbimortalidade para esta parcela de população.

Sendo assim, se torna necessária uma melhor capacitação dos profissionais quanto ao conhecimento sobre o tema, a fim de que consigam identificar precocemente os pacientes susceptíveis a desenvolver a doença e, através disso, implementar as medidas necessárias em prol de retardar o declínio funcional dos indivíduos, em busca de garantir uma melhor qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Lana LD, Schneider RH. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2014 Set.; 17(3).
2. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, Kusumota L, Haas VJ, Rodrigues RAP. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2012 Jul.; 25(4).
3. Fried L. Frailty and failure to thrive. *Principles of geriatric medicine and gerontology*. 2003: p. 1487-1502.
4. Duarte YAdO, Nunes DP, Andrade FBd, Corona LP, Brito TRPd, Santos JLFd, et al. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018 Fev.; 21.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2001 Mar.: p. M146–157.
6. Costa TB, Neri AL. Medidas de atividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2011 Ago.: p. 1537-1550.
7. Tribess S, Júnior JSV, Oliveira RJd. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2012 Jun; 58(3).
8. Santos PHS, Fernandes MH, Casotti CA, Coqueiro RdS, Carneiro JAO. Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 Jun; 20(6).
9. Remor CB, Bós AJG, Werlang MC. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. *Scientia medica*. 2011 Set.; 21(3).



OS BENEFÍCIOS DO PILATES NA SAÚDE DA PESSOA IDOSA

Cláudia Melo de Araújo, fisioterapeuta, pós-graduanda em Gerontologia da Excelência Cursos.

Cícera Patrícia Daniel Montenegro, fisioterapeuta, mestranda em Gerontologia do PMPG-UFPB.

Anna Lygia Pereira Tavares, fisioterapeuta, pós-graduanda em Gerontologia da Excelência Cursos.

Haydêe Cassé da Silva, fisioterapeuta, doutoranda em Enfermagem do PPGENF-UFPB.

Mary France Targino Pedrosa, Bibliotecária, especialista em Agribusiness pela UFPB, especialista em marketing pela UFPB e pós-graduanda em Gerontologia da Excelência Cursos.

Maria Adelaide Silva Paredes Moreira, fisioterapeuta, doutora em Ciências da Saúde pela UFRN.

Instituto Paraibano do Envelhecimento/IPE-UFPB

Travessa Batista Carneiro, 44 – Centro – Mamanguape/PB – Cep: 58280-000.

claudiamelodearaujo@hotmail.com

Introdução: A realização do método pilates como atividade física se mostra eficaz para retardar os efeitos deletérios no processo de envelhecimento, além disso, traz benefícios para manutenção da capacidade funcional, melhoria nos níveis de força muscular, equilíbrio, marcha e postura, preservando a autonomia e mobilidade corporal. **Objetivo:** Identificar os principais benefícios que o método Pilates promove na saúde do idoso. **Método e materiais:** Foi realizada uma revisão bibliográfica com artigos publicados no período de 2010 a 2019, utilizando as bases de dados Scielo e BVS, com os seguintes descritores: Pilates, idoso e envelhecimento. **Resultados:** O resultado desse estudo evidencia que o método Pilates em idosos mostra-se eficaz na melhora do equilíbrio, mobilidade e capacidade funcional. **Conclusão:** A atividade física tendo como atividade principal o método Pilates é de suma importância para conservação da independência funcional, promovendo melhoria na qualidade de vida da pessoa idosa.

Descritores: Pilates; Idoso; Envelhecimento.

THE BENEFITS OF PILATES ON THE HEALTH OF THE ELDERLY PERSON

Introduction: Performing the pilates method as a physical activity is effective in delaying the deleterious effects in the aging process, and also brings benefits for maintaining functional capacity, improving levels of muscle strength, balance, gait and posture, preserving autonomy and body mobility. **Objective:** To identify the main health benefits that the Pilates method promotes for the elderly. **Method and materials:** A literature review was conducted with articles published from 2010 to 2019, using the Scielo and VHL databases, with the following descriptors: Pilates, elderly and aging. **Results:** The result of this study shows that the Pilates method in the elderly is effective in improving balance, mobility and functional capacity.



Conclusion: Physical activity with the Pilates method as its main activity is of paramount importance for the preservation of functional independence, promoting improvement in the quality of life of the elderly person.

Keywords: *Exercise Movement Techniques; Elder; Aging.*

Introdução

O envelhecimento populacional representa um desafio constante para a saúde pública, as projeções para 2050 consistem em média, a existência de 2 bilhões de idosos. A mudança populacional na demografia mundial reforça a necessidade da saúde pública em reorganizar os seus serviços, principalmente nos países em desenvolvimento (1).

Como o envelhecimento é um processo irreversível, ocorrem declínios cognitivos e funcionais, podendo ser associados às doenças crônico-degenerativas causando ao idoso diminuição da qualidade de vida e alteração na capacidade funcional, perda da autonomia e independência (2).

Com o declínio da capacidade funcional, o idoso perde a capacidade de realizar atividades básicas de vida diária, tornando-se dependente, com conseqüente risco de hospitalizações ou internações em instituições de longa permanência. (3).

Estudos mostram que a atividade física é importante em todas as fases da vida, pois minimiza os efeitos deletérios do envelhecimento, contribuindo de forma positiva na qualidade de vida e independência funcional. A atividade física contribui na diminuição da depressão na pessoa idosa ao favorecer a socialização, melhorando o bem-estar físico e mental (4, 5).

Dentre os tipos de atividades físicas realizadas pela pessoa idosa temos o método Pilates, criado por Joseph Hubertus Pilates que consiste na realização de movimentos com concentração, controle muscular e respiratório, visando flexibilidade, melhora da postura, equilíbrio, coordenação motora, força muscular diminuindo o risco de cardiopatias (6, 7).

Metodologia

Trata-se de um levantamento bibliográfico com artigos publicados entre os anos de 2010 e 2019, através das bases de dados BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e Scielo, utilizando os seguintes descritores: Pilates, idoso e envelhecimento. Os critérios de inclusão foram: artigos originais, ser ensaio clínico, idiomas em português, inglês ou espanhol; publicados entre 2010 e 2019. Foram excluídos artigos de revisão, teses e dissertações.

Resultados

Ao realizar a busca nas bases de dados supracitadas, foram encontrados 84 artigos relacionados ao tema proposto. Após a leitura do título foram excluídos 82 estudos que não correspondiam a pesquisa. Foram analisados e incluídos 7 estudos compatíveis com os critérios de inclusão citados anteriormente.



Tabela 1. Distribuição dos artigos por título, método, nº de participantes, revista e ano de publicação compilada entre os anos de 2010 e 2019 (n=7).

Título	Método	Nº de participantes	de Revista	Ano
Efeito do método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos.	Estudo clínico randomizado	31 idosas	ConScientiae Saúde	2014
Análise do efeito do método Pilates no perfil postural de idosas	Estudo quantitativo de intervenção	20 idosas	ConScientiae Saúde	2015
Efeitos de exercícios do método Pilates na força muscular respiratória de idosas: um ensaio clínico	Ensaio clínico	7 idosas	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2014
Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates	Ensaio clínico	52 idosas		2010
A influência da prática do pilates na qualidade de vida dos idosos: estudo clínico e randomizado.	Estudo clínico e randomizado	44 idosos	Estud. interdiscipl. envelhec.	2016
Influência de um protocolo de exercícios do método Pilates na contratilidade da musculatura do assoalho pélvico de idosas não institucionalizadas	Ensaio clínico	10 idosas	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2017
Equilíbrio corporal, mobilidade e força muscular respiratória de idosas praticantes do método pilates	Estudo transversal analítico	22 idosas	Rev Fisio	Pesq 2018

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Discussão

O Pilates exerce importantes benefícios aos idosos no âmbito da mobilidade e equilíbrio corporal. O estudo pontuou que idosas adeptas ao método apresentaram pressões inspiratórias e expiratórias maiores do que as que não se submeteram à atividade (8).

O método Pilates é eficaz para tratar e prevenir as alterações da musculatura do assoalho pélvico (MAP) de idosas, aumentando a resistência, principalmente no pré e pós-parto (9).

Os benefícios advindos do Pilates servem para a melhoria da qualidade de vida, aumento da força muscular, diminuição do nível da dor e aumento da flexibilidade. O idoso ao adotar um estilo de vida saudável faz com que os benefícios físicos promovidos pelo método sejam somados aos benefícios psicológicos como o bem-estar, diminuição do risco de depressão e sociabilização (10, 11, 12).

A prática de atividade física com a utilização do método Pilates se mostrou eficaz no aumento dos níveis da pressão inspiratória e expiratória máximas demonstrando os benefícios sobre os músculos respiratórios (13).



O método Pilates colabora para adequação postural de idosas praticantes, fortalecendo os músculos centrais e o risco de quedas, prevenindo assim, hospitalização e morte (14).

