

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIA DO ESPORTE**

IAGO GOMES PEREIRA MONTEIRO

**EFEITO DA DANÇA EM IDOSOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DAS PUBLICAÇÕES NACIONAIS**

Vitória de Santo Antão

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIA DO ESPORTE

IAGO GOMES PEREIRA MONTEIRO

**EFEITO DA DANÇA EM IDOSOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DAS PUBLICAÇÕES NACIONAIS**

TCC será apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física como requisito para obtenção de nota da disciplina TCC2.

Discente: Iago Gomes Pereira Monteiro

Orientador: Flávio Campos de Moraes

Vitória de Santo Antão

2018

Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

M772e Monteiro, Iago Gomes Pereira.

Efeito da dança em idosos hipertensos: uma revisão sistemática das publicações nacionais/ Iago Gomes Pereira Monteiro. - Vitória de Santo Antão, 2018.

23 folhas.

Orientador: Flávio Campos de Moraes.

TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Educação Física, 2018.

Inclui referências.

1. Terapia através da dança. 2. Dança para idosos - revisão. 3. Hipertensão - pessoa idosa. I. Moraes, Flávio Campos de (Orientador). II. Título.

792.80846 CDD (23.ed)

BIBCAV/UFPE-083/2018

IAGO GOMES PEREIRA MONTEIRO

**EFEITO DA DANÇA EM IDOSOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DAS PUBLICAÇÕES NACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Educação
Física da Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de
Vitória, como requisito para obtenção do
título de bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 13/07/2018

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Flávio Campos de Moraes

Universidade Federal de Pernambuco

Anderson Apolonio da Silva Pedroza

Universidade Federal de Pernambuco

Robson Dayvid da Silva Dantas

Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de realizar este trabalho e por me dá paciência e sabedoria para concluí-lo. Também agradeço a minha família por me apoiar nas decisões e por sempre me influenciar a fazer o melhor de mim até o final do curso. Agradeço também ao grande professor orientador Flávio Campos de Moraes por toda a paciência e dedicação a me ajudar na realização deste trabalho.

Por fim, dedico este trabalho ao meu falecido irmão Yuri Gomes Pereira Monteiro que sempre me ajudou em várias ocasiões acadêmicas, inclusive me influenciou no próprio TCC. Sempre fico grato por ter conhecido ele e por me orientar em todas as fases da vida. Sei que ele está lá no céu olhando e torcendo por mim e que continuemos assim ligados pela mente e pelo espírito.

RESUMO

Introdução: No Brasil, de acordo com o inquérito recente do Ministério da Saúde, a prevalência de hipertensão é superior a 50% entre a população idosa, o que torna a hipertensão a doença crônica mais prevalente nesse segmento da população. Por outro lado, o exercício físico é visto como um dos principais terapêuticos dos pacientes hipertensos, sendo utilizado juntamente com os medicamentos e modificações nos hábitos alimentares. **Objetivo:** Investigar o efeito hipotensor da dança na pressão arterial de idosos hipertensos através de uma revisão sistemática. **Materiais e métodos:** O trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, elaborada por meio de artigos originais nacionais das bases Scielo e Bireme, como também teses e dissertações publicados entre o período de 2011 até 2017, usando os seguintes epitermos: dança e hipertensão, hipertensão e idosos, dança, envelhecimento e hipertensão. **Resultados:** Foram encontrados 4 artigos e uma tese, sendo 3 desses artigos mostrando o efeito crônico da dança sobre a hipertensão e dois mostrando o efeito agudo da mesma. Todos os artigos mostraram efeitos benéficos da dança sobre a hipertensão arterial de idosos, porém o estudo de Santos (2016) foi o que mais potencializou esses efeitos, demonstrando que uma frequência de 3 sessões por semana é o ideal para obtenção da hipotensão arterial. **Conclusão:** Por meio desta presente revisão, pode-se observar que a dança obteve grande desempenho do que diz respeito ao tratamento não farmacológico da hipertensão arterial em idosos.

