



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE  
ESCOLA DE TEATRO E DANÇA  
CURSO DE LICENCIATURA EM DANÇA**

**LAYANI TAMIRIS GONÇALVES DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE COMPARATIVA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E  
ASPECTOS COGNITIVOS ENTRE IDOSOS QUE PRATICAM  
DANÇA FOLCLÓRICA E IDOSOS SEDENTÁRIOS.**

**Belém-PA**

**2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE  
ESCOLA DE TEATRO E DANÇA  
CURSO DE LICENCIATURA EM DANÇA**

**LAYANI TAMIRIS GONÇALVES DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE COMPARATIVA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E  
ASPECTOS COGNITIVOS ENTRE IDOSOS QUE PRATICAM  
DANÇA FOLCLÓRICA E IDOSOS SEDENTÁRIOS.**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada a Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Arte, Escola de Teatro e Dança, como requisito para a obtenção do grau em Licenciatura em Dança, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Duarte Souza Rodrigues.

**Belém-PA**

**2018**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Universitária do ICA/ETDUFPA, Belém-PA**

Oliveira, Layani Tamiris Gonçalves

Análise comparativa na independência funcional e aspectos cognitivos entre idosos que praticam dança folclórica e idosos sedentários / Layani Tamiris Gonçalves de Oliveira; orientadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Renata Duarte Souza Rodrigues. 2018.

Monografia de Conclusão de Curso (Licenciatura em Dança) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Arte, Escola de Teatro e Dança, Curso Licenciatura em Dança, 2018

1. Dança folclórica. 2. Idosos. 3. Independência funcional. 4. Sedentários.

CDD - 22. ed. 793.3

**LAYANI TAMIRIS GONÇALVES DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE COMPARATIVA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E  
ASPECTOS COGNITIVOS ENTRE IDOSOS QUE PRATICAM DANÇA  
FOLCLÓRICA E IDOSOS SEDENTÁRIOS.**

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de “Licenciado em Dança”, e  
aprovada na sua forma final pela Universidade Federal do Pará.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Ana Azevedo de Oliveira  
Avaliador – Escola de Teatro e Dança – ICA/UFPA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Duarte Souza Rodrigues  
Orientadora – Escola de Teatro e Dança – ICA/UFPA

**Belém-PA**

**2018**

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta monografia por processos fotocopiadores ou eletrônicos, desde que mantida a referência autoral.

Assinatura \_\_\_\_\_

*Layani Tamiris Gonçalves de Oliveira*

Local e Data: \_\_\_\_\_

A Deus, a minha mãe, minha avó materna e a minha tia Ana Cleide.

## AGRADECIMENTOS

A minha mãe Laura e minha avó Raimunda, que sempre me incentivaram nesta caminhada acadêmica e artística, a cada instante me estimulando a ir em busca da concretização de meus sonhos.

À minha primeira professora de dança, Leila Velasco, por ter despertado em mim o amor por essa arte e pelo estímulo na minha escolha profissional em dança.

A memória do meu avô materno Messias, que mesmo fora deste plano, acredito que está muito orgulhoso.

À minha orientadora Renata Duarte Souza Rodrigues, que abraçou a minha pesquisa com todo carinho e cuidado, me apontando diversos caminhos para que eu pudesse desenvolver o meu trabalho com empenho e dedicação.

A todos os professores que contribuíram para a minha formação acadêmica, e em especial a Professora Lane Krejčová, que me acompanhou e me orientou durante a pesquisa, com toda dedicação e empenho.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão de mais uma etapa em minha vida.

“A dança modifica e faz florir sensações aos idosos possibilitando-lhes um viver melhor. Não só proporciona movimentos e deslocamentos corporais, mas estimula o aspecto emocional, auxiliando na superação de barreiras do cotidiano.”  
(TAMIOZZO, J. p. 29. 2014)

## **RESUMO**

A dança é uma atividade complexa que abrange todos os sistemas corporais. Pode contribuir de maneira positiva tanto na manutenção quanto na melhora de aspectos físicos, motores, cognitivos e funcionais. Desse modo, o presente estudo teve por objetivo geral investigar os possíveis efeitos cognitivos e motores da dança folclórica em indivíduos idosos. Como protocolos de pesquisa, foram aplicados testes validados e tradicionalmente utilizados com essa finalidade em dois grupos de idosos, um praticante da dança folclórica Carimbó e o outro sedentário. Quando comparados os dois grupos, foram obtidos resultados com diferença significativa para o grupo que praticava Carimbó com relação aos parâmetros cognitivos, de marcha e equilíbrio, assim como redução no risco de queda. Considerando-se as limitações desse estudo, o Carimbó foi capaz de promover ganhos nos aspectos cognitivos e motores dos idosos.

**Palavras-Chave:** Dança, Idoso, Independência Funcional, Aspectos Cognitivos.

## **ABSTRACT**

Dance is a complex activity that encompasses all body systems. It can contribute positively both to maintaining and improving physical, motor, cognitive and functional aspects. The present study aimed to investigate the possible cognitive and motor effects of folk dance in elderly. As research protocols, validated and traditionally used tests were applied in two groups of elderly people, one practitioner of folkloric dance Carimbó and the other sedentary. When compared, results were obtained with significant difference for the group that practiced Carimbó in relation to cognitive, gait and balance parameters, as well as reduction in the risk of falls. Considering the limitations of this study, Carimbó was able to promote gains in the cognitive and motor aspects of the elderly.

**Keywords:** Dance, Elderly, Functional Independence, Cognitive Aspects.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 01: Mini-Mental .....                        | 16 |
| Gráfico 02: Bateria de Avaliação Frontal (FAB) ..... | 16 |
| Gráfico 03: Versão: POMA-BRASIL .....                | 17 |
| Gráfico 04: Timed Up & Go (TUG).....                 | 17 |
| Gráfico 05: Teste de Alcance Funcional (FRT) .....   | 18 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>                        | <b>18</b> |
| <b>2.1. Envelhecimento e a independência funcional .....</b> | <b>18</b> |
| <b>2.2. Dança para Idosos .....</b>                          | <b>20</b> |
| <b>2.2.1. A Importância da Dança para Idosos .....</b>       | <b>21</b> |
| <b>2.3. Dança Folclórica .....</b>                           | <b>23</b> |
| <b>3. PROTOCOLOS DE PESQUISA .....</b>                       | <b>24</b> |
| <b>3.1. Análises Estatísticas.....</b>                       | <b>24</b> |
| <b>4. RESULTADOS .....</b>                                   | <b>25</b> |
| <b>4.1. Discussão .....</b>                                  | <b>27</b> |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                          | <b>29</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                     | <b>30</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>36</b> |

## **1 INTRODUÇÃO**

O mundo está envelhecendo. Atualmente, chegar à velhice é uma realidade populacional mesmo nos países mais pobres (VERAS, 2009). O processo de envelhecimento natural leva a várias modificações fisiológicas em todo o organismo, havendo um aumento na prevalência de doenças crônicas nestes indivíduos, os quais constituem a maior parcela de pessoas que necessitam de atendimento nos serviços de saúde (KILSZTAJN et al, 2002). Por esse motivo, os gastos públicos com saúde e aposentadoria cresceram demasiadamente nas últimas décadas. Segundo os estudos de Zaslavsky e Gus (2002), a maior taxa de mortalidade e morbidade inclui as doenças cardiovasculares, tendo como principais exemplos: doença coronariana, insuficiência cardíaca e a hipertensão arterial sistêmica.

O sistema locomotor é um dos sistemas corporais mais afetados pelo processo de envelhecimento. Os ossos, articulações e músculos sofrem diversas alterações que tendem a aumentar de forma crescente as limitações da capacidade de locomoção do indivíduo. De acordo com Alves et al. (2005), todas as estruturas celulares passam por frequentes modificações durante todas as fases da vida, sendo as alterações mais marcantes observadas durante o envelhecimento. Nessa fase, o sistema osteomioarticular, bem como as interfaces neuromusculares sofrem alterações que comprometem a capacidade de sustentação e a resistência do esqueleto, a elasticidade dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares sofrem devido a deficiências do colágeno, e ocorre uma perda gradativa de massa óssea denominada sarcopenia. Juntos esses fatores contribuem para a restrição da mobilidade, da amplitude de movimentos, da flexibilidade das articulações, da força muscular e da capacidade de equilíbrio.

Segundo Tamiozzo (2014), na maioria das vezes o idoso encara o envelhecimento como um fato negativo, associado apenas ao aparecimento de doenças e a perdas. Com o desenvolvimento das complicações características da fase, o idoso acaba perdendo o interesse nas atividades em geral, e esta perda tende a gerar um ciclo crescente de imobilidade relacionada a perdas funcionais e vice-versa. Juntamente e como consequência da imobilidade crescente, o idoso tende ao isolamento e ao desenvolvimento de desordens psiquiátricas como a depressão, reduzindo drasticamente a qualidade de vida. Nessa faixa etária, há a necessidade de que estas inúmeras mudanças sejam encaradas com realidade, desta forma, buscando sua significação, um encontro em si mesmo. Uma das estratégias para auxiliar a reverter ou retardar esse

quadro consiste na prática de atividades em grupos, que tem demonstrado efeitos bastante positivos em diversos estudos na melhoria da qualidade de vida. Segundo PAIVA (2010, p. 71), a dança consiste em uma rica atividade para desenvolver em seus praticantes uma melhora nas capacidades físicas e de sociabilização. A dança é uma atividade complexa que envolve todo o corpo humano. Do ponto de vista neurológico, ativa mais áreas no cérebro que a linguagem falada, que é considerada uma das atividades cerebrais que mais demandam trabalho neural. O corpo dançante necessita da ativação concomitante de diversos sistemas sensoriais, motores, de memória e sistemas de manutenção básica dos níveis energéticos do organismo (WITTER *et al*, 2013).

