

**Efeitos do exercício físico na alteração postural e funcionalidade de idosos: cuidados ao
longevidade saudável**

**Effects of physical exercise on postural alteration and functionality of elderly people:
care on healthy longevity**

**Efectos del ejercicio físico sobre la alteración postural y la funcionalidad en los
ancianos: cuidado para una vida larga y saludable**

Recebido: 05/06/2020 | Revisado: 07/06/2020 | Aceito: 10/06/2020 | Publicado: 21/06/2020

Luzia Wilma Santana da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5032-2655>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: luziawilma@yahoo.com.br

Thais Ribeiro Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8673-9273>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: thaisrn.fisioterapia@gmail.com

Tatiane Dias Casimiro Valença

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3201-0970>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: tativaleuca26@gmail.com

Luan Felix Silva Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6525-443X>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: luan.fsa@hotmail.com

Natan Oliveira Pires

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3035-3192>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: natan.pires93@gmail.com

Ariane Gomes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9674-8077>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: ari-gomes@live.com

Graciete Souza Cruz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3438-5204>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: gscruz.fisio@hotmail.com

Francielle Marques Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3730-2884>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: franciele.m_@hotmail.com

Resumo

Estudo de abordagem intervencionista, objetivou avaliar os efeitos do exercício físico na alteração postural e condição funcional de seis idosas participantes de um núcleo interdisciplinar de pesquisa e extensão, incluídas por apresentar alterações posturais, problemas reumatológicos, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e/ou Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Adotou-se o Instrumento de avaliação Postural (IAP); Simetógrafo; Escala de Avaliação Analógica (EVA), entrevista semiestruturada e um protocolo cinesioterapêutico, adaptado à investigação, implementado em três sessões semanais, de sessenta minutos cada em dias alternados, em um total de 25 sessões. Dos resultados: IAP à vista anterior, houve redução de 66% para 33% na rotação de cabeça a E; melhora em alinhamento das cristas ilíacas de 50% para 66%; redução de rotação externa de quadril de 84% para 66%; melhora em geno valgo de joelhos de 33% para 16%. À vista lateral: redução da projeção da cabeça para frente de 66% para 33%; redução de ombros protusos de 66% para 33%. A redução da dor à EVA foi significativa para cinco das seis participantes e, HAS e DM2 com redução expressiva em 100%. Conclui-se que a abordagem cuidativa proximal contribuiu à melhoria da saúde das participantes, potencializou a adesão às atividades físicas regulares no núcleo e se reverteu em mais aquisição de benefícios ao processo de viver humano saudável ao longeviver.

Palavras-chave: Coluna Vertebral; Equilíbrio postural; Idoso; Serviços Preventivos de Saúde; Modalidades de fisioterapia.

Abstract

An interventionist approach research, aimed to evaluate the effects of physical exercise on postural alteration and functional condition of six elderly people, participants in an interdisciplinary nucleus of research and extension, included by presenting postural alteration,

rheumatic issues, Systemic Atrial Hypertension (HAS) and/or type 2 Diabetes Mellitus (DM2). Adopted the Postural Evaluation Tool (IAP); Symmetrograph; Analog Evaluation Scale (EVA); semi-structured interview and kinesiotherapeutic protocol, adapted to the research, implemented in three weekly sessions, sixty minutes each session in alternate days, 25 sessions in total. Results: comparing to the previous IAP, there was a 66% to 33% reduction in head rotation; improvement in iliac crests alignment from 50% to 66%; improvement in valgus knee from 33% to 16%. For side view: forward leaning head reduction from 66% to 33%; protruding shoulder reduction from 66% to 33%. Pain relieving in EVA was very significant for five of the six participants plus, HAS and DM2 with an outstanding 100% reduction. In conclusion, the proximal care approach contributed to the participants's health improvement, potentialized adherence of regular physical activities in the nucleus and reverted itself to acquisition of benefits, from the healthy living process to longevity.

Keywords: Spine; Postural Equilibrium; Aged; Preventive Health Services; Physical Therapy modalities.