Conclusão

A atividade física tendo como atividade principal o método Pilates é de suma importância para conservação da independência funcional, promovendo melhoria na qualidade de vida da pessoa idosa, manutenção da capacidade funcional, força muscular, melhora na realização de atividades de vida diária promovendo ao idoso autonomia e independência.

Referências

1. Santos PA, Heidemann ITSB, Marçal CCB, Arakawa-Belaunde AM. A percepção do idoso sobre a comunicação no processo de envelhecimento. *Audiol., Commun. Res.* [Internet]. 2019 [citado 2019 Set. 11]; 24: e2058. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312019000100312&lng=en. Epub June 06, 2019
2. Pereira LC, Figueiredo MLF, Beleza CMF, Andrade EMLR, Silva MJ, Pereira AFM. Predictors for the functional incapacity of the elderly in primary health care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017;70(1):106-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0046>
3. Brito KQD, Menezes TN, Olinda RA. Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016;69(5):773-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690502>
4. Chacon LD, Gonçalves JL, Pinheiro CPO, Vinhote JFC, Campos NG. Efeitos da atividade física em idoso com histórico de câncer. *Motri.* [Internet]. 2018 Maio [citado 2019 Set. 11]; 14(1): 109-116. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100014&lng=pt.
5. Almeida E, Mourão I, Coelho E. Saúde mental em idosos brasileiros: efeito de diferentes programas de atividade física. *Psic., Saúde & Doenças* [online]. 2018, vol.19, n.2, pp.390-404. DOI: <http://dx.doi.org/10.15309/18psd190218>.
6. Carvalho CBO, Dias ALM, Caldas LRR, Junior-Carneiro MA. O método Pilates e sua influência na capacidade funcional do idoso: uma revisão sistemática. *Revista Kairós: Gerontologia*, [S.l.], v. 20, n.3, p. 223-235, set. 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/37277>. Acesso em: 11 Set. 2019.
7. Engers PB, Rombaldi AJ, Portella EG, Silva MC. Efeitos da prática do método Pilates em idosos: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Reumatol.* [Internet]. 2016 Agosto [citado 2019 Set 11]; 56(4): 352-365. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042016000400352&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbre.2016.05.005>.



8. Martinez JAR, da Silva LRGC, Ferraz DD, Neto MG, Silva CMS, Saquetto MB. Equilíbrio corporal, mobilidade e força muscular respiratória de idosas praticantes do método pilates. *Rev Pesq Físio.* 2018;8(1):8-15. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v8i1.1413
9. Souza LM, Pegorare ABGS, Christofolletti G, Barbosa SRM. Influência de um protocolo de exercícios do método Pilates na contratilidade da musculatura do assoalho pélvico de idosas não institucionalizadas. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [Internet]. 2017 Agosto [citado 2019 Set 11]; 20(4): 484-492. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232017000400484&lng=en.
10. Nery FR, Mugnol KCU, Xavier VB, Alves VLS. A influência da prática do pilates na qualidade de vida dos idosos: estudo clínico e randomizado. *Estud. interdiscipl. envelhec.*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 75-88, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/50051>. Acesso em: 10 Set. 2019.
11. Rodrigues BGS, Cader SA, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates. *Fisioter. Pesqui.* [Internet]. 2010 Dez [citado 2019 Out 14]; 17(4): 300-305. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502010000400003&lng=en
12. Tozim BM, Furlanetto MG, França DML, Morcelli MH, Navega MT. Efeito do método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos. *ConScientiae Saúde*, 2014;13(4):563-570. DOI: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v13n4.4904>. Acesso em: 10 Set. 2019.
13. Lopes EDS, Ruas G, Patrizzi LJ. Efeitos de exercícios do método Pilates na força muscular respiratória de idosas: um ensaio clínico. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [online]. 2014, vol.17, n.3, pp.517-523. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13093>. Acesso em: 11 Set. 2019.
14. Muniz JN, Nunes FS, Sousa FAN, Oliveira JAA, Oliveira LMN, Torres MV. Análise do efeito do método Pilates no perfil postural de idosas. *ConScientiae Saúde*, 2015;14(3):410-416. DOI: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v14n3.5397>. Acesso em: 11 Set. 2019.



OS IMPACTOS DO GREEN EXERCISE NA SAÚDE MENTAL DOS INDIVÍDUOS

Ana Beatriz Oliveira da Fonsêca¹, Ewerton Ribeiro de Queiroz Filho² e Valter Azevedo Pereira³

1. Graduanda em Fisioterapia, Monitora de Anatomia Humana, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.
2. Graduando em Educação Física Bacharelado, Monitor de Tênis de Campo, Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federa da Paraíba.
3. Doutor em Educação Física pela Universidade Federal da Paraíba, Docente de Atividades Físicas para Grupos Especiais e Tênis de Campo do Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.

RESUMO

O *Green Exercise (GE)* é a prática de atividades físicas em contato com ambientes naturais, podendo variar em graus de relacionamento, com efeitos benéficos à saúde, físicos, mentais, sociais ou psicológicos. Evidências científicas indicam que, realizar o GE e interagir com o mesmo, resulta numa melhora significativa na redução do estresse, ansiedade, na melhora do humor e na função cognitiva, tornando tal prática um foco de estudos crescentes nas áreas da psicologia ambiental e dos efeitos psicológicos do exercício físico. Por isto, fez-se necessário analisar dados comprobatórios, com base nas literaturas científicas, que qualificam e quantificam a influência na saúde mental dos indivíduos que praticam atividades físicas em níveis diferentes de contato com a natureza. Foi feita uma revisão bibliográfica integrativa no período entre maio e agosto de 2019, respeitando os critérios de inclusão: inglês, português e espanhol, publicados nos últimos cinco anos, que apresentam, em sua discussão, a importância da prática abordada diretamente no bem-estar mental, através das bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed e MEDLINE, com descritores *green exercise*, *health* e saúde mental. Com o estudo dessa temática, verificou-se que 53,3% dos artigos analisados confirmam a melhora no humor, bem-estar emocional e autoestima, e 86,6% destes relatam a redução do estresse com melhora da socialização e redução da violência. Por isto, tornou-se possível concluir que o GE demonstrou ter uma importante influência na melhora da autoestima, humor, e saúde mental e psicológica, reduzindo níveis de estresse e grau de violência e resultando numa melhor socialização dos indivíduos.

DESCRITORES: *Green exercise*; *Health*; Saúde Mental.

ABSTRACT

Green Exercise (GE) is the practice of physical activities in contact with natural environments and may vary in degrees of relationship, with beneficial effects on health, physical, mental, social or psychological. Scientific evidence indicates that performing and interacting with EG results in a significant improvement in stress reduction, anxiety, mood enhancement and cognitive function, making such practice a focus of increasing studies in the fields of environmental psychology and effects. psychological aspects of physical exercise. Therefore, it was necessary to analyze supporting data, based on scientific literature, which qualify and quantify the influence on the mental health of individuals who practice physical activities at different levels of contact with nature. An integrative literature review was conducted between May and August 2019, respecting the inclusion criteria: English, Portuguese and Spanish, published in the last five years, which present, in their discussion, the importance of the practice addressed directly in the well-being. mental health through the Google Scholar, SciELO, PubMed and MEDLINE databases, with green exercise, health and mental health



descriptors. With the study of this theme, it was found that 53.3% of the articles analyzed confirm the improvement in mood, emotional well-being and self-esteem, and 86.6% of these reports the reduction of stress with improvement of socialization and reduction of violence. Therefore, it was possible to conclude that EG has been shown to have an important influence on improving self-esteem, mood, and mental and psychological health, reducing stress levels and degrees of violence and resulting in better socialization of individuals.

KEYWORDS: Green exercise; Health; Mental health.

INTRODUÇÃO

O *Green Exercise* (GE) é a prática de atividades e exercícios físicos em contato com elementos da natureza, de onde deriva-se o nome, podendo trazer benefícios para o bem-estar biopsicossocial dos indivíduos que o praticam, sendo um dos fatores principais de influência nos resultados da realização desta atividade (1).

Os séculos 20 e 21 são caracterizados pela saída dos indivíduos dos espaços cercados com natureza para áreas urbanas, definida como área cinza, por possuir diversas construções e poucos elementos naturais, e parte dessa saída se dá devido a facilidade oferecida, com melhor acesso a serviços como escola, hospitais e até empregos (2).

Ao analisar este êxodo é possível perceber a redução do bem-estar dos indivíduos, levando em consideração que estes espaços são ótimos redutores de estresses. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), o estresse e a saúde mental estão tornando-se cada vez mais comum, sendo a depressão e ademais doenças psicossomáticas a possível causa dos problemas de saúde até 2020, com tendência a aumentar (3).

Alterações fisiológicas bruscas provocadas por fatores como insucessos, raivas, incômodos, entre e outras coisas, torna-se um grande problema para as pessoas que vivem nas sociedades modernas, forte preditor de mortalidade (3,4). Além disso, sabe-se que as doenças psíquicas emocionais são fatores de risco para uma série de doenças físicas crônicas, contudo, o bem-estar emocional é conhecido por ser um forte preditor de boa saúde física (5).