Palavras-chaves: Dança e hipertensão. Hipertensão e idosos. Dança, Envelhecimento. Hipertensão.

ABSTRACT

Introduction: In Brazil, according to the recent Ministry of Health survey, the prevalence of hypertension is higher than 50% among the elderly population, which makes hypertension the most prevalent chronic disease in this segment of the population. On the other hand, physical exercise is seen as one of the main therapeutic of hypertensive patients, being used along with medications and modifications in eating habits. **Objective:** To investigate the hypotensive effect of dance on the blood pressure of hypertensive elderly subjects through a systematic review. **Materials and methods:** This work is a bibliographical research, elaborated using original articles from the Scielo and Bireme databases, as well as theses and dissertations published between 2011 and 2017, using the following epithets: dance and hypertension, hypertension and the elderly, dance, aging and hypertension. **Results:** Four articles and one thesis were found, three of them showing the chronic effect of dance on hypertension and two showing the acute effect of hypertension. All the articles showed beneficial effects of dance on elderly hypertension, but the study of Santos (2016) was the most potentiating these effects, demonstrating that a frequency of 3 sessions per week is ideal for obtaining hypotension. **Conclusion:** Through this present review, it can be observed that the dance obtained great performance regarding the non-pharmacological treatment of hypertension in the elderly.

Keywords: dance and hypertension, hypertension and the elderly, dance, aging and hypertension

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica	9
2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica e Exercício Físico.....	11
2.3 Exercício físico e mecanismos hipotensores	12
2.4 Dança e seus benéficos biopsicossociais	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo Geral	14
3.2 Objetivos Específicos	14
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4.1 Coleta dos dados	15
4.2 Critérios de seleção	15
5 RESULTADOS/DISCUSSÃO	16
6 CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica ou simplesmente pressão alta é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados e mantidos da pressão arterial, ou seja, acima de 140/90mmHg (MEKHITARIAN, 2006). A hipertensão atinge, geralmente pessoas obesas, sedentárias e idosos e é uma das responsáveis pelos inúmeros casos de doenças cardiovasculares. No Brasil, de acordo com o inquérito recente do Ministério da Saúde, a prevalência de hipertensão é superior a 50% entre a população idosa, o que torna a hipertensão a doença crônica mais prevalente nesse segmento da população (ZATTAR et al, 2013).

Dentre várias formas de tratamento da hipertensão arterial, entra a não farmacológica ou por meio de exercícios físicos, ocasionando em efeitos crônicos (de longa duração) resultando não só na redução da pressão arterial, mas também na diminuição dos riscos de desenvolver doenças cardiovasculares mais elevadas e à menor morbimortalidade. Nas últimas décadas, o exercício físico é visto como um dos principais terapêuticos dos pacientes hipertensos, sendo utilizado juntamente com os medicamentos e modificações nos hábitos alimentares (RUIVO; ALCÂNTARA, 2011).

O exercício é responsável por realizar ajustes adaptativos no sistema cardiovascular, por meio de mecanismos multifatoriais, que permitem ao sistema trabalhar de maneira efetiva nas mais diversas circunstâncias. Os ajustes fisiológicos são feitos a partir das demandas metabólicas, cujas informações chegam ao tronco cerebral através de vias aferentes, até a formação reticular bulbar, onde se situam os neurônios reguladores centrais (BARROS et al, 1999).

Os efeitos fisiológicos do exercício físico podem ser classificados em agudos e crônicos. Os efeitos agudos ocorrem em associação direta com a sessão de exercício e se classificam em: efeitos agudos imediatos, que são os que ocorrem nos períodos pré e pós-imediato do exercício físico, como elevação da frequência cardíaca, da ventilação pulmonar e sudorese e em efeitos agudos tardios, que acontecem ao longo das primeiras 24 ou 48 horas

(às vezes, até 72 horas) que se seguem a uma sessão de exercício e podem ser identificados na discreta redução dos níveis tensionais, especialmente nos hipertensos, na expansão do volume plasmático e na melhora da função endotelial. (NOGUEIRA, 2010).