A dança pode contribuir significativamente na melhora e/ou manutenção de várias dimensões, entre elas a integração social, a adaptação às condições preexistentes e a aptidão funcional. Dançar desperta emoções positivas, prazer e socialização, os quais representam fatores que motivam o indivíduo a dançar e o mantém empenhado a continuar essa atividade (WITTER *et al*, 2013). A dança pode ainda representar uma atividade física importante na manutenção da capacidade motora do Idoso. Todavia, estudos específicos nessa área ainda são pouco frequentes. De acordo com Witter et al (2013) são necessárias novas pesquisas sobre os efeitos da dança, para que sejam criadas políticas públicas nacionais em saúde e qualidade de vida para os idosos.

A dança folclórica, mais especificamente o Carimbó, sempre esteve presente em minha trajetória, desde a infância, até agora na vida adulta. Quando pequena viajava para Marapanim-PA, conhecida como terra do Carimbó, e lá mantive contato com esta dança. Meus avós de coração, Dona Zazá e Seu Chavico, eram uns dos idosos mais velhos que dançavam o Carimbó pela cidade de Marapanim. E diante vê-los dançar, me surgiu uma inquietação, de como conseguiam executar todos os movimentos mesmo com uma idade avançada. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar os possíveis efeitos cognitivos e motores da dança folclórica em indivíduos idosos. Comparei e discuti os resultados de testes relacionados à independência funcional e os aspectos cognitivos de dois grupos de idosos, um sedentário e outro praticante de dança folclórica Carimbó. Os objetivos específicos foram os seguintes: Aplicar os protocolos de avaliação física: TUG, POMA e teste de alcance funcional, a fim de verificar o nível de independência funcional, padrão de marcha e risco de quedas nos idosos; Aplicar os protocolos de testes de análise de desempenho cognitivo e de memória: mini-mental e bateria de função de córtex frontal, a fim de verificar o desempenho das funções cognitivas e de memória.

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, qualitativo e quantitativo. A abordagem ao sujeito foi por meio da aplicação de protocolos de pesquisa (ANEXOS) no início e após a realização das aulas de dança folclórica.

O estudo foi realizado no Centro da Terceira Idade Palácio Bolonha, que conta com duas Unidades de Atenção ao Idoso, localizadas em Belém. A unidade selecionada foi a localizada na Rodovia Augusto Montenegro, Alameda D. Jorge 8A.

O centro oferece diversas atividades diretamente voltadas ao idoso, para promoção, proteção e reabilitação da saúde. As atividades são bastante diversificadas envolvendo estímulos físicos e cognitivos. São classificadas de acordo com as seguintes descrições: Atividades Físicas (Alongamento, Dança do Ventre, Dança de Salão, Hidroginástica, Musculação, Pilates Solo e Studio, Ritmos e Yoga), Atividades de Artesanato (Bordado, Pintura em Tecido e Pintura em Tela), Atividades Artístico-Culturais (Canto/Coral e Corpo e Voz), Atividades Socioeducativas (Memorização, Informática, Smartphone e Oficina de Francês). Todas as atividades são programadas e acompanhadas por uma equipe multiprofissional.

Das atividades realizadas neste centro, o foco do presente estudo foi relacionado à atividade de Dança Folclórica, qual seja Carimbó.

A hipótese analisada foi se a dança folclórica Carimbó, por se tratar de uma atividade que une estímulos físicos, cognitivos, emocionais/afetivos, e por ser uma modalidade de dança que trabalha componentes motores diretamente relacionados à independência funcional, promoveria diferenças significativas nos resultados dos testes de desempenho de tais funções quando comparados aos testes de idosos sedentários.

A população alvo do presente trabalho correspondeu a 08 idosos sedentários do Residencial Mário Covas (grupo A) e 11 idosos participantes das aulas de dança folclórica carimbó, desenvolvidas no Centro da Terceira Idade Palácio Bolonha (grupo B). Estes últimos foram escolhidos com base nos critérios de inclusão e exclusão, sem que os participantes tivessem qualquer vínculo com os membros da pesquisa. A aplicação do questionário de avaliação do nível de atividade física e dos testes funcionais foi feita após a leitura, esclarecimento e assinatura, mediante aceitação voluntária do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes tomaram total ciência do tipo da pesquisa, sendo eles possuidores de capacidade legal, cognitiva e emocional para entender os objetivos e as consequências do trabalho. Este documento foi elaborado em duas vias, sendo que uma via ficou com o participante da pesquisa e a outra via arquivada pelos pesquisadores responsáveis.

A participação neste estudo foi voluntária e consistiu em responder as perguntas contidas no protocolo de pesquisa e a participar das aulas e dos testes. Foi garantida a liberdade da retirada do consentimento e, por conseguinte da pesquisa a qualquer momento. Também não existiram despesas ou compensações pessoais para os participantes em qualquer fase do estudo.

Quanto ao possível constrangimento do pesquisado frente à exposição das informações coletadas, foi garantida a estes a confidencialidade e a apresentação estatística dos dados. Desta maneira, os pesquisadores se comprometeram a preservar integralmente o anonimato da identidade do participante registrado no prontuário, assegurando o sigilo das informações.

Foram incluídos neste estudo os idosos a partir de 60 anos, de ambos os sexos, participantes assíduos das aulas de dança folclórica, no período de seis meses, correspondentes ao segundo semestre do ano de 2017.

Foram excluídos os idosos com menos de 60 anos, os que não apresentaram condições físicas para realizarem os testes, os com 60 anos ou mais que se negaram a assinar o TCLE, os que não disponibilizaram mais de 50% das informações necessárias para a efetivação de qualquer uma das etapas do projeto (entrevista ou protocolo de pesquisa), bem como aqueles que participavam concomitantemente de duas ou mais atividades físicas.

Os dados foram coletados por meio de protocolos de pesquisa preenchidos a partir de entrevista e testes com os idosos. As variáveis que foram analisadas incluíram: gênero, idade, ocupação, moradia, aspecto motor, além de aspectos patológicos.

Em seguida, no período de início dos experimentos, os participantes da pesquisa foram submetidos à análise de suas capacidades funcionais, realizada através de testes de equilíbrio, marcha e alcance funcional. Os resultados dos testes foram tratados através de estatística paramétrica e testes de correlação, afim de observar possíveis evoluções e/ou diferenças nos resultados obtidos induzidos pela prática das modalidades.

Os testes aplicados nesta pesquisa (ANEXOS) foram: Teste Funcional de Mobilidade - Timed Up and Go (TUG), Teste de Avaliação de Marcha e Equilíbrio Orientado pelo Desempenho (POMA), Teste de Alcance Funcional para análise da independência funcional (TAF), alterações de marcha e equilíbrio, bem como teste o

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e Bateria de função de córtex frontal para análise das funções executivas relacionadas à cognição (FAB).

O TUG tem como objetivo avaliar a mobilidade e o equilíbrio funcional. O teste quantifica, em segundos, a mobilidade funcional por meio do tempo que o indivíduo leva para a realização da tarefa de levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros, virar, voltar à cadeira e sentar novamente. Nesse teste, o idoso parte da posição inicial com as costas apoiadas na cadeira (ANDRADE, 2011).

O POMA foi criado em 1986 por Tinetti William e Mayewski, a pesquisa é feita por escala e dividida em duas partes: uma avalia o equilíbrio (Tabela 1), e outra a marcha (Tabela 2). Essa escala é parte de um protocolo de recomendações de aplicação do teste, cujo objetivo é a detecção detalhada de fatores de risco de quedas em indivíduos idosos, com base no número de incapacidades crônicas (LIMA, 2015)

O TAF determina o quanto o idoso é capaz de se deslocar dentro do limite de estabilidade anterior. Uma fita métrica é presa à parede, paralela ao chão, e posicionada na altura do acrômio do voluntário (ANDRADE, 2011).

O MEEM é um instrumento válido, confiável e breve, utilizado para avaliação do estado cognitivo, que tem uma alta confiabilidade e é fácil de administrar. É o teste mais utilizado para avaliar a função cognitiva por ser rápido (em torno de 10 minutos), de fácil aplicação, não requerendo material específico. Deve ser utilizado como instrumento de rastreamento, porém não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois apesar de avaliar vários domínios, como por exemplo, orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho; não serve como teste diagnóstico, mas sim para indicar funções que precisam ser investigadas (DUNCAN, 2004).

E, por fim, o FAB é um instrumento de avaliação frontal neurocognitiva, que identifica demência e doenças degenerativas e tem se mostrado útil para rastreamento de problemas nas funções executivas, associadas ao funcionamento do córtex frontal do cérebro humano. A Bateria de Avaliação Frontal afere em seus domínios: conceituação, flexibilidade mental, programação, sensibilidade e interferência, controle inibitório e autonomia ambiental (ANDRADE, 2011).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ENVELHECIMENTO E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), envelhecer é um processo sequencial, individual, cumulativo, irreversível, universal e não patológico de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente (WHO, 2012).

Envelhecer é um processo natural que implica mudanças graduais e inevitáveis relacionadas à idade e sucede a despeito do indivíduo gozar de boa saúde e ter um estilo de vida ativo e saudável (CIOSAK et al, 2011).

O envelhecimento é um processo que ocorre gradativamente e se inicia ao nascer. Os aspectos biofuncionais começam na segunda década de vida, embora de forma inicialmente imperceptível. No final da terceira década de vida, começam a surgir as primeiras alterações funcionais e estruturais perceptíveis e, a partir da quarta, há uma perda significativa de aproximadamente 1% da função/ano, nos diferentes sistemas orgânicos (CIOSAK et al, 2011).

“Envelhecimento populacional” é um termo que reflete a porcentagem de indivíduos idosos em relação ao contingente populacional total, que vem aumentando bastante nas últimas décadas. No Brasil, o processo de envelhecimento populacional ocorre em um ritmo sem precedentes. Considerando dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 1999 e 2009, a proporção de idosos (60 anos ou mais), no Brasil aumentou de 9,1% para 11,3%. Segundo o órgão, a população com essa faixa etária deve passar de 14,9 milhões (7,4% do total) em 2013 e para 58,4 milhões (26,7% do total) em 2060. No período, a expectativa média de vida do brasileiro deve aumentar dos atuais 75 para 81 anos (TAMIOZZO, 2014). No Estado do Pará, estima-se, segundo dados do IBGE, que em 2030 cerca de 8,23% da população paraense seja composta por idosos (IBGE, 2010).