Por apresentar definição ampla, evidências indicam que a natureza pode dar contribuições positivas à saúde, ajudando na recuperação de estresses ou problemas pregressos, apresentando efeito imune ao organismo humano (6).

Para proporcionar discernimento entre níveis de interação com o meio ambiente, foram elencados tipos de contato com os espaços verdes, facilitando o processo de compreensão e estudos na área (3,5,7). São classificados em:

- Primeiro nível: Ver a natureza, observar de longe, através de uma janela ou pintura;
- Segundo nível: Presença próxima da natureza, podendo ser incidental a alguma outra atividade, como caminhar, andar de bicicleta, realizar um piquenique, ler livros ou conversar com amigos em parques;
- Terceiro nível: Participação ativa e envolvimento profundo com a natureza, tais como acampamento e trilhas (7).



Estudos permitem examinar melhores preditores de frequência de visita a espaços verdes juntamente aos níveis de atividades físicas. Para este efeito, fez-se necessário analisar dados comprobatórios, com base nas literaturas científicas, que qualificam e quantificam a influência na saúde mental dos indivíduos que praticam atividades físicas em níveis diferentes de contato com a natureza.

MATERIAIS E MÉTODOS

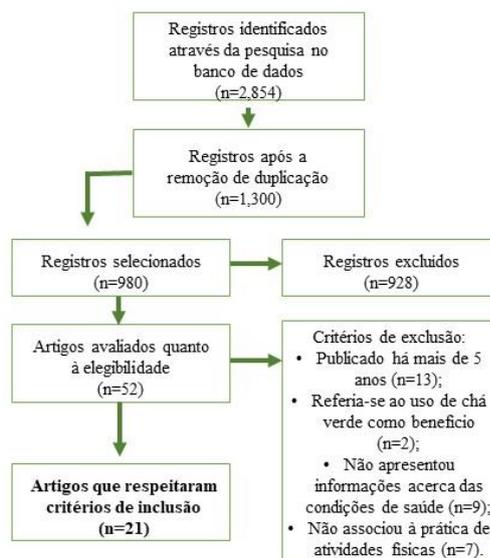
Para a realização do presente trabalho, foi realizado uma revisão integrativa da literatura, seguindo as seguintes etapas: decisão da hipótese a ser analisada e qual importância da temática para a área da saúde; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão para gerar uma maior especificidade da amostra estudada; determinação de quais informações são significativamente importantes para serem retirados dos artigos escolhidos; avaliação dos resultados; discussão sobre os dados obtidos e a opinião dos autores quanto a isso; e a conclusão, com um apanhado geral sobre o que foi possível compreender a partir das informações.

Para a elaboração, utilizou-se como questionamento guia: existe algum fator diferencial na prática de atividades físicas, além da prática propriamente dita, que possam vir a interferir positivamente na saúde mental dos indivíduos? Interferências como diferença de ambiente, tipo de atividade física praticada, se estava sendo realizada individualmente ou em grupo, entre outras. Logo, o objetivo deste trabalho tornou-se analisar dados comprobatórios, na literatura, que pudessem quantificar e qualificar a influência que a prática de atividade física em contato com a natureza em seus diferentes níveis de aproximação na saúde mental dos indivíduos que a praticaram.

A seleção dos artigos foi possível com o acesso às bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line), por meio dos descritores *green exercise*, *health*, e saúde mental, disponíveis no DeCS, para a redução de possíveis vieses, no período de maio a agosto de 2019.

Os critérios de inclusão definidos para a busca dos artigos, como mostra a figura 1, na presente revisão integrativa, foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, com os resumos dispostos nas bases de dados adotadas, com publicações compreendidas entre 2014 a 2019; materiais classificados como revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, ou estudos com delineamento da pesquisa experimentais; artigos que abordassem, em sua discussão, a importância da prática das atividades físicas abordada diretamente no bem estar e saúde mental dos indivíduos, como intervenções para melhora destes.

Figura 1- Mapa conceitual da metodologia aplicada na realização desta revisão



Fonte: Autoria dos próprios autores, feita através do software CmapTools.

RESULTADOS

A amostra final desta revisão integrativa da literatura foi constituída por dezenove artigos científicos, que se adequaram aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Destes, quinze artigos foram voltados para a prática e benefícios do *green exercise* e seis foram artigos utilizados para auxílio de formatação e estruturação do trabalho.

Os artigos encontrados na base de dados foram da Scielo (um artigo), PubMed e MEDLINE (treze artigos) e Google Acadêmico (um artigo), responsáveis pela composição da revisão de literatura, e os ademais, referentes à estruturação do trabalho, foram analisados por meio do Google Acadêmico.

Dessa forma, é perceptível que os achados acerca do *green exercise* na maioria dos artigos trazem como resultado a melhora do humor, do bem-estar emocional, do bem-estar com a vida e da autoestima, representando 53,3% dos artigos lidos, repercutindo positivamente na qualidade de vida do indivíduo.

Em seguida, a maior frequência e prazer ao realizar as atividades físicas fizeram-se presente nos artigos analisados com 40%, fazendo com que seja estimulado de forma suave a prática de exercícios físicos, sendo uma mudança positiva para o estilo de vida daquele indivíduo, podendo auxiliar na prática de outras modalidades também.

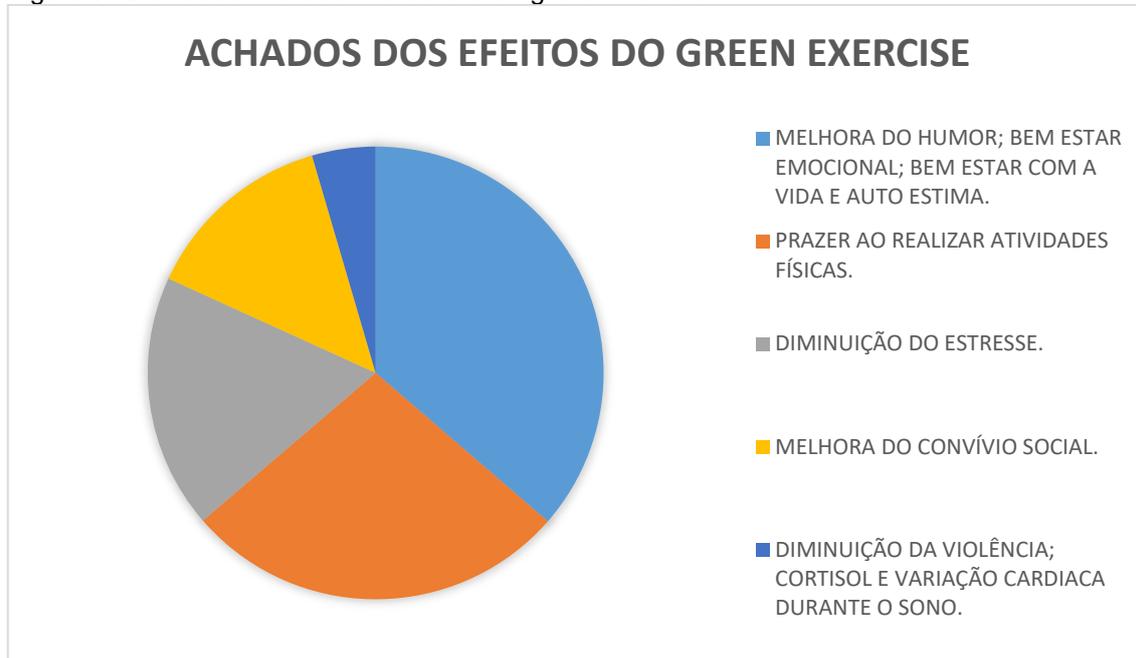
A diminuição do estresse foi observada em cerca de 26,6% dos trabalhos vistos, tendo em vista a interferência, fisiologicamente, de forma negativa em todo o corpo, auxiliando diretamente na qualidade de vida da pessoa, e a melhora positivamente na relação com as pessoas de seu convívio, trabalho e social, destacando a temática em 20% dos arquivos.

Por fim, há um achado, também influenciado por outros resultados, como melhora da autoestima, que é decorrente do GE é a diminuição da violência, do cortisol e da variação da



frequência cardíaca durante o sono, em 6,6% das revisões observadas, trazendo consequências pessoais e fisiológicas positivas para todos os beneficiados com a intervenção.

Figura 3- Gráfico com dados acerca dos artigos analisados



Fonte: Produção dos próprios autores

DISCUSSÃO

A execução de exercícios físicos em ambientes com elementos naturais vem mostrando-se eficaz no que diz respeito às melhorias da saúde do indivíduo como um todo, de forma biopsicossocial. O modelo biopsicossocial de saúde aborda o ser humano não apenas como a patologia, mas como tudo que o cerca, para o desencadeamento dessa.