Por último, os efeitos crônicos, também denominados adaptações, resultam da exposição frequente e regular às sessões de exercícios e representam aspectos morfofuncionais que diferenciam um indivíduo fisicamente treinado de outro sedentário, tendo como exemplos típicos a bradicardia relativa de repouso, a hipertrofia muscular, a hipertrofia ventricular esquerda fisiológica e o aumento do consumo máximo de oxigênio (VO_2 máximo) (NOGUEIRA, 2010).

Este estudo abordará os efeitos da dança (exercício aeróbio) como tratamento não farmacológico da hipertensão arterial em idosos e adultos, por meio de uma revisão sistemática.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), a Hipertensão arterial (HA) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg. Se associa a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco, como a dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância a glicose e diabetes melito.

A classificação da HAS está de acordo com os níveis pressóricos demonstrados na Tabela 1.1

Tabela 1.1: Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

<i>Classificação</i>	<i>Pressão Sistólica (mmHg)</i>	<i>Pressão Diastólica (mmHg)</i>
<i>Ótima</i>	<120	< 80
<i>Normal</i>	< 130	< 85
<i>Limítrofe</i>	130–139	85–89
<i>Hipertensão Estágio I</i>	140-159	90-99
<i>Hipertensão Estágio II</i>	160-179	100-109
<i>Hipertensão Estágio III</i>	≥ 180	≥ 110
<i>Hipertensão sistólica isolada</i>	≥ 140	< 90

Fonte: Geleilate et al, 2016.

De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016) os fatores de risco associados, são: idade, sexo e etnia, excesso de peso e obesidade, ingestão de sal, ingestão de álcool, sedentarismo, fatores socioeconômicos e genética.

IDADE

Há uma associação direta e linear entre envelhecimento e prevalência da hipertensão arterial, relacionada ao: i) aumento da expectativa de vida da

população brasileira, atualmente 74,9 anos; ii) aumento na população de idosos ≥ 60 anos na última década (2000 a 2010), de 6,7% para 10,8% (ESTEVEES, et al., 2006).

SEXO E ETNIA

Na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, a prevalência da hipertensão arterial auto referida foi estatisticamente diferente entre os sexos, sendo maior entre mulheres (24,2%) e pessoas de raça negra/cor preta (24,2%) comparada a adultos pardos (20,0%), mas não nos brancos (22,1%) (ESTEVEES, et al., 2006).

EXCESSO DE PESO E OBESIDADE

No Brasil, dados do VIGITEL de 2014 revelaram, entre 2006 e 2014, aumento da prevalência de excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25 \text{ Kg/m}^2$). No mesmo período, a obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) aumentou de 11,9% para 17,9% com predomínio em indivíduos de 35 a 64 anos e mulheres (18,2% vs 17,9%), porém se mantel estável entre 2012 e 2014 (ESTEVEES, et al., 2006).

INGESTÃO DE SAL

O consumo excessivo de sódio é um dos principais fatores de risco para a hipertensão arterial. No Brasil, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), obtidos em 55.970 domicílios, mostraram disponibilidade domiciliar de 4,7 g de sódio/pessoa/dia (ajustado para o consumo de 2.000 Kcal), excedendo em mais de duas vezes o consumo máximo recomendado (2 g/dia), em que foi menor na área urbana da região Sudeste e maior na área rural da região Norte. O impacto da dieta rica em sódio indica que apenas 15,5% das pessoas entrevistadas reconhecem conteúdo alto ou muito alto de sal nos alimentos (ESTEVEES et al, 2006).

INGESTÃO DE ÁLCOOL

O consumo crônico e elevado de bebidas alcoólicas aumenta a pressão arterial de forma consistente. Dados do VIGITEL, 2006 a 2013, mostram que consumo abusivo de álcool – ingestão de quatro ou mais doses, para mulheres,

ou cinco ou mais doses, para homens, de bebidas alcoólicas em uma mesma ocasião (ESTEVEES et al, 2006).