Um dos resultados dessa dinâmica é a maior procura dos idosos por serviços de saúde. As internações hospitalares são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado a outras faixas etárias. Desta forma, o envelhecimento populacional se traduz em maior carga de doenças na população, mais incapacidades e aumento dos custos com serviços de saúde (VERAS, 2009).

O envelhecimento acarreta diminuição da capacidade funcional, cujo nível é avaliado em função da dependência do idoso nas atividades da vida diária (AVD), como demonstrado no trabalho de Aires et al (2010). Nesse estudo, 80% dos idosos não completa as atividades de vida diária com êxito, pois a atrofia muscular, o reumatismo, hipertensão, escoliose, doença vasculares, diabetes entre outras, influenciam no bem-estar dos indivíduos, impossibilitando-lhes de realizar as atividades do dia a dia. (AIRES, 2010)

Dentre todas as intercorrências em saúde que podem afetar a qualidade de vida dos idosos, as quedas figuram entre os elementos mais importantes e de maior necessidade de prevenção. Quedas podem gerar consequências graves, como fraturas, hospitalização, perda da independência, aumento da susceptibilidade a recidivas quedas, risco de mortalidade, ansiedade provocada pelo medo de cair, limitação das atividades e aumento do risco de institucionalização (ALEXANDER et al, 1992; CAMPOS et al, 2013).

Essas quedas podem ser consequência do comprometimento da habilidade do sistema nervoso central (SNC) em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, bem como da diminuição da capacidade de modificações dos reflexos adaptativos, ambos provocados pelo envelhecimento. Esses processos degenerativos são responsáveis pela ocorrência de vertigem e/ou tontura (presbivertigem) e de desequilíbrio (presbiataxia) na população geriátrica (RUWER et al, 2005).

Para a manutenção da estabilidade durante a postura em pé estática ou dinâmica, o cérebro precisa de rápido processamento dos sinais dos sistemas visual, vestibular e somatossensorial. Pelo fato de o equilíbrio depender de múltiplas informações sensoriais que podem sofrer deterioração em seus componentes funcionais, quando um destes sistemas falha, individual ou coletivamente, o idoso fica mais propenso a quedas e percebe o aumento das dificuldades para exercer suas atividades de vida diária (ALFIERI ; MORAES, 2008).

As queixas de instabilidade postural e quedas associadas a inúmeros outros fatores inerentes ao processo de envelhecimento, representam fatores decisivos que interferem nos parâmetros da marcha e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos idosos (SANGLARD et al, 2004). De acordo com esses autores, os idosos que sofrem quedas tendem a mostrar alterações nos parâmetros da marcha, devendo ser trabalhado o equilíbrio postural, a fim de evitar novas quedas. Para que os resultados sejam mais

confiáveis, os autores enfatizam a necessidade de que a demonstração seja maior e que seja estimada a prática ou não de atividade física regular durante toda a vida.

Há ainda que ser considerado o efeito do processo de envelhecimento sobre as funções cognitivas, que tendem a apresentar um declínio significativo a partir da quinta década de vida, podendo chegar a níveis drásticos, com o desenvolvimento de demências. Os efeitos do processo de envelhecimento sobre o encéfalo acarretam mudanças estruturais e funcionais, que já são estudadas há décadas. O aumento significativo da população de idosos provoca um acréscimo na ocorrência de demências, tornando esses quadros cada vez mais prevalentes (FRIDMAN, 2004).

As demências são síndromes caracterizadas por declínio de memória e outras alterações neuropsicológicas, que ocorrem preferencialmente em indivíduos idosos e com aumento exponencial em função da idade. Existe uma proposição de que os diversos fatores que produzem a neurodegeneração característica do processo senil o fazem através de processos diferentes, que culminam em uma via comum de cascata de sinalização que resulta na morte celular (THAL et al, 2004; ROSSINI et al, 2007).

Essas perdas celulares no sistema nervoso central podem se manifestar como disfunções comportamentais, como por exemplo, déficits cognitivos que podem ser observados através do prejuízo do desempenho em diversas tarefas corriqueiras relacionadas às funções de importantes estruturas encefálicas, como o córtex pré-frontal e o hipocampo (Charchat-Fichman et al, 2005; Keller, 2006).

## 2.2 DANÇA PARA IDOSOS

O trabalho na dança estimula componentes fisiológicos, tanto físicos quanto relacionados às funções cognitivas. Por essa razão, apresenta elevado potencial como terapia diferenciada para grupos com quadros clínicos diversos. A utilização da dança como ferramenta terapêutica pode auxiliar na melhora do funcionamento físico e pode auxiliar na melhora do desempenho cognitivo, como se fosse um treinamento combinado (SILVA, 2010)

Assim podemos considerar o estudo de Dhimi et al (2014) que versa sobre as terapias de cunho cognitivo e físico, sendo de melhor eficácia quando se utiliza a dança para o melhoramento da raciocínio e para a condição física, com gêneros simples como a dança folclórica. De acordo com os autores, para uma melhor performance cognitiva,

a combinação de ambos os estímulos em uma única atividade pode acarretar maiores benefícios para a pessoa idosa.

Segundo Silva (2010, p. 01) sobre os benefícios da dança para idosos:

“A dança na terceira idade – maturidade ou melhor idade, como se denomina hoje – deverá tanto romper com as regras formais ditadas pela mídia quanto com os modelos imitativos da dança e com os processos de ensino-aprendizagem repetitivos e restritivos. Cabe-lhe inovar com criatividade, sabedoria e competência, deixando de ser apenas uma apresentação de dança e se consolidando como uma dança em que cada corpo tem o direito de escrever a sua própria história”.

Além dos benefícios à saúde física, Vianna (1990) ressalta que a dança se pauta no resgate do prazer pelo movimento, respeitando-se a capacidade de cada indivíduo. É uma grande descoberta de si, sendo relacional e individual, sem modelos pré-concebidos e sendo única no sentido de trabalhar a alma e o coração.

Dhami et al (2004) salientam que a dança difere de outras atividades, pois além de estimular os aspectos motores, estimula paralelamente o aspecto cognitivo do indivíduo, o que a classifica como uma forma de intervenção terapêutica de grande espectro. Desse modo, os autores propõem que a dança para idosos seja feita num contexto cognitivamente estimulante, de modo a maximizar o seu impacto sobre a neuroplasticidade e cognição. Tais intervenções combinadas podem levar a maiores benefícios funcionais que a atividade física ou cognitiva separadamente.

Tamiozzo (2014) completa que a dança modifica e faz florir sensações aos idosos possibilitando-lhes um viver melhor. Não só proporciona movimentos e deslocamentos corporais, mas estimula o aspecto emocional, auxiliando na superação de barreiras do cotidiano.

Em geral, a dança é uma atividade muito bem aceita pelo público idoso, que reconhece que a idade não é um empecilho para a prática. Robatto (1994) destaca seis funções pertinentes a esta prática: comunicação, auto expressão, diversão, identificação cultural, prazer e espiritualidade, enfatizando também o caráter sociabilizador, o qual motiva os idosos.

### **2.2.1 A Importância da Dança para os Idosos**

O bem-estar na velhice, ou saúde em um sentido amplo, seria o resultado do equilíbrio entre as várias dimensões da capacidade funcional do idoso, sem

necessariamente significar ausência de problemas em todas as dimensões (SILVA, 2010, p. 01). Segundo esse mesmo autor:

O programa de dança é adaptado a um grupo de pessoas idosas que fazem da dança um método de praticar atividades físicas e tem como meta contribuir para saúde física e mental do idoso garantindo uma vida mais ativa, saudável e com autonomia. Além disso, através do exercício corporal, busca proporcionar ao participante mais agilidade, manutenção do equilíbrio, maior coordenação motora e a diminuição do estresse e da ansiedade.

Para demonstrar a contribuição e a efetividade da dança na manutenção e na melhora das condições de saúde e na qualidade de vida dos idosos, alguns estudos foram desenvolvidos. Por exemplo, Varregoso (2007), utilizou danças tradicionais portuguesas de dois ritmos diferenciados, um de características mais lenta e outro com ritmo mais acelerado, o estudo foi feito por seis meses, em uma instituição recreativa e cultural de uma autarquia, foram utilizados homens e mulheres de 60 a 75 anos, com atividades de 45 minutos a cada semana, o estudo foi avaliado por questionário e testes para avaliação. O programa de dança tradicional portuguesa mostrou ser benéfico para a saúde das pessoas idosas, sendo relatado o melhoramento na atividade motora destes, criando também um significado histórico e cultural, pois a dança tradicional portuguesa remete aos ancestrais da cultura Brasileira.

Wallman et al (2009) avaliaram a influência da prática de aulas de Jazz no balanço estático de 12 idosas saudáveis com idades entre 54 e 88 anos. Após 15 semanas de aulas que duravam 90 minutos e tinham frequência de 1 vez por semana, os autores verificaram melhora no balanço estático das referidas mulheres.

Kattenstroth et al (2010) estudaram dois grupos de idosos, com idades variáveis entre 65-84 anos, sendo que um grupo era formado por indivíduos praticantes amadores de dança por cerca de 16 anos e o outro era composto por indivíduos que não praticavam nenhuma atividade esportiva, tão pouco dança. Os parâmetros comparados foram postura, balanço, tempos de reação, comportamento motor, desempenho tátil e cognitivo. Como resultados, os autores identificaram que, em todos os quesitos analisados, o grupo de idosos praticantes de dança apresentou melhores performances.