Resumen

Estudio de un enfoque intervencionista, destinado a evaluar los efectos del ejercicio físico sobre la alteración postural y la condición funcional de seis mujeres de edad avanzada que participan en un núcleo de investigación y extensión interdisciplinaria, incluido para presentar alteraciones posturales, problemas reumatológicos, Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) y/o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Se adoptó el Instrumento de Evaluación Postural (IAP); Sinfógrafo; Escala de Evaluación Analógica (EEA), entrevista semiestructurada y un protocolo kinesioterapéutico, adaptado a la investigación, implementado en tres sesiones semanales, de sesenta minutos cada una en días alternos, en un total de 25 sesiones. De los resultados: IAP en la vista anterior, hubo una reducción del 66% al 33% en la rotación de la cabeza a E; mejora en la alineación de las crestas ilíacas del 50% al 66%; reducción de la rotación externa de la cadera del 84% al 66%; mejora en el género valgo de rodillas del 33% al 16%. Vista lateral: reducción de la proyección de la cabeza hacia adelante del 66% al 33%; reducción de hombros sobresalientes del 66% al 33%. La reducción del dolor en EVA fue significativa para cinco de los seis participantes y, HAS y DM2, con una reducción significativa en el 100%. Se concluyó que el enfoque de atención proximal contribuyó a la mejora de la salud de los participantes, a una mayor adherencia a las actividades físicas regulares en el núcleo y resultó en una mayor adquisición de beneficios para el proceso de una vida humana sana durante la longevidad.

Palabras clave: Columna vertebral; Equilíbrio postural; Anciano; Serviços Preventivos de Saúde; Modalidades de fisioterapia.

1. Introdução

No cenário mundial observa-se um surpreendente longeviver humano. Não diferentemente, ocorre no Brasil, com uma população idosa prevista para 2060 de aproximadamente 26%, o que representará um quarto da população, em pessoas com 65 anos ou mais idade, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Ainda, conforme o IBGE, em Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, tal envelhecimento acontece de forma desigual em número de idosos, recursos econômicos, condições de moradia, educação e saúde nas unidades federativas do Brasil: a região Sul ocupa o 1º; Sudeste 2º; Centro-Oeste 3º e a região Nordeste, lócus de realização desse estudo, a 4º posição (IBGE, 2018). Este dado evidencia um cenário de demandas necessárias a serem consideradas ao longeviver com qualidade de saúde, em especial pelas alterações próprias desta fase da vida, com a ocorrência de eventos biológicos que podem evoluir para perda da funcionalidade, aumento da incidência de doenças de natureza crônica, e elevação da mortalidade (Machado et al., 2017).

Indubitavelmente o envelhecimento é uma conquista nos multiversos cenários mundiais, contudo, considerando-se as especificidades de cada contexto, o que pode representar envelhecer feliz e ativo ou não, especialmente frente às adversidades de natureza político-social-econômica de cada nação.

Assim, é preciso perspectivar o envelhecer humano em suas potencialidades, e no empoderamento das pessoas para o viver esta fase do ciclo vital de forma resiliente. Trata-se de cuidar com cuidado as alterações das funções fisiológicas de forma singular e plural. Na singularidade deste olhar, destaca-se o sistema musculoesquelético, visto como aquele que, por primeiro, exhibe mudanças no âmbito postural e na composição corporal de idosos (Carvalho et al., 2011), ainda mais por se tratar de uma característica logo perceptível aos olhos da sociedade. Ou, por assim dizer, que remete para características pejorativas às pessoas idosas pela marcha lentificada, em passos curtos e a coluna em arco. Segundo a literatura, se trata de síndrome geriátrica cuja característica afeta a mobilidade – uma das principais funções corporais (Silveira et al., 2010).

A visualização dessa síndrome se dá principalmente no plano sagital, com o aumento da curvatura cifótica da coluna torácica, diminuição da lordose lombar, aumento do ângulo de

flexão do joelho, deslocamento da articulação coxofemoral para trás, e a inclinação do tronco para frente, acima dos quadris, o que pode se verificar em diferentes graus, variabilidade genética e contexto de vida de cada pessoa, com potencialização ao risco de quedas por retardo no tempo de reação protetora, e da falta de equilíbrio (Regolin & Carvalho, 2010). Outros fatores se somam, a exemplo de polifármacos comumente usados por pessoas idosas.