SEDENTARISMO

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) apontam que indivíduos insuficientemente ativos (adultos que não atingiram pelo menos 150 minutos semanais de atividade física considerando o lazer, o trabalho e deslocamento) representam 46,0% dos adultos, sendo o percentual significativamente maior entre as mulheres (51,5%). Houve diferença nas frequências de insuficientemente ativos entre faixas etárias, com destaque para idosos (62,7%) e para adultos sem instrução e com nível de escolaridade fundamental incompleto (50,6%) (ESTEVEES et al, 2006).

FATORES SOCIOECONÔMICOS

Adultos com menor nível de escolaridade (sem instrução ou fundamental incompleto) apresentaram a maior prevalência de hipertensão arterial auto referida (31,1%). A proporção diminuiu naqueles que completam o ensino fundamental (16,7%), mas, em relação as pessoas com superior completo, o índice foi 18,2% (ESTEVEES et al, 2006).

GENÉTICA

Estudos brasileiros que avaliaram o impacto de polimorfismos genéticos na população de quilombolas não conseguiram identificar um padrão mais prevalente. Mostraram forte impacto da miscigenação, dificultando ainda mais a identificação de um padrão genético para a elevação dos níveis pressóricos (ESTEVEES et al, 2006).

2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica e Exercício Físico

O exercício físico (EF) é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva, que tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde e aptidão física (MORAES, 2007).

Dentre as condutas não medicamentosas para o controle da pressão arterial, a prática regular de exercícios físicos vem sendo recomendada por profissionais de saúde como uma das mais eficazes (LATERZA et al., 2008).

Evidências clínicas e consensos da literatura têm consistentemente demonstrado que o exercício físico aeróbio, de baixa a moderada intensidade, realizado de três a cinco vezes por semana, com duração de no mínimo 30 minutos de duração, reduz os níveis de pressão arterial (CHOBANIAN, 2003; PESCATELLO, 2004; WHELTON, 2002).

Os exercícios físicos aeróbicos estão incluídos, não somente nas medidas não farmacológicas de tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica, como, também, constituem componente importante de um tripé básico, em que se apoia a saúde (exercícios, alimentação adequada e equilíbrio emocional), na busca do bem-estar total (COOPER, 2002).

O estudo de Forgaz e Tinucci (2000) demonstra que os níveis tensionais de um indivíduo normotenso podem ser reduzidos significativamente com apenas uma sessão de exercício físico aeróbio e essa redução pode alcançar valores mais evidentes e duradouros com o seu prolongamento.

Em metanálise realizada por Whelton et al. (2002), compreendendo 54 ensaios clínicos randomizados controlados, foi constatado que o exercício físico aeróbico reduz significativamente a PAS (pressão arterial sistólica) e PAD (pressão arterial diastólica) de repouso tanto em indivíduos hipertensos quanto normotensos.

Segundo o American College of Sports (2014) a redução média da pressão arterial sistólica e diastólica após o período de exercício físico, em indivíduos hipertensos, é de 7,4 mmHg e de 5,8 mmHg, respectivamente.

2.3 Exercício físico e mecanismos hipotensores

Contrapondo-se aos inúmeros fatores que podem gerar a hipertensão arterial (HA), o organismo humano dispõe de vários mecanismos que buscam manter os níveis pressóricos dentro de uma faixa considerada normal, sem quaisquer implicações graves para o mesmo. Diferentes mecanismos fisiológicos estão envolvidos na manutenção da pressão arterial (PA),

regulando o calibre e a reatividade vascular, a distribuição de fluidos dentro e fora dos vasos e o trabalho cardíaco (IRIGOYEN et al., 2001).

Um desses mecanismos importantes para o controle cardiovascular é a produção e liberação de Óxido Nítrico (NO), especialmente os produzidos pelas células endoteliais (FURCHGOTT; ZAWADZKI, 1980; IGNARRO et al., 1988; PALMER et al., 1987; VANHOUTTE, 2003; YETIK-ANACAK; CATRAVAS, 2006).