O mesmo grupo de pesquisa, ou seja, Kattenstroth et al (2011) investigaram em 49 mulheres de idade entre 60 e 64 anos, separadas em dois grupos: um formado por idosas com muitos anos de experiência em dança, inclusive com participações em

competições, e outro com idosas que não praticavam dança. Os critérios avaliados foram: cognição, postura, balanço e performance sensório motora. Os autores encontram melhores resultados para o grupo das idosas com experiência em dança em grande parte dos aspectos avaliados

Barboza et al (2014) trabalharam com 22 idosos saudáveis e não institucionalizados, com o objetivo de verificar a efetividade da fisioterapia associada à dança considerando os seguintes aspectos: equilíbrio, flexibilidade e agilidade. Nesse estudo, os autores associaram em uma mesma sessão de 60 minutos, intervenções fisioterapêuticas em um protocolo de evolução baseado na complexidade dos exercícios com dançaterapia. Foram realizadas 16 sessões no total, com uma frequência de 2 vezes por semana. Como resultados, os autores observaram que as intervenções se mostraram efetivas para a melhora do equilíbrio, flexibilidade e agilidade no público estudado.

Cruz-Ferreira et al (2015) avaliaram o efeito da dança criativa em 57 mulheres, com idades compreendidas entre 65 e 80 anos, divididas em dois grupos, um controle e outro experimental. Esse último foi submetido a um protocolo que durou 24 semanas e, ao final de 12 e 24 semanas, foram avaliados os seguintes critérios: alongamento, flexibilidade, capacidade aeróbica, habilidades motoras, balanço dinâmico, composição corporal, bem como o nível de satisfação pessoal de cada uma das participantes. Para todos os parâmetros avaliados, o grupo experimental apresentou melhores resultados quando comparados ao grupo controle, o que levou os autores a concluir que a dança criativa pode favorecer a saúde das mulheres idosas.

### 2.3 DANÇA FOLCLÓRICA

O termo folclore é derivado da língua inglesa folklore – folk (povo), lore (saber), que foi criado pelo arqueólogo Willian John Thoms. Quando chegou ao Brasil, sofreu pequenas mudanças tendo a grafia alterada, mas não o sentido, pois identificava o saber tradicional (LOPES et al, 2014).

Dentro desse tema, podem ser relacionados diferentes danças, música, comidas, costumes e tradições. Em se tratando especificamente das danças folclóricas, essas costumam ser dançadas em conjunto ou individualmente. São desenvolvidas até os dias atuais em diversas regiões do país, cada uma com características específicas (LOPES et al, 2014).

O presente estudo faz referência a uma dança folclórica predominantemente regional do estado do Pará, denominada Carimbó. Esse termo refere-se ao instrumento carimbó, tambor feito de um tronco internamente escavado, onde em uma das extremidades é colocado couro curtido. A origem da palavra carimbó ou korimbó seria resultado da união de duas palavras de origem tupi, curi (madeira, pau oco) e m'bo (furado, escavado) (FUSCALDO, 2015).

No Carimbó, a música tocada enseja uma dança de roda ou feita em pares. Esta dança, quando é apresentada por grupos institucionalizados possui coreografias exatas e vestimentas específicas. Já nas rodas de Carimbó tradicionais, normalmente quem dança é o público presente, não havendo vestimenta ou coreografias específicas, embora o uso da saia seja algo usual, assim como o passo básico, que evidencia o cortejo dos homens e um jogo de sensualidade das mulheres (FUSCALDO, 2015)

### **3. PROTOCOLOS DE PESQUISA**

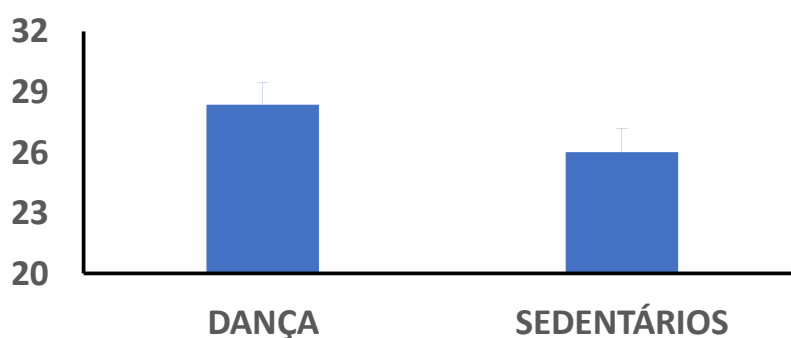
#### **3.1 ANÁLISES ESTATÍSTICAS**

A amostra analisada consistiu em 19 participantes em seu total, enquadrados nos critérios de inclusão da pesquisa, já considerando uma quantidade reserva para diminuir a margem de erro dos resultados. Os dados quantitativos obtidos a partir dos questionários da entrevista foram organizados em planilhas elaboradas no software Microsoft Excel (USA, 2012), sendo utilizado o programa Bioestat, um programa simples utilizado pelo meio acadêmico para realização de compêndio de dados estatísticos, a atualização utilizada foi a 5.3. Foi realizada análise estatística paramétrica, sendo adotados o Teste T de Tukey e a análise de variância (ANOVA), bem como testes de correlação de Spearman para analisar as diferenças entre os grupos experimentais e os resultados com relação às modalidades estudadas, compilados nas formulas de programação do Excel. Foi observado intervalo de significância mínimo de 95% ( $p < 0.05$ ).

#### 4. RESULTADOS

O presente estudo foi realizado com dois grupos distintos: um grupo de idosos considerados sedentários com faixa etária de 61 a 80 anos, denominado Sedentário; e um grupo que praticava a dança folclórica Carimbó, com a faixa etária de 56 a 69 anos, denominado Dança

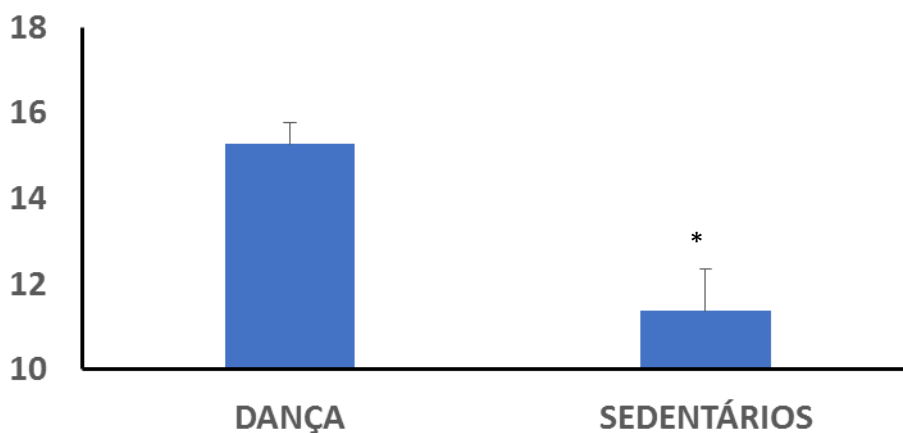
Na avaliação das funções cognitivas, o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) revelou os seguintes resultados, descritos no gráfico 1:



**Gráfico 1.** Média dos resultados alcançados pelos grupos Dança (28,36) e Sedentários (26) no MEEM ( $p = 0,1664$ ).

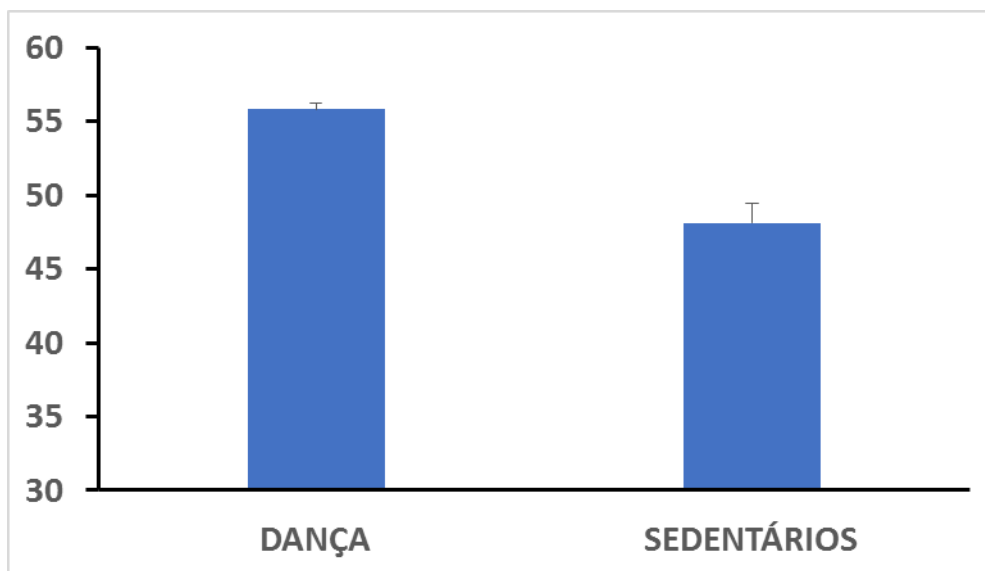
Embora o grupo Dança tenha apresentado resultados numericamente superiores em relação ao grupo Sedentários, esta diferença não apresentou significância estatística.

Os resultados da Bateria de Avaliação Frontal (FAB) estão indicados no gráfico 2 e mostram diferença significativa entre os dados obtidos pelo grupo Dança em relação ao Sedentário.