A incidência anual de quedas varia com a idade, sendo de 28 a 35% e de 32 a 42% entre pessoas com mais de 65 e de 75 anos, respectivamente. Entre os idosos que sofreram uma queda, dois terços terão recidiva no ano subsequente, tendo esta incidência relação estreita à morbimortalidade (Moraes et al., 2010).

Em contrapartida, a manutenção do equilíbrio corporal em posição bípede representa uma capacidade fundamental para a estabilidade postural. Trata-se de manter a integração entre informações sensoriais captadas pela visão, sistema vestibular e propriorreceptores, permitindo a manutenção do centro de gravidade em relação à base de sustentação do corpo, de modo a proporcionar sua correção (Daniel et al., 2010).

Um problema que não pode ser visto de forma isolada, mas no conjunto de variáveis – o olhar plural –, na dimensionalidade do *ser idoso*, a exemplo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que comprometem demasiado, a independência, a autonomia e a capacidade funcional do idoso (Chagas et al., 2018).

Evidencia-se diante disto, que atuar para um envelhecimento saudável e ativo deve ser uma estratégia comunitária, social e de política pública. Neste particular, atividades de promoção à saúde como exercício físico regular colaboram para evitar declínios funcionais e prevenir/controlar DCNT (Lima & Pietsak, 2016), de maneira especial por sua ação contributiva sistêmica ao organismo humano, pontuar-se ao controle postural (Vieira, 2017).

Neste direcionamento, o estudo em foco teve o objetivo de avaliar os efeitos do exercício físico na alteração postural e condição funcional de pessoas idosas participantes de um núcleo interdisciplinar de pesquisa e extensão.

2. Metodologia

O estudo aqui apresentado faz parte de um projeto de pesquisa, de método misto, descritivo e exploratório, de abordagem intervencionista, aprovado por Comitê de Ética, CAEE: 27221414.3.0000.0055, Parecer nº. 639.056, em conformidade com a Resolução 466/12 (Brasil, 2012), vinculado ao Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Extensão em Cuidados à Saúde da Família em Convivência com Doenças Crônicas (*Niefam*), realizado no

período de fevereiro-julho/2019.

O *Niefam* é um núcleo que alia o tripé universitário de ensino-pesquisa-extensão, em ação desde 1995, se redesenhando ao longo dos anos aos contextos de cuidado às pessoas em enfrentamento por DCNT. Assenta-se em uma filosofia de princípios sistêmicos, novo paradigmático da ciência, no envolvimento de docentes-discentes-profissionais do serviço-comunidade aos saberes-fazer os cuidados de forma proximal, contextual, singular e plural ao longeviver humano saudável e feliz.

No estudo a amostra foi por conveniência, idosos cadastrados no *Niefam*, a partir dos critérios de inclusão: ter 60 e mais anos, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e/ou Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), apresentar atestado médico à atividade física regular, está inserido nas ações fisioterápicas por problemas reumatológico e alterações posturais no *Niefam*. Os casos excluídos foram: dependência de dispositivos auxiliares, como cadeira de rodas e muletas, e faltas consecutivas acima de três no período de intervenção, sendo o cenário da abordagem intervencionista em cinesioterapia o Centro Social Urbano Tote Lomanto (CSU), Jequié, BA. As participantes do estudo foram esclarecidas a respeito dos objetivos e procedimentos do estudo e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo sua identificação resguardada, apresentadas no estudo pela *letra P* (Participantes) e *número cardinal de 1 a 6*.

Como ferramentas à coleta de dados adotou-se o Instrumento de Avaliação Postural (IAP) (Liposcki et al., 2017), adaptado ao estudo; Simetógrafo; Escala de Avaliação Analógica (EVA) (Melzack & Katz, 1994); um questionário semiestruturado com questões sociodemográficas e de saúde, e, um protocolo cinesioterapêutico adaptado ao contexto da investigação. Tal protocolo, com inclusão de controle de marcadores fisiológicos para HAS e DM2 pré e pós-intervenção, os quais ressaltavam as recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016), em que, se HAS acima de 140/90 mmHg não realizava-se exercício físico e DM2 abaixo de 60 mg/dL e acima de 250 mg/dL era implementada ação individual ao consumo muscular mais rápido da glicose através de caminhadas assistidas, se superior a este valor intervenção clínica em saúde, seguiu-se as recomendações das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017). Para ambos os marcadores se atentava às medidas preventivas de risco à saúde, através de ação proximal com profissionais da área de enfermagem, estando os marcadores registrados em planilha do *Software Microsoft Office Excel*, versão 2010, e avaliados ao longo da investigação.