2.4 Dança e seus benefícios biopsicossociais

Porcher (1982) assinala que a dança pode ser um agente facilitador para uma maior adesão dos indivíduos idosos à prática de exercícios físicos. Já está demonstrado que ela promove benefícios biopsicossociais mensuráveis cientificamente. Assim como os elementos que compõem as DS como gestos, posturas, ritmo, qualidade do movimento, variações espaciais, etc., quando socializados, melhoram a saúde do idoso (NANNI, 1995).

Do ponto vista físico, verifica-se que os exercícios de dança melhoram o condicionamento físico tanto do ponto de vista cardiovascular quanto muscular, incrementam a consciência corporal, aumentam a eficiência mecânica e a coordenação motora, corrigem a postura e diminuem os riscos de lesões por acidentes ou quedas (BLANKSBY; REIDY, 1988).

Quanto aos efeitos psicológicos, os movimentos das DS promovem intensa descontração psíquica, combatendo o estresse ao mesmo tempo em que estimulam a criatividade e a disciplina; proporcionando ao idoso um contato mais íntimo com seus estados emocionais e a administração mais eficiente de suas capacidades físicas e intelectuais (PICART, 1988). Com relação ao aspecto social, normalmente as práticas são feitas em grupo, de maneira descontraída e bastante lúdica, permitindo ao idoso aprimorar sua noção de participação em equipes, times e trabalhos coletivos. Os exercícios procuram desenvolver o respeito pelo próprio ritmo e limitações, bem como pelo ritmo e limitações das pessoas ao redor (PICART, 1988). E isto estimula nos idosos o sentimento de ser uma parte importante do equilíbrio social, ecológico e universal (MASLOW, 1943).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Investigar o efeito hipotensor da dança na pressão arterial de idosos através de uma revisão sistemática.

3.2 Objetivos Específicos

1. Investigar os efeitos da dança em idosos hipertensos em artigos, teses e dissertações nacionais;
2. Descrever os parâmetros avaliados;
3. Analisar qual o tempo de sessão de dança estimado por cada pesquisador;

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, onde segundo Gil (2008) é desenvolvido com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 2008).

4.1 Coleta dos dados

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida nas bases de dados scielo e bireme onde elencou-se artigos nacionais publicados entre os anos de 2011 à 2017. Os epitermos que se utilizou foram: dança e hipertensão, hipertensão e idosos, dança, envelhecimento e hipertensão.

4.2 Critérios de seleção

Foram incluídos os estudos nacionais que envolvessem os epitermos dança, hipertensão e idosos hipertensos. Foram excluídos aqueles estudos que fugiam do tema proposto, ou que haviam definição ausente de dança e hipertensão e não fosse publicada no Brasil.

5 RESULTADOS/DISCUSSÃO

Foram encontrados 4 artigos e 1 tese, todos em português com a base de dados scielo e bireme. Para o processamento de análise, os resultados foram divididos de acordo com as amostras de cada autor como mostra o quadro 1 (fonte Scielo e Bireme).

Quadro 1 - Pesquisa bibliográfica de artigos nas bases Scielo e Bireme publicados no período entre 2011-2017