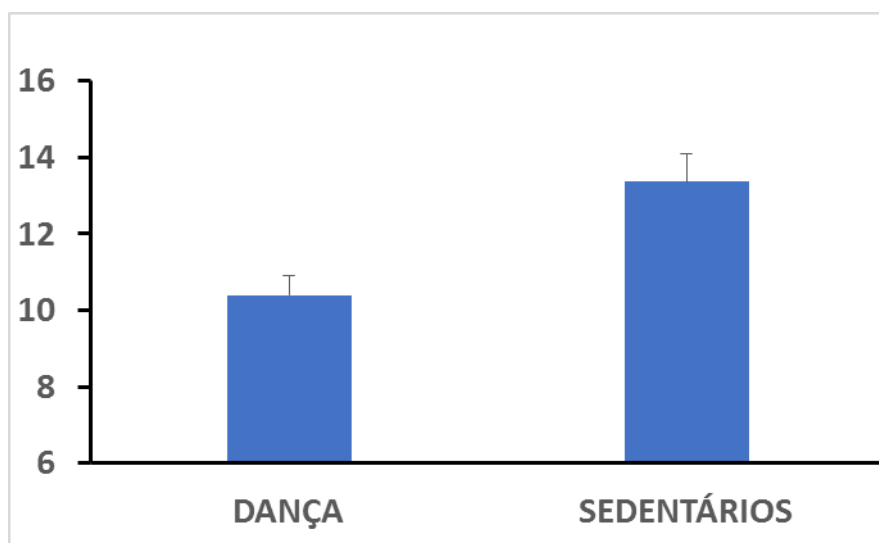
**Gráfico 2.** Média dos resultados alcançados pelos grupos Dança (15,27) e Sedentários (11,375) na Bateria de Avaliação Frontal (FAB) ( $p = 0,0014$ ).

O teste de Avaliação de Marcha e Equilíbrio Orientado pelo Desempenho (POMA), cujos resultados estão descritos no gráfico 3, revelou resultados significativamente superiores do grupo Dança em relação ao grupo Sedentário.



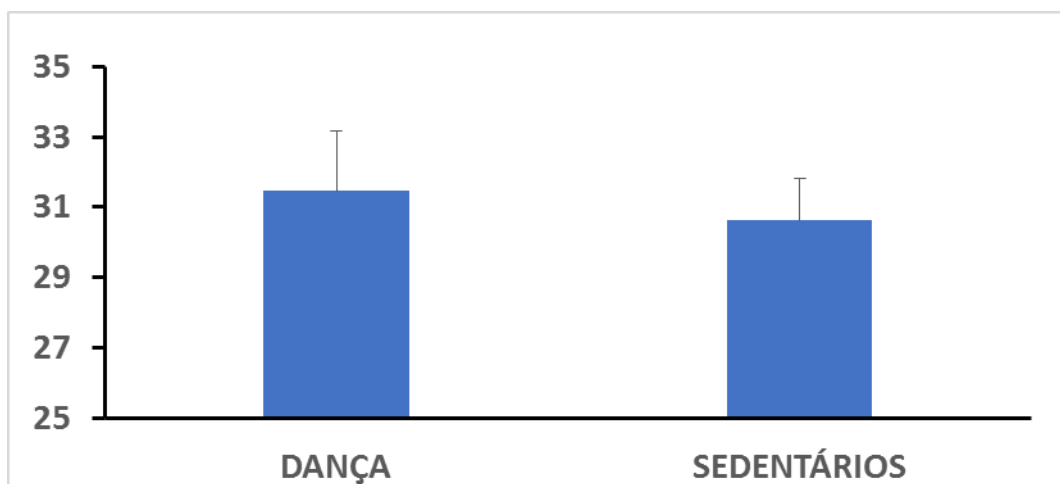
**Gráfico 3.** Média dos *escores* alcançados pelos grupos Dança (56,81) e Sedentários (48,125) no teste de Marcha e Equilíbrio Orientado pelo Desempenho (POMA) ( $p = 0,0006$ ).

O teste *Timed Up and Go* (TUG) apresentado no gráfico 4 também revelou diferenças significativas entre os grupos Sedentário e Dança, indicando redução significativa no risco de quedas para os participantes do grupo que dançava.



**Gráfico 4.** Média dos resultados alcançados pelos grupos Sedentários (13,375) e Dança (10,4) no teste Timed Up and Go (TUG) ( $p = 0,0008$ ).

O Teste de Alcance Funcional (TAF), não revelou diferenças significativas ( $P = 0,8087$ ) entre os grupos Dança e o grupo Sedentário. Os resultados estão expressos no gráfico 7.



**Gráfico 5.** Média dos resultados alcançados pelo grupo Dança (31,45) e pelo grupo Sedentário (30,625) no teste de Alcance Funcional (TAF) ( $P = 0,8087$ ).

#### 4.1 Discussão

Estudos científicos descrevem os benefícios da dança para a saúde humana, quer seja com relação aos aspectos físicos quer seja aos aspectos psíquicos, emocionais e de socialização. O presente estudo foi inovador ao comparar os resultados de testes relacionados à independência funcional e os aspectos cognitivos de dois grupos de idosos, um sedentário e outro praticante de uma dança folclórica predominantemente paraense, o Carimbó. Após extensa busca em bancos de dados, não foram encontrados artigos que tratassem especificamente dessa temática.

Evidências científicas apontam que a prática regular de algum tipo de dança promove modificações benéficas na função cognitiva de idosos. Marquez et al (2017) destacam que a dança requer uma intensa atividade cognitiva de quem a pratica, uma vez que há necessidade de aprender novos passos, sequências coreográficas. Esse fator poderia estar relacionado com o declínio mais lento da função cognitiva e prevenir a

demência. No presente estudo, ainda que os resultados do teste Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) não tenham apresentado diferenças significantes entre os grupos estudados, podem ser indicativos de que a prática regular do Carimbó pode gerar respostas positivas, quanto a manutenção e desaceleração do processo de degeneração das funções cognitivas relacionadas ao envelhecimento. A realização de novos estudos com amostras maiores e por um período mais longo de tempo é necessária para aprofundar as investigações sobre essa questão.

Com relação aos resultados da Bateria de Avaliação Frontal (FAB) foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos avaliados, sendo que o grupo de idosos que dançavam Carimbó apresentou os melhores resultados. Uma possível explicação seria que, a cada aula, a prática do Carimbó favoreceria a aquisição de novas habilidades motoras aos idosos e isso, os ajudaria a manter e desenvolver novas sinapses entre os neurônios e, conseqüentemente, preservar as funções cognitivas desses indivíduos. Outro estudo que utilizou esse teste para avaliar os efeitos da dançaterapia sobre as funções cognitivas dos pacientes com Parkinson também encontrou resultados favoráveis para o grupo que realizou sessões de dançaterapia quando comparado ao grupo que realizou o tratamento fisioterapêutico tradicional para a doença (De Natale et al, 2017). Para os autores do referido estudo, uma possível explicação para esse resultado seria que a dançaterapia poderia influenciar positivamente as funções corticais superiores e servir de treinamento para esses idosos no desempenho de suas tarefas.

Os resultados do teste de Avaliação de Marcha e Equilíbrio Orientada pelo Desempenho (POMA) também apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre o grupo de idosos praticantes de Carimbó e o grupo de idosos sedentários. A avaliação da mobilidade e do equilíbrio funcional realizada pelo teste TUG também demonstrou diferenças significativas entre o grupo de idosos praticantes de Carimbó e o grupo de idosos sedentários. Tempos superiores obtidos no referido teste refletem dificuldades no equilíbrio e deambulação, aumentando o tempo para a realização da tarefa e elevando os riscos de queda. Resultado favorável nesse teste também foi encontrado previamente em outro estudo, que comparou dois tipos diferentes de intervenções terapêuticas de dança para pacientes com Parkinson (MSNEELY et al, 2015). Nesse trabalho, os autores atribuíram os resultados favoráveis ao fato de um dos estilos de dança avaliados, o Tango, exigir dos praticantes a constante mudança de posição, a aquisição de novos passos e execução de giros. Situação semelhante é

observada no Carimbó, que além dessas, envolve ainda o dançar sozinho e o dançar coordenadamente com um parceiro.

Por sua vez, o teste de Alcance Funcional (TAF) não obteve resultados significativamente diferentes entre os grupos estudados. Situação semelhante foi reportada por um estudo prévio que, apesar de usar outros testes, também avaliou os efeitos da dança sobre o risco de quedas em idosos. Merom e colaboradores (2016) relatam que a participação de idosos em programas de danças folclóricas e de dança de salão não reduziram o risco de quedas destes. Os autores do estudo citado destacam que são possíveis algumas explicações para esse resultado. A primeira seria que tanto a dança folclórica quanto a dança de salão não trabalham exercícios de treinamento específico com o propósito de reduzir ou evitar quedas. Esses dois estilos de dança também não envolvem passos que utilizem o apoio em somente uma das pernas ou mesmo ficar em pé completamente sem apoio por um longo período. A segunda seria a hipótese que tanto o tempo e quanto o número de aulas foi insuficiente e a terceira que a amostra estudada foi classificada como risco moderado ou alto para quedas e, nesses grupos, a dança não seria tão efetiva para melhorar esse parâmetro nos idosos. Todas as hipóteses levantadas pelo referido estudo podem ser usadas para confirmar os achados do nosso estudo e, além dessas, uma outra seria o tamanho reduzido da amostra. Assim, novos estudos que utilizem amostras maiores e por um período mais amplo podem ajudar a confirmar ou refutar resultados.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando as limitações do presente estudo, os resultados indicam que a prática do Carimbó promoveu, em quase todos os quesitos avaliados, melhoras nos aspectos cognitivos e na independência funcional dos idosos quando estes foram comparados à idosos sedentários.

Futuros estudos são necessários para elucidar aspectos como, por exemplo, a frequência e duração ideal para cada aula, qual a melhor maneira de planejar e otimizar as aulas de dança com a finalidade de obter ainda mais ganhos na capacidade física e também cognitiva dos idosos. Foram utilizados cinco protocolos de pesquisa, sendo que três destes testes tiveram uma variação positiva na comparação dos testes dos idosos praticantes de dança folclórica e os idosos sedentários, e dois não tiveram significância.

Que este trabalho abra portas para outros estudos, para elucidar de forma mais profunda a importância da dança para a vida em geral.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AIRES, M., PASKULIN, L. M. G., et al. **Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul.** Rev. Latino-Am. Enfermagem . 2010.

ALEXANDER, B. H., RIVARA, F. P., et al. **The cost and frequency of hospitalization for fall-related injuries in older adults.** Am J Public Health. 1020-1023. 1992.