A intervenção foi desenvolvida em dez semanas com três sessões semanais alternadas (segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira), duração de 60 minutos cada, no período vespertino, entre os meses de abril-junho/2019, totalizando 25 sessões. Foram planejadas para conter as

seguintes etapas: 10 minutos para aquecimento e alongamento; 40 minutos de exercícios físicos (agilidade, equilíbrio, força, coordenação, mobilidade, fortalecimento do CORE) e, 10 minutos finais para desaquecimento e alongamento.

Como materiais foram utilizados: escada de chão; bola suíça; halteres e caneleiras de 1 e 2 kg; halter triangular em Etil, Vinil e Acetato (E.V.A); bastões; cones; cadeiras plásticas e bambolês.

A estratégia intervencionista ocorria através de abordagens lúdicas ao som de música regional brasileira, de repertório variado da memória das participantes, em valorização à sua cultura e de modo a promover um ambiente agradável à potencialização do empoderamento destas, adesão às atividades e ao autocuidado em saúde, conforme Figura 1.

Figura 1 - Atividade cinesioterapêutica. Jequié (BA), 2019.



Fonte: Autores

Outras ferramentas que forneceram dados consistiram de entrevista semiestruturada, com uma pergunta aberta sobre: *como desenvolviam suas atividades do dia a dia e o quão a dor influenciava na realização destas?* Essas perguntas foram realizadas antes de iniciar o protocolo de intervenção e no encerramento da pesquisa, de modo, a avaliar se o protocolo cinesioterapêutico trouxe benefícios ou não à qualidade de saúde das participantes. O material

oriundo desta ferramenta foi gravado em aplicativo do *Smartfone*, marca *Samsung*, modelo *Galaxy Win*, e imediatamente transcrito, buscando identificar as unidades de análise. No primeiro momento, a análise deste conteúdo contribuiu ao desenho do protocolo cinesioterapêutico, no segundo, à análise comparativa das entrevistas pré e pós-intervenção à análise avaliativa-compreensiva dos dados.

Compôs também como ferramenta, o prontuário clínico do *Niefam*, do qual foram coletadas informações referentes ao histórico de saúde-doença e sociodemográficos das participantes.

O processo de análise e interpretação desenvolveu-se no *continuum* da pesquisa se processando a partir do imbricamento dos instrumentos, primeiramente, da IAP e EVA – quantitativos –, através da estatística descritiva, complementada com a análise qualitativa da entrevista semiestruturada e da avaliação postural através do Simetrógrafo. Destes, a triangulação de forma interpretativo-avaliativo-compreensiva, seguiu as recomendações de Miles e Huberman (2002).

3. Resultados e Discussão

Compôs este estudo 06 idosas, idade entre 62 e 77, média 71,16 anos, 04 autodeclaradas parda, 01 negra e 01 branca; 04 viúvas, 01 união estável e 01 casada; 04 aposentadas (um salário mínimo), 01 pensionista e 01 autônoma renda média (dois salários mínimos); 02 com ensino médio completo, 03 com ensino fundamental incompleto e 01 aletrada. Todas foram diagnosticadas com doenças reumatológicas, alterações posturais e HAS, sendo que, entre estas, 03 com DM2.

A avaliação IAP pré e pós-intervenção evidenciou, à vista anterior, que houve redução de 66% para 33% na rotação de cabeça a Esquerda; melhora em alinhamento das cristas ilíacas de 50% para 66%; redução de rotação externa de quadril de 84% para 66%; melhora no geno valgo de joelhos de 33% para 16%. À vista lateral, redução da projeção da cabeça para frente de 66% para 33%; redução de ombros protusos de 66% para 33%, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Avaliação IAP/adaptado das participantes da pesquisa. Jequié (BA), 2019.