AUTORES	AMOSTRAGEM	PROTOCOLO DE EXERCÍCIO	PARÂMETROS MENSURADOS	RESULTADOS
GUIDARINI, et al., 2013.	23 hipertensos medicados com idade média de 62,5±7.	Quarenta sessões de dança foram realizadas, três vezes por semana, no período de 3 meses com duração de uma hora cada sessão, com a frequência cardíaca em torno de 70-80%.	PAS (pressão arterial sistólica); PAD (pressão arterial diastólica)	Redução na PAS (de 131,83±16,9 para 117,83±13,1) e na PAD (de 70,70 ±6,0 para 67,71±9,1)
MORAIS et al., 2011.	29 mulheres idosas hipertensas com idade média de 68,03 ± 6,15 anos recrutadas para um estudo quase experimental.	3 sessões semanais de dança durante 17 semanas	Pressão arterial e frequência cardíaca.	Redução significativa da PA (p <0,05); Redução da PAS e da PAD após cada sessão de dança; efeito hipotensor crônico na pressão arterial sistólica (p = 0,0442) após 17 semanas de intervenção; melhora no desempenho aeróbio das participantes (p = 0,006).
SANTOS, 2016.	10 idosas hipertensas controladas por medicamentos, com idade entre 60 e 80 anos.	As sessões de dança foram realizadas três vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, durante doze semanas.	PAS (pressão arterial sistólica); PAD (pressão arterial diastólica)	Redução da PAS e PAD logo após cada sessão de dança e redução também após as 12 semanas
SHENKEL, et al., 2011.	Oito hipertensos sedentários, sendo 75% mulheres, com idade média de 56±11 anos avaliados em 3 momentos diferentes: um dia sem exercício, um dia de caminhada e um dia de dança com intervalo de 72 horas entre eles.	Foram realizadas duas sessões de treinamento: uma de caminhada e uma de dança, ambas com duração de 30 minutos.	PA e frequência cardíaca. A PA foi avaliada durante 22 horas após cada momento de atividade.	Os valores de PAS e PAD no decorrer das 22 horas pós-exercício de ambas as modalidades apresentaram melhor comportamento comparado ao dia sem exercícios, porém sem diferença estatística.

FONTE: MONTEIRO, I. G. P., 2018

Apesar dos poucos trabalhos encontrados, todos os autores descrevem que a dança é capaz de melhorar os níveis pressóricos de idosos hipertensos e é uma ferramenta eficaz no seu tratamento (GUADARINI et al, 2013; MORAIS, et al 2011; SANTOS, 2016; SHENKEL, et al, 2011). Ao comparar os valores da mudança da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) antes e depois das sessões de dança, houve uma diminuição significativa em todas as variáveis utilizadas.

Guadarini et al, (2013), verificaram o efeito crônico da prática de dança de salão sobre a pressão arterial sistêmica de hipertensos medicados. A amostra foram os números de medidas da pressão arterial durante o programa de dança, totalizando 92 medidas. Essas medidas foram divididas em 4 grupos: 1) pressão arterial sistólica pré-programa; 2) pressão arterial sistólica pós-programa; 3) pressão arterial diastólica pré-programa e; 4) pressão arterial diastólica pós-programa. A pressão arterial foi aferida antes e após cada sessão de dança.

Um total de 23 hipertensos medicados tinham idade média de $62,7 \pm 7$ anos e 34,8% eram do sexo masculino. 40 sessões de dança foram realizadas, 3 vezes por semana com 1 hora por sessão. Após o fim de todas as sessões, foi possível observar uma diminuição significativa nos níveis pressóricos de todos os grupos, podendo concluir que a dança de salão pode contribuir para um melhor controle da pressão arterial de hipertensos medicados, podendo fazer parte do tratamento dessa doença.

Moraes (2011) verificou o efeito das danças de salão sobre a pressão arterial e também associou o resultado de testes de aptidão física com a percepção da qualidade de vida. 29 idosas participaram dessa pesquisa, possuindo idade média de $68,03 \pm 6,15$ anos, na cidade de Vitória de Santo Antão. Foram avaliados a pressão arterial, aptidão física e qualidade de vida das participantes. Foram realizadas 3 sessões semanais de dança durante 17 semanas, e após esse período, os resultados dessa pesquisa demonstraram efeito hipotensor agudo da pressão sistólica e pressão diastólica e efeito hipotensor crônico da pressão sistólica basal.

Santos (2016) descreveu em seu trabalho as implicações da dança de salão na pressão arterial sistêmicas de mulheres idosas do projeto de extensão Envelhecer com Qualidade em Vitória de Santo Antão – PE. 10 idosas hipertensas controladas por medicamentos, com idade entre 60 e 80 anos participaram de sessões de dança realizadas três vezes por semana, com duração de 60 minutos cada e durante doze semanas. Desde a primeira semana de atividade de dança de salão observou-se a redução da pressão arterial das mulheres até a última semana, comprovando seu efeito hipotensor.