Considerada como o mal do século, problemas de saúde mental vêm tomando uma linha tênue de crescimento no mundo, e dentre eles a depressão e a ansiedade. Embora hajam diversos fatores podem ser causadores das problemáticas referidas, a saída dos espaços rurais para ambientes totalmente urbanos, conhecidos por zona cinza, têm influenciado diretamente na saúde mental das pessoas por haver uma conexão genética com a natureza, isto é, desde os primórdios o homem precisou lidar com a natureza para lucrar a partir dela, e a ausência de locais verdes podem resultar em aumento do estresse e violência, além de uma possível dificuldade de socialização.

Analisado os resultados dos artigos encontrados, pode-se compreender que fatores como bem-estar emocional, com a vida e autoestima tem uma conexão positiva com a atividade física em contato com a natureza, mostrando que esse tipo de ambiente, agrega benefícios às práticas, além dos que a prática propriamente dita resultam, sendo uma boa alternativa para pessoas com doenças psicossomáticas ou com determinado nível de estresse



diário, indivíduos que buscam outras alternativas que diferem-se dos métodos mais fortes atualmente, como academia ou algum desporto (PASANEN TP., et al.).

É possível afirmar que a prática do exercício físico de forma organizada, para a população em geral, está diretamente relacionada com a ausência ou poucos sintomas depressivos ou de ansiedade, isto porque a atividade é responsável pela liberação de hormônios acumulados durante momentos de estresse, reduzindo as tensões e promovendo sensação de serenidade (endorfina e serotonina).

Com isso, a frequência do gasto energético por meio do trabalho corporal em áreas verdes tornou-se crescente, tanto em quantidade de indivíduos participantes quanto de intensidade de atividades, tendo em vista os resultados positivos apresentados aos praticantes, cada vez mais motivados pelo seu entorno com ampla cobertura vegetal, promovendo sensação de liberdade e melhor adaptabilidade fisiológica do corpo.

A Conexão com a Natureza esteve associada negativamente com a porcentagem de estresse dos adultos, descobriu-se que esta relação pode amenizar a sensação de estresse, se tornando fundamental para a saúde do indivíduo, no entanto, a exposição à natureza na infância e a GE são essenciais para desenvolver essa conexão, fazendo com o que a pessoa tenha uma intimidade maior com essa área.(referenciar-The Health Impact of Nature Exposure and Green Exercise Across The Life Course: A Pilot Study.)

Outro artigo mostra que o exercício verde no local de trabalho pode ser uma maneira inteligente e saudável de gerenciar o estresse e induzir a restauração da relação entre os funcionários, se tornando mais afetiva, tornando o trabalho em equipe mais proveitoso, sendo, para os funcionários mais agradável e para os patrões mais rentável, pois, um trabalhador que gosta do que faz é bem valioso hoje em dia. (Green Exercise as a Workplace Intervention to Reduce Job Stress. Results from a Pilot Study.)

Ao entrevistar cerca de 2079 pessoas, os resultados sugeriram que a relação com a natureza foi preditor mais forte para as visitas das áreas verdes, podendo aumentar ainda mais a percepção da qualidade da área verde, mas, além disso, desenvolver uma boa qualidade de vida, e os efeitos das práticas em ambientes verdes têm promovido melhores resultados.

REFERÊNCIAS

[1]Mygind L, Kjeldsted E, Hartmeyer R, Mygind E, Bølling M, Bentsen P. Mental, physical and social health benefits of immersive nature-experience for children and adolescents: A systematic review and quality assessment of the evidence. *Health & Place* 2019;58:102136. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.05.014>.



[2]Lahart I, Darcy P, Gidlow C, Calogiuri G. The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081352>.

[3]Green DJ, Smith KJ. Effects of Exercise on Vascular Function, Structure, and Health in Humans. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2018;8. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029819>.

[4]Hunter RF, Christian H, Veitch J, Astell-Burt T, Hipp JA, Schipperijn J. The impact of interventions to promote physical activity in urban green space: a systematic review and recommendations for future research. *Soc Sci Med* 2015;124:246–56. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.11.051>.

[5]Han K-T, Wang P-C. Empirical Examinations of Effects of Three-Level Green Exercise on Engagement with Nature and Physical Activity. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020375>.

[6]Felipe J, Rodrigues MVP, Ferreira AD, Fonseca ES, Ribeiro GG dos S, Arana ARA, et al. PHYSICAL ACTIVITY AND ENVIRONMENT: THE INFLUENCE OF URBAN GREEN SPACES ON HEALTH. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte* 2019;25:305–9. <https://doi.org/10.1590/1517-869220192504187662>.

[7]Fraser M, Munoz S-A, MacRury S. What Motivates Participants to Adhere to Green Exercise? *Int J Environ Res Public Health* 2019;16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101832>.

[8]Carbajo JM, Maraver F. Salt water and skin interactions: new lines of evidence. *Int J Biometeorol* 2018;62:1345–60. <https://doi.org/10.1007/s00484-018-1545-z>.

[9]Chennaoui M, Gomez-Merino D, Beers PV, Guillard M, Drogou C, Lagarde D, et al. Benefits of Thalassotherapy with Sleep Management on Mood States and Well-being, and Cognitive and Physical Capacities in Healthy Workers. *J Sleep Disord Ther* 2018;07. <https://doi.org/10.4172/2167-0277.1000297>.

[10]Pretty J, Peacock J, Sellens M, Griffin M. The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research* 2005;15:319–37. <https://doi.org/10.1080/09603120500155963>.



[11]Barton J, Pretty J. What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environ Sci Technol* 2010;44:3947–55. <https://doi.org/10.1021/es903183r>.

[12]Pretty J, Peacock J, Hine R, Sellens M, South N, Griffin M. Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. *Journal of Environmental Planning and Management* 2007;50:211–31. <https://doi.org/10.1080/09640560601156466>.

[13]Mackay GJ, Neill JT. The effect of “green exercise” on state anxiety and the role of exercise duration, intensity, and greenness: A quasi-experimental study. *Psychology of Sport and Exercise* 2010;11:238–45. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.01.002>.

[14]Pretty J, Peacock J, Hine R, Sellens M, South N, Griffin M. Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. *Journal of Environmental Planning and Management* 2007;50:211–31. <https://doi.org/10.1080/09640560601156466>.

[15]Duncan M, Clarke N, Birch S, Tallis J, Hankey J, Bryant E, et al. The Effect of Green Exercise on Blood Pressure, Heart Rate and Mood State in Primary School Children. *IJERPH* 2014;11:3678–88. <https://doi.org/10.3390/ijerph110403678>.

[16]Network CR. A Countryside for Health and Wellbeing: The Physical and Mental Health Benefits of Green Exercise 2006. [http://publichealthwell.ie/node/3900?&content=resource&member=6842&catalogue=Research%20and%20Evaluation,Report&collection=Cardiovascular%20Health%20\(Draft\),Mental%20Health%20Conditions,Stroke,Hypertension,Coronary%20Heart%20Disease%20\(CHD\),Chronic%20Conditions,Obesity&tokens_complete=true](http://publichealthwell.ie/node/3900?&content=resource&member=6842&catalogue=Research%20and%20Evaluation,Report&collection=Cardiovascular%20Health%20(Draft),Mental%20Health%20Conditions,Stroke,Hypertension,Coronary%20Heart%20Disease%20(CHD),Chronic%20Conditions,Obesity&tokens_complete=true) (accessed August 7, 2019).

[17]Network CR. A Countryside for Health and Wellbeing: The Physical and Mental Health Benefits of Green Exercise 2006. <http://publichealthwell.ie/node/3900> (accessed November 14, 2019).

[18]Mnich C, Weyland S, Jekauc D, Schipperijn J. Psychosocial and Physiological Health Outcomes of Green Exercise in Children and Adolescents—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;16:4266. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214266>.



[19]Thompson N, Wilkie S. Engaging in blue exercise: Exploring participant motivation and its impact on physical activity and wellbeing, Plymouth UK: 2019.

[20]Sugiyama T, Carver A, Koohsari MJ, Veitch J. Advantages of public green spaces in enhancing population health. Landscape and Urban Planning 2018;178:12–7. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.019>.