Desvio Postural	Padrão Postural	
	Inicial	Final
Rotação de cabeça a E	66%	33%
Elevação de ombro a E	50%	50%
Cristas Ilíacas simétricas	50%	66%
Rotação externas de quadril	84%	66%
Geno Valgo de Joelhos	33%	16%
Projeção de cabeça para frente	66%	33%
Ombro Protuso	66%	33%
Retificação da coluna cervical	50%	50%
Hipercifose Torácica	84%	84%
Retificação da coluna lombar	66%	66%
Antiversão Pélvica	100%	100%
Escoliose em C	33%	33%
Pés planos	66%	66%

Fonte: Autores

O desalinhamento postural foi observado na totalidade das participantes, evidenciando comprometimento da habilidade na manutenção do centro de gravidade. Segundo Daniel et al. (2010), o alinhamento postural é um processo complexo de alto padrão de exigência de interação dos sistemas nervoso, locomotor e sensorial, os quais sofrem impacto com o processo de envelhecimento e expõe os idosos ao risco de quedas.

O evidenciado no estudo aponta a necessidade de permanência da abordagem intervencionista no concernente à prevenção do risco de quedas, uma vez que gradualmente, as participantes, seguem envelhecendo. Como assinalam Silva e Santos (2018), abordagens cuidativas proximais, a exemplo das realizada nesta pesquisa, devem estar no curso dos cuidados aos idosos de modo ao *longeviver* mais saudável e a prevenção de quedas.

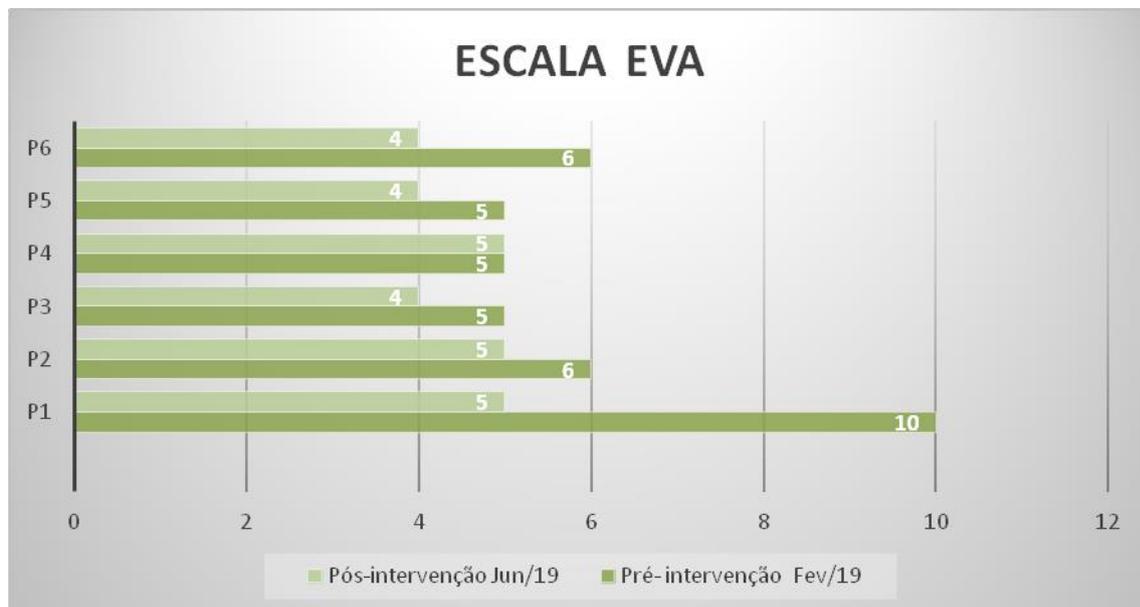
Tavares et al. (2013), identificou alterações posturais em um grupo de pessoas idosas, observando presença de rotação na região cervical (97,5%) e anteriorização de cabeça (43,5%); estes dados são numericamente superiores ao encontrado em nossa pesquisa, contudo, o estudo não teve como objetivo à realização de intervenções. Neste particular, ratificamos que estudos intervencionistas se mostram de maneira especial contributivo, uma vez que, por primeiro, trazem benefícios às pessoas – participantes da investigação. Tal observância se assenta na compreensão de pesquisar-agir proximalmente (Thiollent, 2011).