ALFIERI, F. M. MORAES, M. C. L. d. **Envelhecimento e o controle postural.** Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España e Portugal (Saúde Coletiva): 30-33. 2008.

ALVES, J. A. N. R., LUZ, J., et al. **Envelhecimento Normal.** Universidade Federal de Santa Catarina Seminários de integração sobre os aspectos morfofuncionais, de clínica médica e de saúde pública. Curso de graduação em Medicina, Centro de Ciências da Saúde: 1-58. 2005.

ANDRADE, Larissa Pires. **Funções cognitivas frontais e controle postural na doença de alzheimer: efeitos do programa de intervenção motora com tarefa dupla.** Programa de pós-graduação em ciências da motricidade (biodinâmica da motricidade humana). Universidade estadual paulista - campus rio claro. 2011.

BLACK, J. E., ISAACS, K. R., et al. **Learning causes synaptogenesis, whereas motor activity causes angiogenesis, in cerebellar cortex of adult rats.** Proc Natl Acad. 5568-5572. 1990.

BUCKNER, R. L. **Memory and executive function in aging and AD: multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate.**" *Neuron* (1): 195-208. 2004.

CAMPOS, M. P. S., VIANNA, L. G., et al. **Os testes de equilíbrio Alcance Funcional e "Timed Up and Go e o risco de quedas em idosos.** *Revista Kairós Gerontologia*: 125-138.2013.

CHARCHAT-Fichman, H., CARAMELLI, P., et al. **Decline of cognitive capacity during aging.***Rev Bras Psiquiatr*: 79-82. 2005.

CHURCHILL, J. D., GALVEZ, R., et al. **Exercise, experience and the aging brain.** *Neurobiol Aging* : 941-955. 2002.

CIOSAK, S. I., BRAZ, E., et al. **Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde.** *Rev Esc Enferm USP*: 1763-1768. 2011.

DANTAS, E. H. M., PEREIRA, S. A. M., et al. **A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento.** *Fitness & Performance Journal* 1: 12-20.2002.

DE NATALE, E. R., PAULUS, K.S., AIELLO, E., SANNA, B., MANCA, A., SOTGIU, G., LEALI, P.T., DERIU, F. **Dance therapy improves motor and cognitive functions in patients with Parkinson's disease.** *NeuroRehabilitation* 40: 141-144 (2017).

DHAMI, P., MORENO, S., et al. **New framework for rehabilitation - fusion of cognitive and physical rehabilitation: the hope for dancing.** *Front Psychol*: 1478. 2014.

DOMENECH, R. J.MACHO, P. **Cardiovascular aging.** *Rev Med Chil* 136(12): 1582-1588. 2008.

DUNCAN BB, SCHMIDT MI, GIUGLIANI ERJ. **Organizadores. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências.** 3 Ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2004.

FRATIGLIONI, L., PAILLARD-Borg, S., et al. **"An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia."** Lancet Neurol : 343-353. 2004.

FRIDMAN, C. **"Alterações genéticas na doença de Alzheimer."** Rev. Psiq. Clín. 31(1): 19-25. 2004.

GOUVEIA, S. M. S. d. **A Dança no Contexto Educativo: Um Espaço de Inclusão Contributos da Modalidade Artística de Dança na Região Autónoma da Madeira para o Desenvolvimento de Crianças com Necessidades Educativas especiais.** Universidade Aberta: 1-181. 2014.

IBGE. **"Censo Demográfico: Resultados gerais da amostra."** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Rio de Janeiro, 27 de abril de 2012: 1-65. 2010.

KALISCH, T., TEGENTHOFF, M., et al. **"Improvement of sensorimotor functions in old age by passive sensory stimulation."** Clin Interv Aging: 673-690. 2008

KELLER, J. N. **"Age-related neuropathology, cognitive decline, and Alzheimer's disease."** Ageing Res Rev: 1-13.2006.

KILSZTAJN, S., ROSSBACH, A., et al. **"Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira."** Revista Brasileira de Estudos de População 20(1): 93-108.2002.

KLEIM, J. A., COOPER, N. R., et al. **"Exercise induces angiogenesis but does not alter movement representations within rat motor cortex."** Brain Res 934: 1-6. 2002

KRAMER, A. F., HAHN, S., et al. **"Ageing, fitness and neurocognitive function."** Nature: 418-419. 1999

KUJALA, U. M. **"Evidence on the effects of exercise therapy in the treatment of chronic disease."** Br J Sports Med 43(8): 550-555. 2009.

LOPES, A. M. T., PEREIRA, M.S., BENFICA, M. **Dança Folclórica: rompendo Barreiras Regionais.** Dissertação. Revista científica de ciências aplicadas da FAIP. 2014.

LOPES, M. A., BOTTINO, C. M. C. **"Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: Análise dos estudos epidemiológicos em 1994 a 2000."** Arq Neuro-Psiq; 60(1): 61-69. 2000.

LIMA, Juliana Palheta. **Aplicação do teste de Poma para avaliar risco de quedas em idosos.** Artigo. Universidade paulista. Faculdade de fisioterapia. 2015.

MARQUES, D.X., WILSON, R., AGUIÑAGA, S. VÁSQUEZ, P. FOGG, L., YANG, Z., WILBUR, J., HUGHES, S., SPANBAUER, C. **Regular Latin Dancing and Health Education may Improve Cognition of Late Middle-Aged and Older Latinos.** J Aging Phys Act; 25: 482–489. 2017.

MCNEELY, M. E., MAI, M.M., DUNCAN, R.P., EARHART, G.M. **Differential Effects of Tango Versus Dance for PD in Parkinson Disease.** Front Aging Neuroscience. 7:239. 2015.

MEROM, D., MATHIEU, E., CERIN, E., MORTON, R.L., SIMPSON, J.M., RISSEL, C., ANSTEY, K.J., SHERRINGTON, C., LORD, S.R., CUMMING, R.G. **Social Dancing and Incidence of Falls in Older Adults: A Cluster Randomised Controlled Trial.** PLOS Medicine.13. 2016.

N.R., C., P., C., et al. **"Ageing and Balance: The Measurement of Spontaneous Sway by Posturography."** Gerontology 40(DOI:10.1159/000213596): 273–278. 1994

PAANS, N., van den AKKER-Scheek, I., et al. **"The effects of exercise and weight loss in overweight patients with hip osteoarthritis: design of a prospective cohort study."** BMC Musculoskelet Disord 10: 24.2009.

PAIVA, A. C. d. S., HERNANDEZ, S. S., et al. **"Dança e envelhecimento: uma parceria em movimento!"** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde 15(1): 70-72. 2010.

PEREIRA, R., SCHETTINO, L., et al. **"Development of muscular explosive force in older women: influence of a dance-based exercise routine."** Med Sport 14(4): 209-213. 2010.

ROSSINI, P. M., ROSSI, S., et al. **"Clinical neurophysiology of aging brain: from normal aging to neurodegeneration."** Prog Neurobiol 83(6): 375-400. 2007.

RUWER, S. L., ROSSI, A. G., et al. **"Equilíbrio no idoso."** Rev Bras Otorrinolaringol. 71(3): 298-303. 2005.

SANGLARD, R. C. F., HENRIQUES, G. R. P., et al. **"Alterações dos parâmetros da marcha em função das queixas de instabilidade postural e quedas em idosos."** Fitness & Performance Journal 3(3): 149-156. 2004.

SILVA, T. A. A., JUNIOR, A. F., et al. **"Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas."** Rev Bras Reumatol 46(6): 391-397. 2006.

SMITH, A. E., RIDDING, M. C., et al. **"Age-related changes in short-latency motor cortex inhibition."** Exp Brain Res 198(4): 489-500. 2009.

TAMIOZZO, J. **"O envelhecer de homens e mulheres e a dança que baila suas vidas."** unijuí – universidade regional do noroeste do estado do rio grande do sul dhe – departamento de humanidades e educação (curso de educação física): 1-39. 2014.

TAVEIRA, D. G. C. R. **"Alterações nas Capacidades Motoras Básicas, em Idosos Institucionalizados Submetidos à Prática de Actividade Física."** mestrado em actividade física especialidade de gerontomotricidade: 1-120. 2010.

LOPES, Amanda Maria Teixeira. **Dança Folclórica: rompendo Barreiras Regionais.** Dissertação. Revista científica de ciências aplicadas da FAIP. 2014.

THAL, D. R., Del TREDICI, K., et al. **"Neurodegeneration in normal brain aging and disease."** *Sci Aging Knowledge Environ* 2004(23): pe26. 2004.

THON, M. M. Volpi, S. M. D.. **"Dança contemporânea e a entrega ao self: Um olhar bioenergético."** In: Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro de Psicoterapias Corporais XVIII, XII Anais: Curitiba: Centro Reichiano (ISBN: 978-85-87691-23-1): 1-20. 2013.

VERAS, R. **"Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações."** *Rev Saúde Pública* 43: 548-554. 2009.

WHO . **"Good health adds life to years."** Global brief for World Health Day 2012 WHO/DCO/WHD/2012.2: 1-28. 2012.

WILCOX, S., Sharkey, J. R., et al . **"Perceptions and beliefs about the role of physical activity and nutrition on brain health in older adults."** *Gerontologist* 49 Suppl 1: S61-71. 2009.

WILEN, S. B., Harman, S. M., et al. **"Home care and the Alzheimer's disease patient: an educational imperative."** *Caring* 16(1): 44-46, 48-49. 1997

WITTER, C., Buriti, M. d. A., et al. **"Envelhecimento e dança: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde."** *Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol* 16(1): 191-199. 2013.

YUNG, L. M., Laher, I., et al. **"Exercise, vascular wall and cardiovascular diseases: an update (part 2)."** *Sports Med* 39(1): 45-63. 2009.