ARTIGO	BASE DE DADOS	RESULTADOS
Atividade Física e Meio Ambiente: a influência dos espaços verdes urbanos na saúde	SciELO	Os participantes tornaram-se mais ativos, possivelmente motivados por seu entorno com ampla cobertura vegetal e a boa infraestrutura.
The Health Impact of Nature Exposure and Green Exercise Across The Life Course: A Pilot Study.	PubMED	Conexão com a Natureza esteve associada negativamente com a porcentagem de estresse no período de 24 horas e positivamente associada à VFC durante o sono.
Is Green Exercise for All? A Descriptive Study of Green Exercise Habits and Promoting Factors in Adult Norwegians.	PubMED	"Caminhar na floresta" e "atividades no mar", era a forma mais popular de AF semanal, "flexibilidade no tempo" e os "locais de apoio à PA" foram geralmente percebidos como os fatores que promovem a GE em todos os grupos sociais.
The Relationship Between Perceived Health and Physical Activity Indoors, Outdoors in Built Environments, and Outdoors in Nature.	PubMED	O bem-estar emocional teve a conexão positiva com AF na natureza, enquanto saúde geral foi associada à AF em ambientes externos construídos e naturais.
Green Exercise as a Workplace Intervention to Reduce Job Stress. Results from a Pilot Study.	PubMED	O grupo natureza relatou maior potencial ambiental para restauração e Afeto Positivo, juntamente com melhoria do cortisol e, marginalmente, PA diastólica ($p = 0,05$). O grupo natureza também relatou classificações mais altas de Afeto Positivo no acompanhamento.
Experiencing Nature Through Immersive Virtual Environments: Environmental Perceptions, Physical Engagement, and Affective Responses During a Simulated Nature Walk.	PubMED	Com FC e velocidade de caminhada equivalentes, os participantes relataram maior esforço percebido nos IVEs do que na caminhada natural. A caminhada na natureza estava associada a um alto prazer e a um efeito maior.
Can Simulated Green Exercise Improve Recovery From Acute Mental Stress?	PubMED	Tanto para a DTM quanto para o estresse percebido, as melhorias em todas as condições da natureza simulada foram significativamente melhoradas em comparação com o REST ou o exercício sozinho imediatamente após a intervenção.
Urban Green Space And Its Impact On Human Health.	PubMED	Encontramos uma associação negativa consistente entre exposição a espaços verdes urbanos e mortalidade, FC e violência, e associação positiva com atenção, humor e atividade física
The Relationship Between Nature Connectedness and Happiness: A Meta-Analysis.	PubMED	Aqueles que estão mais ligados à natureza tendem a sentir mais afeto positivo, vitalidade, e satisfação com a vida em comparação com aqueles menos conectados à natureza
The Potential Of Using Exercise In Nature As An Intervention To Enhance Exercise Behavior: Results From A Pilot Study.	PubMED	O exercício na natureza estava associado a um maior potencial de restauração e respostas afetivas, o que em alguns participantes levou a uma maior intenção de exercício e aumento do comportamento de exercício.
Long-Term Effectiveness Of The New Zealand Green Prescription Primary Health Care Exercise Initiative.	PubMED	42% dos participantes do grupo de adesão relataram aumento dos níveis de atividade física após receberem a Prescrição Verdes, em comparação com 29% no grupo de não adesão. O grupo de adesão foi menos provável de ser sedentário
A Comparison Of Four Typical Green Exercise Environments And Prediction Of Psychological Health Outcomes.	PubMED	Auto-estima, estresse e humor melhoraram significativamente de pré para pós-corrída, mas as melhorias nessas medidas não foram significativamente diferentes entre os ambientes.
The Mental And Physical Health Outcomes Of Green Exercise.	PubMED	O controle reduziu significativamente a PA, e teve um efeito significativo em 4 medidas de humor. Ambas as cenas agradáveis produziram um efeito positivo significativamente maior sobre a autoestima do que o controle apenas do exercício. Por outro lado, cenas desagradáveis reduziram os efeitos do exercício na autoestima.
What Is The Best Dose Of Nature And Green Exercise For Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis.	PubMED	O ambiente verde melhorava tanto a autoestima quanto o humor; a presença de água gerou maiores efeitos. Tanto homens quanto mulheres tiveram melhorias semelhantes na auto estima após o exercício verde.
Os parques públicos como ambientes promotores da saúde das crianças através da atividade física.	Google Acadêmico	Os resultados indicam a reduzida utilização dos parques públicos pelas crianças e percepção de segurança destas em relação a estes ambientes. No entanto, as crianças reconhecem os benefícios da AF realizada nos parques e o prazer em realizá-la



QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

Maria Alice Gustavo da Silva¹; Adriana Paula Braz de Souza².

1 Bacharel em Nutrição pela Faculdade Uninassau de João Pessoa.

2 Bióloga, Mestre em Recursos Naturais, docente da Faculdade Uninassau de João Pessoa.

RESUMO

Introdução: O câncer é uma enfermidade que se caracteriza pelo crescimento descontrolado e rápido de células, com alteração em seu material genético. O diagnóstico repercute de modo importante na vida da pessoa e de sua família, em especial quando a doença se apresenta em estágio avançado e com metástases, fora de possibilidade terapêutica de cura. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida (QV) dos pacientes com distúrbios neoplásicos em tratamento quimioterápico. **Metodologia:** Caracterizou-se por ser uma pesquisa bibliográfica descritiva, em que foram analisados artigos entre 2008 e 2017 nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo. **Resultados:** Foram utilizados instrumentos como questionários sócio-demográficos e clínicos referentes à doença e aos sintomas. Conforme análise dos estudos evidenciou-se a predominância do sexo feminino e os diagnósticos de câncer de mama, próstata e pulmão. Além disso, os sintomas mais evidentes foram: náuseas, vômitos, dor, fadiga, perda de apetite e insônia. Nas escalas funcionais: função física, cognitiva, social e desempenho de papel, obtiveram resultados mais expressivos. **Conclusão:** Esta pesquisa mostrou que a QV é inversamente proporcional quando relacionada a fatores internos e externos, podendo consequentemente comprometer o desempenho da terapêutica e a sobrevida do paciente. Ressaltando assim, que as associações desses itens podem contribuir para o diagnóstico precoce perante a assistência multidisciplinar nesta patologia.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Paciente oncológico; Tratamento quimioterápico.

QUALITY OF LIFE OF ONCOLOGICAL PATIENTS SUBMITTED TO CHEMOTHERAPIC TREATMENT ABSTRACT

Introduction: Cancer is a disease characterized by uncontrolled and rapid growth of cells with changes in their genetic material. The diagnosis affects important way in the life of the person and his family, especially when the disease presents at an advanced stage and metastasis, without therapeutic possibility of healing. **Objective:** To evaluate the quality of life (QOL) of patients with neoplastic disorders undergoing chemotherapy. **Methodology:** Characterized by being a descriptive literature in articles that were analyzed between 2008 and 2018 in PubMed, Scielo and Lilacs. **Results:** We used instruments such as sociodemographic and clinical



questionnaires about the disease and symptoms. As analysis of the studies showed the predominance of the female and the breast cancer diagnosis, prostate and lung. Moreover, the most obvious symptoms were nausea, vomiting, pain, fatigue, loss of appetite and insomnia. In functional scales: physical function, cognitive, social and role performance, achieved more significant results. **Conclusion:** Is research showed that QOL is inversely proportional when related to internal and external factors and therefore could compromise the performance of therapy and patient survival. Underscoring so that the associations of these items may contribute to early diagnosis before the multidisciplinary care in this disease.

Key words: Quality of life; Oncologic patient; Chemotherapy treatment.

INTRODUÇÃO

O carcinoma é definido como o crescimento desenfreado de células que invadem órgãos e tecidos. Essas células doentes podem espalhar-se para outras regiões, o que conhecemos como metástase. Existem mais de 100 tipos de câncer, que correspondem aos vários tipos de células presentes no corpo humano, com sintomas e que necessita de tratamentos específicos, conforme cada paciente. Os principais e mais comuns cânceres são: anal, da bexiga, colorretal, colo do útero, leucemia, de mama, do ovário, pulmão e próstata. A velocidade de multiplicação das células doentes é uma das características que diferenciam os diversos tipos de câncer existentes (1).

Existem inúmeras causas para a propagação celular tumoral tanto externa (meio ambiente) e interna (como hormônios, condições imunológicas e mutações genéticas). Os aspectos podem interagir de diversas formas, dando início ao surgimento da patologia. Entre 80% e 90% dos casos estão associados a causas externas. As mudanças provocadas no meio ambiente pelo próprio homem, os hábitos e o estilo de vida podem aumentar o risco do surgimento (2)

A quimioterapia é a forma mais frequente da terapêutica, até 70% dos tumores necessitarão de terapia em algum momento no decorrer da doença. A avaliação da QV de desde pacientes possibilita melhor compreensão da intensidade e quantidade dos sintomas e a importância que isso tem na sua saúde, permitindo aperfeiçoar o planejamento do subterfugio terapêutico (3).

A QV foi definida conforme “a percepção da pessoa de acordo com a sua posição na vida no âmbito da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Nesta descrição fica implícito que o conceito de QV é subjetivo, multidimensional e que inclui elementos de avaliação positivos e negativos (4)

Nesse estudo, foram utilizados questionários sociodemográficos e entrevistas através dos instrumentos: *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life*



Questionnaire “Core” 30 Items e o Inventário de Qualidade de Vida SF36. Sendo assim, a pesquisa teve a finalidade de avaliar a QV de pacientes com câncer, submetidos ao tratamento quimioterápico.