Outra observação se assenta na compreensão de que no grupo etário em foco, o declínio das funções musculoesqueléticas é maximizado nesta fase da vida e estudos que

direcionem intervenções proximais tem o potencial de contribuir à potencialização do viver humano mais saudável, em um cenário de envelhecimento acelerado da população.

Referente à escala de dor (EVA) evidenciou-se importante melhora em quase totalidade das participantes, sendo a percepção da dor reduzida significativamente com as intervenções, em ordem de graduação: P1, P6, P2, P3 e P5; a exceção de P4, que se manteve com o mesmo marcador na EVA, observe os dados na Figura 2.

Figura 2 - Nível de percepção dolorosa das participantes no pré e pós-intervenção – Avaliação com base na EVA. Jequié (BA), 2019.



Fonte: Autores.

As queixas mais comuns entre as participantes foram para dor em coluna cervical e lombar, como destacado nas falas da entrevista pré-intervenção:

Sinto dor aqui no pescoço, quando fico sentada muito tempo [...] acordo com dor nas costas aqui (aponta para coluna lombar) depois que me movimento melhora. (P2)

Quando termino de fazer as coisas em casa, fico sentindo a coluna toda [...] fica queimando e desce para a perna. (P4)

Tenho bico de papagaio, quando tá atacada dói tudo, mais no pescoço [...] se fico muito sentada quando levanto trava, sinto dormência, aí tomo remédio para dor. (P5)

No pós-intervenção as falas ratificam os benefícios do cuidado proximal ao longeviver mais saudável por menor percepção dolorosa, são exemplos:

Dor na coluna eu não sinto, a atividade daqui é muito boa e me ajuda, antigamente eu só andava internada e tomava remédio para osso e acabou. Agora consigo viajar para evangelizar, não chego com tanta dor, antes não conseguia ir. [...] aquele exercício que fica na ponta do pé, eu gosto e repito em casa porque meu pé não dói. (P1)

[...] agora que não tô sentido dor, mas sentia, quando eu passei para aí para tu (refere-se ao grupo de fisioterapia), [...] quando eu fico parada sinto dor e quando chego aqui, acaba, uma bênção de Deus, me ajuda demais, se não tivesse vindo eu tava jogada lá em uma cadeira de rodas. (P2)

Se eu parar de fazer os exercícios, aí a dor vem mais forte e fica mais intensa, [...] não fazer os exercícios piora o corpo, a mente [...] me movimento melhor, ando melhor, tô mais segura. (P3)

Mês passado fui parar no hospital com dor [...] não aguento ir para o culto [...] fui fazer exames de rotina que o médico pediu quase que não ficava, porque demorou e eu acordei com dor e gripada [...] quase não vinha hoje. (P4)

No concernente a percepção dolorosa da P4, a avaliação-compreensiva do caso pode ser mais bem compreendida se colocarmos a observação sobre sua ausência no período de intervenção, ou seja, cinco faltas em 25 sessões, 20%, do período. Contudo, outro dado mostra-se mais relevante e se assenta em sucessivas infecções do sistema respiratório por agente viral, resfriados e gripes, os quais por sua natureza infectante produz franqueza generalizada, comprometendo a eficácia da idosa às atividades cinesioterapêutica.

Outras melhoras ainda foram observadas no estudo, e estas sobre os marcadores fisiológicos HAS/DM2, evidenciando o quão o protocolo intervencionista contribuiu – correção postural ao alívio da percepção dolorosa, controle da pressão arterial e níveis glicêmicos –, como se observa nos relatos a seguir. Para os quais cumpro destacar P2, que no pré-intervenção a glicemia era 238 mg/dL e no pós-intervenção, passou para 129 mg/dL, sendo esta a média das verificações no período de intervenção.

Quando eu venho não tomo remédio para dor, internava direto com pressão alta e agora venho para cá e a pressão baixou para 140mmHg, a diabetes dava 300 mg/dL e hoje mesmo deu 80mg/dL. (P5)

Antes de fazer a atividade minha pressão era 170 mmHg, 160 mmHg, 150 mmHg e hoje tá 130 mmHg, 140 mmHg. Ajudou minha pressão, me sinto melhor [...]. (P6).