No estudo de Shenkel, et al (2011) houve uma diferença dos demais estudos, pois foi seu objetivo foi avaliar o comportamento da PA após uma sessão de dança de salão e de caminhada em indivíduos hipertensos. Foram avaliados oito hipertensos sedentários, sendo 75% mulheres, com idade média de 56 ± 11 anos avaliados em 3 momentos diferentes: um dia sem exercício, um dia de caminhada e um dia de dança com intensidades de 70% a 75% da FC pico com intervalo de 72 horas entre eles. Foram realizadas duas sessões de treinamento: uma de caminhada e uma de dança, ambas com duração de 30 minutos. A PA e foi avaliada durante 22 horas após cada momento de atividade. No final do estudo, foi destacado que os valores de PAS e PAD no decorrer das 22 horas pós-exercício de ambas as modalidades apresentaram melhor comportamento comparado ao dia sem exercícios, porém sem diferença estatística.

Quadro 2 - Pesquisa bibliográfica de teses e dissertações no Google acadêmico publicados no período entre 2011-2017.

AUTORES	AMOSTRAGEM	PROTOCOLO DE EXERCÍCIO	PARÂMETROS MENSURADOS	RESULTADOS

SOUSA, 2016	10 idosas; Idade de 65±3 anos.	Elas realizaram uma sessão de dança de caráter lúdica com duração média de 60 minutos	PAS e PAD e FC. A PA foi mensurada em repouso, final e pós-exercício.	A pressão arterial sistólica (PAS) aumentou imediatamente após a sessão. No entanto, houve uma redução significativa da PAS no período de recuperação aos 5 e 10 minutos pós-exercício, não houve alteração na PA diastólica.
-------------	--------------------------------	---	---	---

FONTE: MONTEIRO, I. G. P., 2018

Neste último estudo, Sousa (2016) também queria mostrar o efeito de uma única sessão de dança sobre a pressão arterial de idosas hipertensas. Foram recrutadas 10 mulheres idosas com idade média de 65±3 anos. A pressão arterial clínica das mulheres foi mensurada uma semana antes dos experimentos com um monitor de pressão arterial (3A-BP 1PC, Microlife, Suíça), nesse mesmo período de tempo, as participantes foram familiarizadas com os protocolos de atividades assim como as medições da PA, coleta sanguínea e salivar. A amostra foi submetida a três sessões experimentais (dança, esteira e controle), com 72 horas de intervalo, com acompanhamento posterior da pressão arterial e frequência cardíaca por 60 minutos. Na sessão de dança, foi realizada uma dança de caráter lúdica com duração média de 60 minutos, sendo esta dividida em alongamento (5'), aquecimento (10'), parte principal (40') e volta à calma (5'). A PA foi mensurada em repouso, final e pós-exercício. Durante a intervenção da dança com uma característica lúdica, observa-se que houve uma diminuição significativa em relação à pressão arterial sistólica aos 30 minutos após o término da intervenção. Já em relação a pressão arterial diastólica, foi possível observar que não houve diferenças nas comparações entre e intra-grupos para a pressão arterial diastólica e média.

6 CONCLUSÃO

Por meio desta presente revisão, pode-se observar que a dança obteve grande desempenho do que diz respeito ao tratamento não farmacológico da hipertensão arterial em idosos. A sua prática melhora na saúde geral, como nas capacidades motoras e na redução da frequência cardíaca em repouso. Uma frequência de 3 sessões por semana com duração de 60 minutos cada sessão foi o suficiente para reduzir a PAS e a PAD.

Portanto, pode-se concluir que um programa de dança enquanto exercício aeróbico bem planejados e orientados, é importante no tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica. Porém, ainda há poucos estudos voltados para o tema relacionado, o que sugere novas pesquisas nesta direção.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for exercise testing and prescription**. 6.ed. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins, 2000.

BLANKSBY, B. A.; REIDY, P. W. Heart rate and estimated energy expenditure during ballroom dancing. **British Journal of Sports Medicine**. London, v.20, n.2, p.57-60, 1988.