MÉTODO

Trata-se de uma análise de revisão bibliográfica descritiva, o qual possibilita a captação de dados através de estudos. Foram consultadas as plataformas digitais de dados SciELO, Medline, Pubmed e Lilacs, usando as palavras-chave Qualidade de vida; Paciente oncológico; Tratamento quimioterápico. Os critérios de inclusão dos artigos foram publicação em português, de acesso público e com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas. Além disso, que possuíam questionários sócio-demográficos e clínicos referentes à doença e aos sintomas em tratamento quimioterápico, no período compreendido entre 2008 e 2018; preferencialmente artigos que tivessem resultados concretos para o estudo, obtendo desta forma evidências para consolidação da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categoria 01- Incidência do câncer

Estima-se, para o Brasil, biênio 2018-2019, a ocorrência de 600 mil casos novos de câncer, para cada ano. Excetuando-se o câncer de pele não melanoma (cerca de 170 mil casos novos), ocorrerão 420 mil casos novos de câncer. A ocorrência de 640 mil casos novos. Os cânceres de próstata (68 mil) em homens e mama (60 mil) em mulheres serão os mais frequentes (5).

Conforme estudo que através do questionário genérico de qualidade de vida SF36, avaliou 40 pacientes no Hospital ASCOMCER da cidade de Juiz de Fora – MG durante os meses de agosto a novembro de 2010. Os resultados obtidos constaram que o câncer de mama foi o tipo de maior incidência, com 60% (24) da amostra, seguido por 17,5% (sete) de colorretal, o qual acomete intestino grosso (cólon) e o reto, 12,5% (cinco) de próstata, e 10,0% (quatro) de outros (6)

Outro estudo reafirmou esta prevalência quando avaliou através do questionário EORTC-QLQ-C30, em que foram coletados dados de 100 pacientes no período de abril a maio de 2014 em uma clínica de oncologia da cidade de Vitória da Conquista (BA). Os dados apurados comprovaram os seguintes diagnósticos: câncer de mama (29%), seguido pelo colo retal (19%) e do pulmão (9%) (7).

Em relação ao diagnóstico pode-se constatar que na maioria dos artigos prevaleceu o câncer de mama como o mais predominante, seguido por colo retal, pulmão e próstata, como pode ser analisado no quadro 1.



Quadro 1 – Diagnósticos de câncer mais prevalente.

Autores		Machado e Sawada. (2008)	Azevedo e Bosco. (2011)	Saço et al. (2011)	Miranda et al. (2013)	Publio, Silva, Viana. (2014)	Ferreira et al. (2015)
Tipos de tumores	Mama	47,6%	20%	60%	18,3%	29%	32,3%
	Pulmão	-	15%	-	-	9%	22,6%
	Próstata	-	15%	-	-	6%	16,1%
	Colo	-	-	17,5%	16,7%	19%	-
	Retal	-	-	-	-	-	-
	Outros	52,4%	50%	22,5%	65%	37%	29%

O quadro corroborar com outros estudos quando expressa que os cânceres de próstata (68 mil) em homens e mama (60 mil) em mulheres serão os mais frequentes. À exceção do câncer de pele não melanoma, os tipos de câncer mais incidentes Introdução em homens serão próstata (31,7%), pulmão (8,7%), intestino (8,1%), estômago (6,3%) e cavidade oral (5,2%). Nas mulheres, os cânceres de mama (29,5%), intestino (9,4%), colo do útero (8,1%), pulmão (6,2%) e tireoide (4,0%) figurarão entre os principais (5).

Em relação ao sexo predominante foram averiguados em um estudo realizado em um Centro de Oncologia do Hospital Beneficência Portuguesa de Ribeirão Preto-SP, no período de outubro de 2005 a junho de 2006 com 21 pacientes que 68,9% eram do sexo feminino e 38,1% masculino (8). Em outro estudo realizado no período de outubro a novembro de 2011, em um hospital de referência em oncologia na cidade de Belém (PA) com 60 pacientes, verificou que 68,3% era do sexo feminino e 31,7% do sexo masculino (9).

Conforme os questionários e instrumentos utilizados de acordo com os estudos foram verificados as porcentagens maiores de pacientes do sexo feminino quando comparado ao masculino com o diagnóstico de câncer perante todos os estudos. Assim, como podem ser constatados no quadro 2.

Quadro 2 – De acordo com análise da pesquisa foi constatado que o sexo feminino foi o mais predominante.

Autor/ano	Sexo feminino	Sexo Masculino
Machado, Sawada. (2008)	68,9%	38,1%
Nicolussi e Sawada. (2009)	40,9%	59,1%
Azevedo, Bosco. (2011)	50%	50%
Miranda et al. (2013)	68,3%	31,7%
Andrade, Sawada, Barichello. (2013)	43,75%	56,25%



Publio, Silva, Viana. (2014)	52%	48%
Ferreira et al. (2015)	58,1%	41,9%

Contudo em um estudo investigado houve discordância perante estes artigos quando verificou a homogeneidade dos sexos masculino e feminino em sua amostra. A pesquisa avaliou 20 pacientes, adultos e idosos, em um Centro de Oncologia, no município de Estrela/RS no ano de 2010. Foi aplicado um questionário estruturado (socioeconômico) e para a verificação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à quimioterapia foi utilizado o instrumento QLQ-C30. Tendo como conclusão uma população homogênea, 50% de cada gênero. A idade média correspondeu a $56,6 \pm 12,7$ anos, sendo a idade mínima 30 e a máxima 80 (10).

Outro estudo comparou a prevalência do sexo masculino perante o feminino quando em seu estudo com 32 pacientes onco-hematológicos. Para a obtenção dos dados foram utilizados dois instrumentos aplicados durante a entrevista: o questionário sociodemográfico, clínico e o EORTC-QLQ-C30. Realizado no Centro de Quimioterapia (CQ) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM) entre o período de dezembro de 2009 a dezembro de 2010. Concluindo-se que a amostra resultou em 43,75% eram do sexo feminino e 56,25% masculino. Desconforme com os achados na pesquisa (11).

Categoria 02 – Qualidade de Vida

No paciente oncológico, a QV é uma importante ferramenta para avaliar os resultados do tratamento na perspectiva do paciente (9). Vários fatores influenciam a Qualidade de Vida Relacionada a Saúde em que podem variar de acordo com cada estudo, contudo a QVRS pode ser considerada como um último nível de função mental, física, social e de posição na vida real (papel social), incluindo relacionamentos, percepções de saúde, satisfação com a vida e bem-estar (4).

A identificação de qualidade de vida do paciente oncológico, nos dias atuais, é um recurso fundamental para mensurar os resultados do tratamento na perspectiva do paciente. Sua avaliação nos faz compreender como diferentes intervenções terapêuticas influenciam os resultados de pacientes (6).

A escala funcional engloba inúmeros fatores que podem influenciar na vida do paciente oncológico. Como averiguado no quadro 3, é de suma importância a correlação dessas escalas para que o de uma maneira geral haja êxito perante o processo saúde-doença.

Quadro 3 - Escala Funcional

Autores/Ano



	Machado e Sawada. (2008)	Nicolussi e Sawada. (2009)	Azevedo e Bosco. (2011)	Andrade, Sawada, Barichello, (2013)	Publio, Silva, Viana. (2014)	Ferreira et al. (2015)
Escala Funcional						
Função Física	61,9%	81,18	67,33	54,81	64,29	64,7
Desempenho de papel	71,6%	76,64	50,83	51,40	56,05	-
Função Emocional	57%	65,45	67,92	41,18	46,74	78,2
Função Cognitiva	67%	80,55	63,33	47,15	79,97	82,7
Função Social	73%	73,68	68,33	53	63,17	73,2

Em relação ao quadro 3. Os resultados do EORTC QLQ-C30, cujos valores obtidos nas escalas de estado geral de saúde, funções física, emocional, cognitiva, social e desempenho de papel, quanto mais próximo de 100 significa melhor funcionamento, portanto, demonstrar que esses pacientes têm efetivamente melhor funcionamento, e que nas escalas de sintomas, os valores obtidos próximos de 100, significam maior presença desses sintomas e dificuldades (10).

A expressão QVRS tem sido usada com a finalidade de avaliar o quanto a doença e seus sintomas passam a afetar o cotidiano de um indivíduo. Esse termo é comumente utilizado para examinar ensaios clínicos com quimioterápicos, objetivando estimar os efeitos colaterais provocados pela quimioterapia e os seus impactos sobre a QV dos pacientes (7).

Avaliar os sinais e sintomas é uma das ferramentas indispensáveis neste processo patológico de readaptação aos novos hábitos de vida. A intervenção precoce favorece a sobrevivência do paciente bem como uma melhor QV. No quadro 4, expõe que a dor foi o sintoma mais presente em todos os artigos, reafirmando além disso outros sinais que podem acometer estes pacientes.