ZASLAVSKY, C.Gus, I.. **"Idoso, Doença Cardíaca e Comorbidades."** Porto Alegre,  
RS. 2002

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1: Versão: POMA – BRASIL**

#### **Avaliação do Equilíbrio Orientada pelo Desempenho**

##### **1. Equilíbrio sentado**

- Normal (3): Estável, firme.

- Adaptativa (2): Segura-se na cadeira para se manter ereto.
- Anormal (1): Inclina-se, escorrega-se na cadeira.

## **2. Levantando-se da cadeira**

- Normal (3): Capaz de se levantar da cadeira em um só movimento, sem usar os braços.
- Adaptativa (2): Usa os braços (na cadeira ou no dispositivo de auxílio à deambulação) para se empurrar ou puxar e/ou move-se para a borda do assento antes de tentar levantar.
- Anormal (1): Várias tentativas são necessárias ou não consegue se levantar sem ajuda de alguém.

## **3. Equilíbrio de pé, imediato (primeiros 3 a 5 segundos)**

- Normal (3): Estável sem se segurar em dispositivo de auxílio à deambulação ou em qualquer objeto como forma de apoio.
- Adaptativa (2): Estável, mas usa o dispositivo de auxílio à deambulação ou outro objeto para se apoiar, mas sem se agarrar.
- Anormal (1): Algum sinal de instabilidade + positivo

## **4. Equilíbrio de pé**

- Normal (3): Estável, capaz de ficar de pé com os pés juntos, sem se apoiar em objetos.
- Adaptativa (2): Estável mas não consegue manter os pés juntos.
- Anormal (1): Qualquer sinal de instabilidade, independente de apoio ou de segurar em algum objeto.

## **5. Equilíbrio com os olhos fechados (com os pés o mais próximo possível)**

- Normal (3): Estável, sem se segurar em nenhum objeto e com os pés juntos.
- Adaptativa (2): Estável, com os pés separados.
- Anormal (1): Qualquer sinal de instabilidade ou necessita de segurar em algum objeto.

## **6. Equilíbrio ao girar (360°)**

- Normal (3): Sem se agarrar em nada ou cambalear; os passos são contínuos (o giro é feito em um movimento contínuo e suave).
- Adaptativa (2): Passos são descontínuos (paciente apóia um pé totalmente no solo antes de levantar o outro).

Anormal (1): Qualquer sinal de instabilidade ou se segura em qualquer objeto.

**7. “Nudge test” O (paciente de pé com os pés o mais próximo possível, o examinador aplica 3 (três) vezes, uma pressão leve e uniforme no esterno do paciente; (a manobra demonstra a capacidade de resistir ao deslocamento)**

Normal (3): Estável, capaz de resistir à pressão.

Adaptativa (2): Necessita mover os pés, mas é capaz de manter o equilíbrio.

Anormal (1): Começa a cair ou o examinador tem que ajudar a equilibrar-se.

**8. Virar o pescoço (pede-se ao paciente para virar a cabeça de um lado para o outro e olhar para cima – de pé, com os pés o mais próximo possível)**

Normal (3): Capaz de virar a cabeça pelo menos metade da ADM de um lado para o outro, e capaz de inclinar a cabeça para trás para olhar o teto; sem cambalear ou se segurar ou sem sintomas de tontura leve, instabilidade ou dor.

Adaptativa (2): Capacidade diminuída de virar a cabeça de um lado para o outro ou estender o pescoço, mas sem se segurar, cambalear ou apresentar sintomas de tontura leve, instabilidade ou dor.

Anormal (1): Qualquer sinal ou sintoma de instabilidade quando vira a cabeça ou estende o pescoço.

**9. Equilíbrio em apoio unipodal**

Normal (3): Capaz de manter o apoio unipodal por 5 segundos sem apoio.

Adaptativa (2): Capaz de manter apoio unipodal por 2 segundos sem apoio.

Anormal (1): Incapaz de manter apoio unipodal.

**10. Extensão da coluna (pede-se ao paciente para se inclinar para trás na maior amplitude possível, sem se segurar em objetos; se possível)**

Normal (3): Boa amplitude, sem se apoiar ou cambalear.

Adaptativa (2): Tenta estender, mas o faz com a ADM diminuída, quando comparado com pacientes de mesma idade, ou necessita de apoio para realizar a extensão.

Anormal (1): Não tenta ou não se observa nenhuma extensão, ou cambaleia ao tentar.

**11. Alcançar para cima (paciente é solicitado a retirar um objeto de uma prateleira alta o suficiente que exija alongamento ou ficar na ponta dos pés)**

Normal (3): Capaz de retirar o objeto sem se apoiar e sem se desequilibrar.

Adaptativa (2): Capaz de retirar o objeto, mas necessita de apoio para se estabilizar.

Anormal (1): Incapaz ou instável.

**12. Inclinarse para frente (o paciente é solicitado a pegar um pequeno objeto do chão, por exemplo uma caneta)**

Normal (3): Capaz de inclinar e pegar o objeto; é capaz de retornar à posição ereta em uma única tentativa sem precisar usar os braços.

Adaptativa (2): Capaz de inclinar e pegar o objeto; é capaz de retornar à posição ereta em uma única tentativa, mas necessita do apoio dos braços ou de algum objeto.

Anormal (1): Incapaz de se inclinar ou de se erguer depois de ter se inclinado, ou faz múltiplas tentativas para se erguer.

**13. Sentar**

Normal (3): Capaz de sentar-se em um único movimento suave.

Adaptativa (2): Necessita usar os braços para se sentar ou o movimento não é suave.

Anormal (1): Deixa-se cair na cadeira, ou não calcula bem a distância (senta fora do centro).

**Somatória (máximo 39 pontos):**

**Avaliação da Marcha Orientada pelo Desempenho**

**14. Iniciação da Marcha (paciente é solicitado a começar a andar em um trajeto determinado)**

Normal (2): Começa a andar imediatamente sem hesitação visível; o movimento de iniciação da marcha é suave e uniforme.

Anormal (1): Hesita; várias tentativas; Iniciação da marcha não é um movimento suave.

**15. Altura do passo (comece observando após os primeiros passos: observe um pé, depois do outro; observe de lado)**

Normal (2): O pé do membro em balanço desprende-se do chão completamente, porém, numa altura de 2,5 cm a 5 cm.

Anormal (1): O pé do membro em balanço não se desprende completamente do chão, pode ouvir-se o arrastar ou o pé é muito elevado do solo (< 2,5 > 5 cm). (A)

**16: Comprimento do passo (observe a distância entre o hálux do pé de apoio e o calcanhar do pé elevado; observe de lado; não julgue pelos primeiros ou últimos passos; observe um lado de cada vez)**

Normal (2): Pelo menos o comprimento do pé do indivíduo medido pelo hálux do membro de apoio e o calcanhar do membro de balanço comprimento do passo geralmente maior mas comprimento do pé oferece base para observação.

Anormal (1): Comprimento do passo menor que o descrito para as condições normais. (A)

**17. Simetria do passo (observe a porção central do trajeto e não os passos iniciais ou finais; observe de lado; observe a distância entre o calcanhar de cada membro do balanço e o hálux de cada membro durante o apoio)**

Normal (2): Comprimento do passo igual ou quase igual dos dois lados para a maioria dos ciclos da marcha.

Anormal (1): Comprimento do passo varia de um lado para outro; ou paciente avança com o mesmo pé a cada passo.

**18. Continuidade do passo**

Normal (2): Começa elevando o calcanhar de um dos pé (hálux fora do chão) quando o calcanhar do outro pé toca o chão (choque de calcanhar); nenhuma interrupção durante a passada; comprimento dos passos igual na maioria dos ciclos da marcha.

Anormal (1): Coloca o pé inteiro (calcanhar e hálux) no chão antes de começar a desprender o outro; ou pára completamente entre os passos; ou pára completamente entre os passos; ou comprimento dos passos varia entre os ciclos. (B)

**19. Desvio da linha média (observe de trás; observe um pé durante várias passadas; observe em relação a um ponto de referência do chão, por exemplo, junção da cerâmica, se possível; difícil avaliar se o paciente usa andador)**

Normal (2): Pé segue o próximo a uma linha reta, à medida que o paciente avança.

Anormal (1): Pé desvia de um lado para o outro ou em uma direção.

**20. Estabilidade de Tronco (observe de trás; movimento lateral de tronco pode ser padrão de marcha normal, precisa ser diferenciado da instabilidade)**

Normal (2): Tronco não oscila; joelhos e coluna não são fletidos; braços não são abduzidos no esforço de manter a estabilidade.

- Anormal (1): Presença de qualquer uma das características descritas anteriormente. (C)

### **21. Sustentação durante a marcha (observe de trás)**

- Normal (2): Os pés devem quase se tocar quando um passa pelo outro.
- Anormal (1): Pés separados durante os passos (base alargada).

### **22. Virando durante a marcha**

- Normal (2): Não cambaleia, vira-se continuamente enquanto anda; e passos são contínuos enquanto vira.
- Anormal (1): Cambaleia; pára antes de iniciar a virada; ou passos são descontínuos.

**Somatória (máximo 18 pontos): Escore Total (1ª e 2ª escalas, máximo 57 pontos):**

### **Observações:**

- A: O paciente fica em pé com o examinador no final do trajeto determinado (sem obstáculos). Paciente usa seu dispositivo de auxílio à deambulação usual.
- O examinador solicita ao paciente para andar através do trajeto no seu passo usual. O examinador observa um componente (tarefa) da marcha por vez. Para alguns componentes, o examinador caminha atrás do paciente; para outros, o examinador anda próximo ao paciente. Pode requerer várias tentativas para completar o teste.
- Peça também ao paciente para andar com “passos mais rápidos que o usual” e observe se os dispositivos da marcha são utilizados corretamente.
- B: Um sinal de marcha anormal pode refletir problema inicial, neurológico ou músculoesquelético, diretamente relacionado ao achado ou refletir uma manobra compensatória de outro problema mais antigo.
- C: Anormalidades podem ser corrigidas por um dispositivo de auxílio à deambulação como uma bengala; observe com e sem o dispositivo, se possível.
- Achado anormal é usualmente uma manobra compensatória, além de um problema primário.