CHOBANIAN, A.V. et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. **Hypertension**, Hagerstown-MD, v.42, n. 6, 206-256, 2003.

COOPER, K.H. O programa aeróbico para o bem-estar total. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.36, n.4, p.250-261, 2002

FORJAZ, C.L.M.; TINUCCI, T.A. A medida da pressão arterial no exercício. **Revista Brasileira de Hipertensão**. Ribeirão Preto – São Paulo, v.7, n.1, p.79-87, 2000.

FURCHGOTT, R. F.; ZAWADZKI, J. V. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine. **Nature**, London, v.288, n. 5789, p.373-376, 1980.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIDARINI, et al. Dança de salão: respostas crônicas na pressão arterial de hipertensos medicados. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 15, n. 2, 2013.

IGNARRO, L. J. et al. Pharmacological evidence that endothelium-derived relaxing factor is nitric oxide: use of pyrogallol and superoxide dismutase to study endothelium-dependent and nitric oxide-elicited vascular smooth muscle relaxation. **J. Pharmacol. Exp. Ther.** Bethesda-MD, v. 244, n. 1, p. 181-189, 1988.

IRIGOYEN, M. C. et al. Controle cardiovascular: regulação reflexa e papel do sistema nervoso simpático. **Rev. Bras. Hipertens**. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 55-62, 2001.

LATERZA, M.C. et al. Exercício físico regular e controle autonômico na hipertensão arterial. **Revista Soce RJ**. São Paulo, v. 21, n. 5, p. 320-328. Set/Out, 2008.

MASLOW, A. A theory of human motivation. **Psychological review**. Washington, v.50, p.370-396, 1943.

MORAIS, F. C. et al. **Impacto das danças de salão na pressão arterial, aptidão física e qualidade de vida de idosas hipertensas**. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente) – Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2011.

MORAES, H. et al. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Revista Psiquiatria**. Rio Grande do Sul, v. 29, n. 1, p. 70-79, 2007.

NANNI, D. **Dança educação: pré-escola a universidade**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1995.

PALMER, R. M. J. et al. Vascular endothelial cells synthesize nitric oxide from L-arginine. **Nature**, London, v.333, n. 6174, p. 664-666, 1988.

PESCATELLO, L.S. American College of Sports Medicine. Exercise and hypertension. **Medicine Sports Sports Exercise**. Hagerstown-MD, v. 36, n. 3, p. 533-53, 2004.

PICART, C.J. Dancing through different worlds: an autoethnography of the interactive body and virtual emotions in ballroom dance. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 22, n. 2, p. 57-60, 1988.

PORCHER, L. **Educação Artística: luxo ou necessidade**. São Paulo: Summus, 1982.

SANTOS, G. M. C. **Respostas hipotensoras a um programa de dança de salão de doze semanas em mulheres idosas hipertensas**. 2016. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Vitória de Santo Antão, 2016.

SHENKEL, et al. Comportamento da Pressão Arterial em Hipertensos após Única Sessão de Caminhada e de Dança de Salão: estudo preliminar. **Rev Bras Cardiol.**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 26-32, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretriz Brasileira de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. vol 89, nº 3, São Paulo. Set 2006.

SOUZA, F. E. V.; **Senhora pressão arterial, me conceda essa dança? Os efeitos de uma sessão aguda de dança de caráter lúdica sobre a pressão arterial e frequência cardíaca em idosas**. 2016. 96 f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física da Universidade Católica de Brasília UCB, como requisito para obtenção de Título de Mestre em Educação Física, Brasília, 2016.

WHELTON, S.P. et al. Effect of aerobic on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Ann. Inter. Medicine**. Philadelphia, v.136, n.7, p.493-503, 2002.

YETIK-ANACAK, G.; CATRAVAS, J. D. Nitric oxide and the endothelium: History and impact on cardiovascular disease. **Vascul. Pharmacol.** New York, v. 45, n.5, p. 268-276, 2006.