Quadro 4 - Sinais e Sintomas

Autor/Ano	Sinais e Sintomas				
	Fadiga	Náuseas e Vômitos	Dor	Insônia	Perda de Apetite
Machado, Sawada. (2008)	38,6	14,3	35,7	36,4	15,82
Nicolussi e Sawada. (2009)	17,15	3,78	24,98	24,09	13,55
Azevedo, Bosco. (2011)	50	34,17	19,17	18,33	38,33
Saço et al. (2011)	-	-	63	-	-



Miranda et al. (2013)	6,5	1,9	3,4	4,4	2,5
Andrade, Sawada, Barichello (2013)	64,57	35,93	18,59	56,60	50,71
Publio, Silva, Viana. (2014)	37,66	21,83	31,14	39,02	41,64
Ferreira et al. (2015)	36,5	14,9	30,3	20,2	34,5

Em relação aos resultados no Quadro 4, verificou-se um estudo que contrapôs a pesquisa quando os escores relacionados a sintomas referentes aos efeitos colaterais da quimioterapia foram baixos, o que representa melhor QV para o paciente. Náuseas e disgeusia foram os dois sintomas mais relatados. A fadiga é o mais prevalente sintoma reportado e fonte de elevado estresse para as pacientes. Sendo esse sintoma definido como uma persistente e subjetiva sensação de cansaço, relacionado à doença ou ao seu tratamento, que interfere no desempenho das atividades usuais, contribuindo para reduzir a QV (9).

De acordo com análise de um artigo constatou-se que os sintomas como: fadiga, náuseas e vômitos, dor, insônia tiveram as suas médias aumentadas demonstrando piora desses sintomas, mas não houve diferença estatisticamente significativa (8). Dessa maneira, averiguou-se que os dados corroboram quando foram avaliados os efeitos nas escalas de sintomas, o predominante foi a dor, com média de 24,98; seguida pela insônia, fadiga, perda de apetite e náusea e vomito (9).

Com o advento de regimes de quimioterapias cada vez mais sofisticados, seu uso melhorou, significativamente, as taxas de sobrevivência ao câncer. Porém, os efeitos colaterais do tratamento e os sintomas associados à doença tornam indispensável à preocupação com a QVRS desses pacientes (11).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou avaliar a qualidade de vida dos pacientes com câncer em quimioterapia e conclui-se que, houve concordância entre a predominância do sexo, o diagnóstico de câncer e os sinais e sintomas de maneira que os resultados dos parâmetros utilizados foram satisfatórios para a pesquisa. Está análise mostrou que os aspectos referentes à multidimensionalidade e à subjetividade, apresentados no conceito de QV e representado pelos seus respectivos domínios, podem ser tomados como norteadores pelo progresso das possibilidades terapêuticas e pela melhoria do prognóstico no tratamento do câncer. Portanto, sugere-se que mais trabalhos sejam desenvolvidos com esta população, e em conjunto com os fatores apresentados sejam investigadas outras relações (familiar, financeira e religiosa) que podem levar a alterações do estado físico e mental do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde de A-Z. Câncer: sintomas, causas, tipos e tratamentos [Internet]. [Citado 2019 Novembro 11]. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/cancer>



2. Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar da Silva (INCA). Causas e prevenção: O que é o câncer?. [Internet]. [Citado 2019 Novembro 10]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/o-que-causa-cancer>
3. Ferreira MLL, Souza AI, Ferreira LOC, Moura JFP, Junior JIC. Qualidade de vida relacionada à saúde de idosos em tratamento quimioterápico. Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol. 2015; 18(1): 165-177.
4. Nicolussi AC, Sawada NO. Qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal em terapia adjuvante*. Acta Paul Enferm. 2009; 22(2): 155-61.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar da Silva – Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Ministério da Saúde – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro-RJ, 2017.
6. Saço LF, Paula OR, Migliorini GE, Pereira NP, Ferreira EL. Características e avaliação da qualidade de vida em um grupo de pacientes submetidos a tratamento quimioterápico. HU Revista. 2011; 37 (1): 95-102.
7. Públio GB, Silva KO, VGFS. Qualidade de vida de pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia. C&D-Revista Eletrônica da Fainor. 2014; 7 (2): 244-257.
8. Machado SM, Sawada NO. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. Texto Contexto Enferm. 2008; 17(4): 750-7.
9. Miranda TV, Neves FMG, Costa GNR; Souza MAM. Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pacientes em Tratamento Quimioterápico. Revista Brasileira de Cancerologia. 2013; 59 (1): 57-64.
10. Azevedo CD, Bosco SMD. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. ConScientiae Saúde. 2011; 10(1): 23-30.
11. Andrade V, Sawada NO, Barichello E. Qualidade de vida de pacientes com câncer hematológico em tratamento quimioterápico. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(2): 355-61.



SARCOPENIA RELACIONADA AO ENVELHECIMENTO: ASPECTOS FISIOLÓGICOS E ALTERNATIVAS PARA PREVENÇÃO DA DOENÇA

Camilla Maria Barbosa Ramos¹; Aline Queiroga Estrela Maia Paiva²; Anna Luiza Ximenes de Souza Rique²; Flávia Ferreira da Silva²; Karoliny Casimiro Abrantes de Oliveira²; Melque Emidio de Abrantes Gomes²; Rayanne Alessandra da Silva Barreto²; Clarissa Rios Simoni³.

¹Discentes em Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)

²Discentes em Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)

³Especialista em Medicina do Esporte e Nutrologia do Esporte, graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*Endereço: Rua Doutor Severino Sívio Guerra, 26. João Pessoa, Paraíba - PB, 58038-470;
camillambr6@gmail.com.

RESUMO

A sarcopenia é uma doença de alta incidência, atualmente, que se refere à perda progressiva de massa muscular, especialmente, nos idosos. Sabe-se que, com o aumento da longevidade, houve um crescente envelhecimento populacional. Entretanto, não ocorreu, na mesma proporção, o aumento da qualidade do envelhecimento, um incentivo e acompanhamento para adoção de hábitos de vida saudáveis, corroborando para maior ocorrência da sarcopenia. Objetivou-se retratar a etiologia da sarcopenia, com foco nos aspectos comportamentais da sociedade. Revisão bibliográfica, baseada e desenvolvida a partir de estudo e análise de artigos científicos, dos últimos 15 anos, encontrados na base de dados do SciELO, Google Acadêmico e Pubmed. A sarcopenia pode ocorrer por causas multifatoriais, como: sedentarismo, alimentação pobre em proteína, alterações hormonais e doenças crônicas. É uma síndrome que afeta a força e a potência do músculo, diminuindo a motricidade e levando à redução progressiva da massa muscular. Desse modo, a capacidade do idoso torna-se significativamente comprometida, pois ocorre uma contração muscular de menor qualidade, redução da coordenação motora, acarretando aumento do risco de quedas, dificuldade de deambular, limitando a condição de saúde do idoso, que apresentará maior dificuldade para exercer suas atividades diárias de forma eficiente. É fundamental enfatizar como principais medidas terapêuticas a prática de exercícios físicos, ao longo da vida, reposição esteroideal e alimentação balanceada. Além disso, é importante alertar a população sobre os cuidados para um envelhecimento de qualidade, e assim, evitar complicações, como a perda funcional e diminuição da qualidade de vida do idoso.

Palavras-Chave: Sarcopenia; Comportamento sedentário; Envelhecimento.



SARCOPENIA RELATED WITH AGING: PHYSIOLOGICAL AND ALTERNATIVE ASPECTS FOR DISEASE PREVENTION

ABSTRACT

Sarcopenia is a disease of high incidence, currently, refers to the progressive loss of muscle mass, especially in the elderly. It is known that, with the increase of longevity, there was a growing population ageing. However, it did not occur, in the same proportion, the increase in the quality of aging, incentive healthy life habits, corroborating the higher occurrence of sarcopenia. To retract the etiology of sarcopenia, with focus in the behavioral aspects of society. Bibliographic review, based on and developed from the study and analysis of scientific articles, from the last 5 years, found in the SciELO database, using the keywords: Sarcopenia; Sedentary behavior; Aging. Sarcopenia can occur due to multifactorial causes, such as: sedentarism, poor protein feeding, hormonal alterations and chronic diseases. It is a syndrome that affects muscle strength and potency, decreasing motricity and leading to progressive reduction of muscle mass. The capacity of the elderly becomes significantly compromised, because there is a lower quality muscular contraction, reduced motor coordination, resulting in increased risk of falls, difficulty in walking, limiting the health condition of elderly, who will present difficulty in exercising their daily activities efficiently. It is essential the practice of physical exercises, lifelong, steroid replacement and health alimentation. It is important to warn the population about the care for an ageing quality, and to avoid complications, such as functional loss and decreased quality of life of the elderly.

Keywords: Sarcopenia; Sedentary behavior; Aging.