Consiste em levantar-se de uma cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar. No início do teste, o paciente deve estar com o dorso apoiado no encosto da cadeira e, ao final, deve encostar novamente. O paciente deve receber a instrução “vá” para realizar o teste e o tempo será cronometrado com a partir da voz de comando até o momento em que ele apoie novamente o dorso no encosto da cadeira. O teste deve ser realizado uma vez para familiarização e uma segunda vez para tomada do tempo.

- a) menos de 20 segundos para realização, correspondendo a baixo risco para quedas
- b) de 20 a 29 segundos, a médio risco para quedas
- c) 30 segundos ou mais, a alto risco para quedas.

Alguns estudos apontam que pacientes com tomadas de tempo superior a 14 segundos apresentam alto risco de sofrer quedas.

### **ANEXO 3\_ Teste do Alcance Funcional (FRT)**

O Teste do Alcance Funcional (FRT) foi elaborado em 1990, por Duncan et al.<sup>18</sup>. É um instrumento de avaliação que identifica as alterações dinâmicas do controle postural, no qual é solicitado ao paciente que fique em pé, com o ombro direito próximo a uma parede, onde foi colocada uma régua ou fita métrica, realizando uma flexão anterior do braço a 90° com os dedos da mão estendidos. Nessa posição, o comprimento do membro superior direito do paciente é registrado na régua. Após esse procedimento, pede-se ao paciente que faça a tentativa de alcançar algum objeto à frente, sem dar passos ou efetuar qualquer estratégia compensatória. O resultado do teste é representado pela média, após três tentativas, da diferença entre a medida na posição inicial e a final registrada na régua. Deslocamentos menores que 15 cm indicam fragilidade do paciente e risco de quedas.

## **ANEXO 4\_ Bateria de Avaliação Frontal (FAB)**

### Propósito

A FAB é uma breve ferramenta que pode ser usada no leito ou em um ambiente clínico para ajudar a discriminar entre demências com um fenótipo de incapacidade executiva frontal e Demências semelhantes ao Alzheimer (DAT). A FAB tem validade em distinguir tipo de demência fronto-temporal da DAT em pacientes com demência leve (MMSE > 24). A pontuação total é de um máximo de 18, maiores pontuações indicando melhor desempenho.

### **1. Semelhanças (conceituação)**

"De que maneira eles são iguais?"

- Uma banana e uma laranja

(Em caso de falha total: "eles não são iguais" ou fracasso parcial: "ambas têm casca", ajudar o paciente dizendo: "ambas são frutas"; atribuir crédito 0 para o item; não ajudar o paciente nos dois itens seguintes)

- Uma mesa e uma cadeira

- Uma tulipa, uma rosa e uma margarida

Marque (apenas respostas categoria [frutas, móveis, flores] são considerados corretos)

Três acertos: 3      Dois acertos: 2      Um acerto: 1      Nenhum acerto 0

### **2. Fluência Lexical (flexibilidade mental)**

"Diga o máximo de palavras que você conseguir lembrar começando com a letra" S ", quaisquer palavras, exceto sobrenomes ou nomes próprios".

Se o paciente não dá nenhuma resposta durante os primeiros 5 segundos, dizer: "por exemplo, sapo." Se o paciente para 10 segundos, estimulá-lo, dizendo: "qualquer palavra que comece com a letra S". O tempo permitido é de 60 segundos.

Marque (repetições de palavras ou variações [sapato, sapateiro, sapatilha], sobrenomes ou nomes próprios não são contados como respostas corretas).

> 9 palavras: 3      de 6 -9 palavras: 2      3 -5 palavras: 1      <3 palavras: 0

### **3. Série "Luria" de testes motores (programação).**

"Observe atentamente o que eu estou fazendo".

O examinador, sentado em frente ao paciente, realiza sozinho três vezes com a mão esquerda a série de "Punho-lado-palma."

"Agora, com a mão direita repita a mesma série, primeiro comigo, depois sozinho."

O examinador realiza a série três vezes com o paciente, então diz a ele / ela:

"Agora, faça sozinho."

Pontuação

O paciente realiza seis séries consecutivas corretas sozinho: 3

O paciente realiza pelo menos três séries consecutivas corretas sozinho: 2

Paciente falha sozinho, mas executa três séries corretas consecutivas com o examinador: 1

O paciente não consegue executar três séries consecutivas corretas mesmo com o examinador: 0

#### **4. Instruções conflitantes (sensibilidade à interferência)**

"Bata duas vezes quando eu bater uma vez."

Para assegurar que o paciente compreendeu a instrução, uma série de três ensaios é executada: 1-1-1.

"Bata uma vez quando eu bater duas vezes."

Para assegurar que o paciente compreendeu a instrução, uma série de três ensaios é executada: 2-2-2.

O examinador, em seguida, executa as seguintes séries: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

Pontuação

Sem erros: 3

1 -2 erros: 2

> 2 erros: 1

O paciente bate como o examinador pelo menos quatro vezes consecutivas: 0

#### **5. Vá-não-vá (controle inibitório)**

"Bata uma vez quando eu bater uma vez."

Para assegurar que o paciente compreendeu a instrução, uma série de três ensaios é executada: 1-1-1.

"Não bata quando eu bater duas vezes."

Para assegurar que o paciente compreendeu a instrução, uma série de três ensaios é executada: 2-2-2.

O examinador, em seguida, executa as seguintes séries: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

Pontuação

Sem erros: 3

1 -2 erros: 2

> 2 erros: 1

Paciente bate como o examinador pelo menos quatro vezes consecutivas: 0

## **6. comportamento de apreensão (autonomia ambiental)**

"Não segure minhas mãos."

O examinador senta na frente do paciente. Colocar o paciente com as palmas das mãos para cima sobre os joelhos. Sem dizer nada ou olhar para o paciente, o examinador traz suas próprias mãos próximas às do paciente e toca as palmas de ambas as mãos, para ver se ele vai segurá-las espontaneamente. E se o paciente tomar as mãos do examinador, tentar novamente depois de dizer ao paciente: "Agora, não segure minhas mãos".

Pontuação

Paciente não segura as mãos do examinador: 3

Paciente hesita e pergunta o que ele / ela deve fazer: 2

Paciente toma as mãos sem hesitação: 1

Paciente toma a mão do examinador, mesmo depois que ele / ela tenha dito para não fazê-lo: 0

## **Interpretação dos resultados**

Uma pontuação de corte de 12 na FAB tem uma sensibilidade de 77% e especificidade de 87% em diferenciar entre demências de execução frontal e DAT

## ANEXO 5\_ MINI MENTAL

### MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

**Orientação Temporal Espacial** – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

**Registros** – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

**Atenção e cálculo** – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

**Lembrança ou memória de evocação** – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

**Linguagem** – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

#### Identificação do cliente

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento/idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Escolaridade: Analfabeto ( ) 0 à 3 anos ( ) 4 à 8 anos ( ) mais de 8 anos ( )

Avaliação em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_.

Pontuações máximas:

#### **Orientação Temporal Espacial**

1. Qual é o (a) Dia da semana? \_\_ 1

Dia do mês? \_\_\_\_\_ 1

Mês? \_\_\_\_\_ 1

Ano? \_\_\_\_\_ 1

Hora aproximada? \_\_ 1

2. Onde estamos?

Local? \_\_\_\_\_ 1

Instituição (casa, rua)? \_\_ 1

Bairro? \_\_\_\_\_ 1

Cidade? \_\_\_\_\_ 1

Estado? \_\_\_\_\_ 1

#### **Registros**

1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta.

-Vaso, carro, tijolo

#### **3. Atenção e cálculo**

Sete seriado ( $100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65$ ).

Estabeleça um ponto para cada resposta correta.

Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra

MUNDO de trás para frente.

\_\_\_\_\_ 5

#### **4. Lembranças (memória de evocação)**

Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão

2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta.

#### **3 Linguagem**

5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta

\_\_\_\_\_ 2

6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”.

\_\_\_\_\_  
7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios.  
“Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”.

\_\_\_\_ 3  
8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte:  
FECHE OS OLHOS.

\_\_\_\_ 1  
09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido).

**(Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto)**

\_\_\_\_ 1  
10. Copie o desenho abaixo.  
Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero.

\_\_\_\_\_ 1

## **Anexo 6 - AVALIAÇÃO TOTAL DE PONTOS OBTIDOS**

**Pontos de corte – MEEM Brucki et al. (2003)**

20 pontos para analfabetos

25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo

26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo

28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo

29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.

## ANEXO 7 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

As informações neste texto dizem respeito à pesquisa “ Análise comparativa na independência funcional e aspectos cognitivos de idosos que praticam dança folclórica e idosos sedentários”. Este trabalho é parte do elemento curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo desenvolvido pela acadêmica Layani Tamiris Gonçalves de Oliveira, do Curso de Licenciatura em Dança da Universidade Federal Do Pará (UFPA), sob orientação da Profª Drª Lane Viana Krejcova.

Você está sendo convidado a participar deste trabalho, tendo em vista que sua participação será como fornecedor de informações para esta pesquisa. Assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido ou deixando sua impressão digital em caso de analfabetismo ou incapacidade para escrever.

As conclusões a respeito do assunto em questão só poderão ser obtidas ao final do trabalho. Não será divulgada qualquer informação que possa levar a sua identificação, pois o anonimato está assegurado e suas informações serão tratados com sigilo absoluto, podendo você ter acesso a elas e realizar qualquer modificação no seu conteúdo, se julgar necessário. A pesquisa será realizada com recurso próprio da pesquisadora e não oferece gratificação financeira aos participantes. Você terá liberdade para deixar de participar do trabalho a qualquer momento, sem haver qualquer forma de punição.

### CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de material para pesquisa.

\_\_\_\_\_  
entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

Nome do

\_\_\_\_\_  
entrevistador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistador

Nome do

Belém, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