Eu tinha dormência nos pés, agora melhorou [...] os exercícios ajudou a controlar minha diabetes [...] quando chegava com a glicemia alta e fazia os exercícios ela abaixava, me sentia melhor. (P1)

A abordagem intervencionista promoveu significativa percepção positiva ao envelhecimento ativo das participantes, contribuindo a adoção e manutenção de uma postura adequada, como também para a inserção social, autonomia, ir e vir e produzir fonte à complementação da renda família, além de elevação da autoestima como conferido na fala da P6, a qual ecoa as demais participantes:

Quando faço exercício dá uma boa melhora, vou para casa e não tomo remédio e nem no outro dia. [...] antes não aguentava vim de casa para cá andando, pegava ônibus, hoje consigo vim de pé [...]. O médico falou para eu não fazer mais minhas massas (trabalha como quituteira), mas eu tô conseguindo fazer, não na mesma quantidade, mas faço. Quando cheguei aqui não aguentava fazer todo tipo de exercício e hoje já faço, em casa me eduquei em baixar, aprendi aqui nos exercícios. (P6).

Outro elemento a considerar ao envelhecimento ativo é a participação em grupos de convivência, uma vez que se mostra como de potencial à adoção de um estilo de vida mais ativo às atividades de lazer, físicas, culturais e intelectuais entre outras, potencializadoras da autoestima e do autocuidado, como salientam Machado et al. (2017), e evidenciado neste estudo:

Tava falando com minha menina, que gosto muito de vim pra cá, porque tenho tanta gente do meu lado [...] conversa comigo, me dá atenção, se preocupa [...] aqui eu danço, dou risada. (P2)

O projeto me ajudou, eu era muito tímida não olhava no olho das pessoas [...] tinha medo de gente, povo me achava metida a besta, mas não era [...] tinha vergonha de ficar com um monte de gente, hoje vou na frente da igreja [...] antes a pessoa conversava comigo na rua e depois eu não sabia quem era porque não olhava no rosto. (P2)

Envelhecer com qualidade de saúde tem sido foco da ciência gerontologia na sua perspectiva de abrangência preventiva, a exemplo de intervenções como as realizadas nesta pesquisa - recursos cinesioterapêuticos (alongamentos, exercícios resistidos e funcionais em cadeia cinética aberta e fechada, caminhadas, exercícios de equilíbrio e coordenação, e outros). Ferramentas simples e de fácil aplicabilidade com alto grau de eficácia e possibilitadoras de retardar problemas comuns que afetam pessoas idosas (Vieira, 2017).

Trata-se de evidências que ecoam no meio científico, reforçando a prática regular de exercícios físicos e sua ação à conscientização corporal, pois englobam fazeres que favorece a descoberta de novos padrões de movimentos, o conhecimento do corpo e a adoção de cuidados, na execução das atividades da vida diária (Moreira et al., 2014).

A realização das atividades da vida diária de forma correta evita os desvios e sobrecargas articulares, tensão muscular, dor a movimentos não eficazes, e assim, reduz o risco para estratégias reabilitadoras e de cuidados paliativos, os quais são de alta demanda humana, tanto para quem precisa diretamente, quanto para o grupo familiar de pertencimento, sobretudo, diante de doenças progressivas e irreversíveis como as DCNT, visando maior bem-estar aos aspectos físicos, psíquicos, sociais e espirituais e a dignidade da pessoa idosa/família (Vieira, 2017).

4. Considerações Finais

Neste estudo foi possível demonstrar o quão significativo é a abordagem intervencionista ao processo saúde-doença de pessoas idosas com alterações posturais no alívio da dor e no controle dos marcadores fisiológicos HAS e DM2, também para a inserção social ao longeviver mais ativo e feliz, sobretudo, porque se trata de uma população em avultamento dia a dia, que precisa ser perspectivada em suas demandas de cuidados.

Os resultados encontrados ratificam que abordagens proximais cuidativas tem potencial à adesão aos cuidados das pessoas às atividades físicas de modo que usufruam dos

benefícios desta modalidade com consciência corporal a autovigilância ao processo de viver saudável ao *longeviver*.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), a Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da IES de inserção da extensão-pesquisa pelo apoio à realização deste estudo no cuidado humano e a todos os participantes corresponsáveis que tornaram possível este projeto.