INTRODUÇÃO

A sarcopenia é uma condição clínica diretamente associada à fragilidade, acarretando diminuição de força muscular, redução da tolerância aos exercícios e diminuição da velocidade de marcha. Por isso é considerada umas das variáveis utilizadas para definição da Síndrome de Fragilidade que confere ao idoso o maior risco de incapacidade e dependência devido ao maior potencial de eventos traumáticos, hospitalizações e declínio da capacidade físico-funcional. (1)

Nas últimas décadas, o envelhecimento populacional tornou-se mais significativo, estima-se que, de 1996 a 2025, o percentual de idosos aumentará cerca de 200% nos países em desenvolvimento. No Brasil, o aumento da população idosa segue a tendência mundial. Nos últimos 60 anos, aumentou de 4% para 9%, correspondendo a um acréscimo de 15



milhões de indivíduos. A estimativa para 2025 é de um aumento de mais de 33 milhões, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo. (2, 3)

Esse fenômeno pode ser explicado devido à queda nos índices de natalidade, aos avanços da indústria terapêutica e às novas descobertas médicas, ocasionando assim um aumento das taxas de sobrevivência. Todavia, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil, não houve uma melhora da qualidade do envelhecimento, associada a um estilo de vida saudável, contribuindo para o aparecimento de diversas doenças, dentre elas, a sarcopenia. (3)

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica que consiste na perda progressiva de massa muscular esquelética, que é exatamente a diminuição das proteínas contráteis que interferem na tensão, alterando a resistência ao realizar atividades. Isso se dá devido à substituição da massa magra pelo tecido conjuntivo e gordura, que é consequência do avanço da idade, podendo ser potencializada e desenvolvida através de fatores como o sedentarismo, alimentação não balanceada, deficiência hormonal e de vitamina D. (3)

O processo de senescência conta com um declínio de diversos sistemas fisiológicos, especialmente do sistema muscular, ocorrendo aumento da gordura corporal, associado a uma perda de massa muscular, que pode culminar em atrofia muscular, gerando perda da força e da funcionalidade muscular. A partir dos 40 anos de idade, existe uma perda de cerca de 5% da massa muscular a cada 10 anos, essa perda ocorre, principalmente, nos membros inferiores. (2)

A gordura faz com que não haja variação do peso corpóreo, sendo depositada ao redor dos órgãos viscerais e no tronco; a gordura subcutânea aumenta pouco. Ocorre ainda uma diminuição da densidade óssea, sendo a osteoporose uma complicação frequente. (4)

O principal mecanismo que caracteriza o processo de envelhecimento é o estresse oxidativo, provocado por fatores endógenos e exógenos, ocasionando a redução da síntese protéica, o aumento da degradação proteica, a alteração da integridade neuromuscular e o conteúdo de gordura no músculo. (5)

Com a diminuição da função muscular, há uma redução na coordenação motora e aumento da fragilidade, afetando a qualidade de vida e as atividades diárias do idoso, tendo em vista que há uma maior suscetibilidade para quedas, além de dificuldade na deambulação e fadiga. (2)

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão bibliográfica consiste em uma metodologia que permite a síntese de conhecimento, fornecendo informações amplas sobre um assunto. Este estudo reporta uma revisão de literatura que teve como objetivo compreender acerca do impacto na qualidade de



vida de idosos através dos aspectos fisiológicos do envelhecimento, retratando a etiologia da sarcopenia e seus aspectos comportamentais.

As buscas foram realizadas em artigos publicados no período de 2004 à 2018, nas bases eletrônicas de dados: Google Acadêmico, Pubmed e no Scielo. As publicações estão em língua portuguesa, empregando as seguintes palavras chaves: Sarcopenia; Comportamento sedentário; Envelhecimento.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordam sarcopenia no processo de senescência do idoso, qualidade de vida e autopercepção dos aspectos fisiológicos do envelhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dos quesitos de relevância na Geriatria, temos a fragilidade como tema bastante discutido, uma vez que a condição implica em diversas precauções na vida dos idosos. Para isso, devemos tomar conhecimento dos fatores de risco associados, dentre eles: a sarcopenia, anemia, baixo nível de vitamina D, hipertireoidismo subclínico em homens e a osteoporose em mulheres. (7)

Em se destacando a sarcopenia, essa síndrome apresenta sua fisiopatologia embasada na redução de neurônios motores e das secreções hormonais (testosterona e deidroepiandrosterona - DHEA), desnutrição e atrofia causada pela falta de atividades mecânicas. A perda da massa muscular é mais incidente nos membros inferiores e relaciona-se com redução de cálcio, nitrogênio, água e componentes químicos da massa óssea. Por conseguinte, acaba acarretando alterações nas atividades e na potência dos músculos, ocasionando diminuição da marcha. (2, 7)

No Brasil, o sedentarismo apresenta alta prevalência, principalmente entre os idosos, devido ao declínio das aptidões físicas dessa faixa etária, repercutindo negativamente na saúde do indivíduo, além do aumento dos gastos por parte do sistema de saúde. A inatividade física é uma condição que acelera o processo de perda das fibras musculares, devido à redução dos estímulos cerebrais aos grupos musculares, constituindo um importante fator na etiologia da sarcopenia. A prática regular de exercícios, desde jovem, lentifica a perda muscular na terceira idade, sendo os exercícios de força a intervenção de maior eficácia para prevenção e recuperação da perda muscular e, conseqüentemente, de quedas, além de promover grande efeito sobre o aumento da massa e força muscular. (2, 5, 8)

Estudos verificaram que 3 meses de treino de força, realizado três vezes por semana, resultaram em aumento da força e hipertrofia muscular, entretanto, outros estudos também acarretaram em melhora da força de forma semelhante com uma série por semana. (5)

Por sua vez, os hormônios sexuais possuem papel anabolizante e estruturador sobre o sistema muscular. Nos homens, a produção de androgênios, como a testosterona, atinge seu



pico produtivo na puberdade, induzindo ao aumento da massa muscular. Nas mulheres, o efeito sintético dos estrogênios é responsável por manter a massa magra, uma vez que tem ação conversora da testosterona nos tecidos. Assim, considera-se a reposição hormonal uma opção efetiva para o tratamento da sarcopenia, aumentando a massa muscular e a força em membros inferiores. (2, 5, 8)

Outro fator associado à síndrome em questão é a desnutrição, que constitui uma importante causa de sarcopenia, pois ocasiona redução da força física e enfraquecimento do sistema imunológico. A inapetência, saciedade precoce, diminuição do esvaziamento gástrico e da resposta anabólica à proteína são modificações associadas ao envelhecimento. Assim, se faz necessário uma ingestão balanceada de macro e micronutrientes como método preventivo e terapêutico. Recomenda-se que um paciente com sarcopenia obtenha um consumo diário de 1,0 e 1,2g/ kg/ dia de proteína, para garantir uma síntese proteica adequada nos músculos. O uso de suplementos nutricionais, como a creatina, também pode ser benéfico. (2, 9)

A densitometria óssea de corpo total, que avalia a composição corporal, é o principal meio de diagnóstico da sarcopenia. Esse exame é considerado favorável porque utiliza métodos práticos, além de ser realizado em tempo curto, ter custo baixo quando comparada a outros métodos, elimina pouca radiação ionizante e apresenta boa eficiência. (2)

CONCLUSÕES

Em suma, tendo em vista que a sarcopenia associada ao envelhecimento é um processo lento e progressivo, as principais medidas terapêuticas são a prática de exercícios físicos, a reposição de esteróides e a alimentação balanceada. Além disso, é importante que haja a orientação da população sobre os cuidados que se deve ter com a saúde desde cedo para um envelhecimento de qualidade e assim, evitar complicações, como a perda funcional, a diminuição da autonomia, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida do idoso. Com isso, é fundamental o desenvolvimento de estudos direcionados à melhora dos métodos de medida da massa muscular para o diagnóstico precoce.

REFERÊNCIAS

- 1- Lourenço RA. A síndrome de fragilidade no idoso: marcadores clínicos e biológicos. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2008; 7(1):21-29
- 2- Silva TAA, Frisoli AJ, Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. Rev Bras Reumatol. 2006; 46(6): p. 391-397.
- 3- Pícoli TS, de Figueiredo LL, Patrizzi LJ. Sarcopenia e envelhecimento. Fisioterapia em Movimento. 2017; 24(3): p. 455-462.



- 4- Unicovsky MAR. Idoso com sarcopenia: uma abordagem do cuidado da enfermeira. Rev Bras Enferm. 2004; 57(3): p. 298-302.
- 5- Martinez BP, Camelier FWR; Camelier AA. Sarcopenia em idosos: um estudo de revisão. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2014; 4(1): p. 62-70.
- 6- Pillatt AP, Patias RS, Berlezi EM, Schneider RH. Which factors are associated with sarcopenia and frailty in elderly persons residing in the community? Rev. bras. geriatr. gerontol. 2018 Nov/Dec; 21(6): p. 755-766.
- 7- de Souza IP, Ataíde KP, de Moraes VD, Freire GE, Cerqueira GS, Santos AA, et al. Avaliação do Perfil Antropométrico e a Presença de Sarcopenia em um Grupo de Idosas da Cidade de Fortaleza-CE. Revista Saúde & Ciência Online. 2018; 7(1): p. 15-25.
- 8- Bernardi DF, Reis MA, Lopes N. O tratamento da sarcopenia através do exercício de força na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde. 2008; 12(2): p. 197-213.
- 9- De Freitas AF, Prado MA, Cação JC, Beretta D, Silvia Albertini. Sarcopenia e estado nutricional de idosos: uma revisão da literatura. Arquivos de Ciências da Saúde. 2015; 22(1): p. 9-13.