Referências

Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução N° 466*, de 12 de Dezembro de 2012. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Recuperado em 10 de Novembro, 2018: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

Carvalho, E. M. S., Mota, S. P. F., Silva, G. P. F., & Coelho Filho, J. M. (2011). A postura do idoso e suas implicações clínicas. *Geriatrics & Gerontologia*, 5(3), 170-4.

Chagas, D. L., Rodrigues, A. L. de P., Brito, L. C., & Soares, E. de S. (2018). Análise da relação entre o equilíbrio corporal e o risco de quedas em idosos de um projeto social de Fortaleza-CE, *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12(76), 547-555.

Daniel, F., Vale, R., Giani, T., Bacellar, S., & Dantas, E. (2010). Effects of a physical activity program on static balance and functional autonomy in elderly women. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 3(1), 21-26. <https://doi.org/10.3889/MJMS.1857-5773.2010.0083>
<https://content.sciendo.com/view/journals/mjms/3/1/article-p21.xml>

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. (2017). Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. São Paulo: Editora Clannad. Recuperado em 10 de Fevereiro, 2019: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2018). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD). Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017*. Recuperado em 10 de Janeiro, 2018: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>

Lima, F. K. S. M., & Pietsak, E. F. (2016). Saúde do idoso: atividade física, alimentação e qualidade de vida. *Revista Extendere*, 4(1), 49-62.

Liposcki, D. B., Rosa Neto, F., & Savall, A. C. (2017). Validação do conteúdo do instrumento de avaliação postural - IAP. *Revista Digital*, 12(109), n.p.

Machado, W. D. Gomes, D. F., Freitas, C. A. S. L., Brito, M. da C. C., & Moreira, A. C. A. (2017). Idosos com doenças crônicas não transmissíveis: um estudo em grupos de convivência. *Revista Ciência & Saberes - Facema*, 3(2), 444-451.

Melzack, R., & Katz, J. (1994). Pain measurement in persons. In Wall P. D., & Melzack R. (Eds.), *Textbook of pain*. 3. ed. (pp. 337-56). Edinburgh: Churchill Livingstone.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2002). *Qualitative Researcher's*. London: Sage Publications.

Morais, E. N., Marino, M. C. A., & Santos, R. R. (2010). Principais síndromes geriátricas. *Revista Médica de Minas Gerais*, 20(1), 54-66.

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

Regolin, F., & Carvalho, G. A. (2010). Relação entre cifose dorsal, densidade mineral óssea e controle postural em idosas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 14(6), 464-469.

Silva, L. W. S., & Santos, T. P. (2018). Quedas da pessoa idosa – Repercussão para o cuidar no ambiente família-domiciliar. *Revista Kairós-Gerontologia*, 21(2), 53-72.

Silveira, M. M., Pasqualotti, A., Colussi, E. L., & Wibeling, L. M. (2010). Envelhecimento humano e as alterações na postura corporal do idoso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 8(26), 52-8.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). (2016). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. DBHA. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 107(3), Supl.3, 1-83. Recuperado em 05 de Abril, 2019: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf

Tavares, G. M. S., Rocha, T. R., Espírito Santos, C. C., Piazza, L., Sperandio, F. F, Mazo, G. Z., & Santos, G.M. (2013). Características posturais de idosos praticantes de atividade física. *Revista Scientia Medica*, 23(4), 244-250.

Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez.

Vieira, A., Schimit, E. F. D., Bartz, P. T., Soligo, M. C., Fiegerbaum, T. R., Pereira, V.B., & Gonçalves, C. T. C. (2017). Efeitos da escola postural e da educação breve nos hábitos de idosos. *Revista Conscientiae Saúde*, 16 (1), 92-99.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Luzia Wilma Santana da Silva – 25%

Thais Ribeiro Nascimento – 20%

Tatiane Dias Casimiro Valença – 15%

Luan Felix Silva Alves – 10%

Natan Oliveira Pires – 10%

Ariane Gomes da Silva – 10%

Graciete Souza Cruz – 0,5%

Francielle Marques Santos – 0,5%