

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

OS EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE DANÇA NO COMBATE AO DECLÍNIO
COGNITIVO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

RÚDI MACHADO BORTOLOTTI

rmbortolotto1@ucs.br

Orientador: Prof. Dr. Anderson Rech

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Nível Mestrado

Linha de Pesquisa: Investigação Clínica e Epidemiológica

CAXIAS DO SUL, NOVEMBRO DE 2025

1. RESUMO

O envelhecimento é acompanhado por alterações biológicas e funcionais que comprometem a autonomia e favorecem o declínio cognitivo, especialmente entre idosos institucionalizados. Fatores como inatividade física, isolamento social e baixa estimulação mental agravam esse quadro, aumentando o risco de demência e sintomas depressivos. A literatura recente destaca a dança como uma intervenção multicomponente capaz de integrar estímulos motores, cognitivos e afetivos, promovendo neuroplasticidade e benefícios à saúde global do idoso. Assim, este estudo tem como objetivo investigar os efeitos da prática sistematizada de dança sobre aspectos cognitivos, funcionais, cognitivo-motores e de qualidade de vida em idosos institucionalizados. Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, com duração de 12 semanas, realizado com residentes do Recanto da Compaixão de Caxias do Sul (RS). Os participantes serão alocados em grupo intervenção (dança) ou grupo controle (atividades habituais). O protocolo de dança consistirá em atividades rítmicas bilaterais de dupla tarefa, associadas à música e à aprendizagem motora, duas vezes por semana. Serão aplicados instrumentos validados para avaliação pré e pós-intervenção, incluindo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Teste do Relógio, Fluência Verbal Semântica, Trail Making Test (TMT A e B), Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), Short Physical Performance Battery (SPPB), Timed Up and Go (TUG), testes de dupla tarefa com cálculo do custo de dupla tarefa (Dual Task Cost – DTC), Escala de Engajamento Social (SES) e SF-36. Espera-se que a intervenção promova melhora da cognição global, da função executiva, da interferência cognitivo-motora, da funcionalidade física e do bem-estar emocional, além de impactar positivamente a qualidade de vida e o engajamento social. O estudo busca contribuir para o desenvolvimento de estratégias não farmacológicas eficazes e acessíveis para a promoção do envelhecimento ativo e saudável em Instituições de Longa Permanência para Idosos.

Palavras-chave: Envelhecimento; Dança; Cognição; Dupla tarefa; Interferência cognitivo-motora; Institucionalização.

2. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um fenômeno biológico, fisiológico e funcional progressivo, caracterizado pela diminuição da capacidade adaptativa dos diferentes sistemas do organismo (FREITAS et al., 2022). Essas alterações envolvem modificações estruturais e metabólicas que repercutem sobre a funcionalidade global do indivíduo. Entre as manifestações mais evidentes estão a perda de massa e força muscular (sarcopenia), que compromete a execução das atividades diárias e aumenta o risco de quedas e incapacidades (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). Também são observadas a redução da densidade mineral óssea, favorecendo a osteopenia e a osteoporose, bem como lentificação metabólica, alterações cardiovasculares e neuromotoras, que afetam o equilíbrio, a mobilidade e a autonomia (CARTER; GROBAN, 2022; NELSON et al., 2007).

No campo cognitivo, o envelhecimento está associado a uma redução gradual da velocidade de processamento e da atenção. Tais mudanças tornam o idoso mais suscetível a quadros de declínio cognitivo leve e demência, condições que comprometem a autonomia. (APA, 2013; WHO, 2021). Quando somadas a fatores comportamentais e contextuais, como inatividade física, isolamento social e baixa estimulação mental, essas alterações tendem a acelerar o processo de fragilidade e dependência funcional, impactando diretamente a qualidade de vida e o bem-estar emocional (CUI et al., 2018; STERN et al., 2020).

Estudos científicos apontam que a prática regular de exercícios físicos é uma das estratégias mais eficazes para retardar os efeitos deletérios do envelhecimento, promovendo benefícios em múltiplos domínios da saúde e da funcionalidade (NELSON et al., 2007; WHO, 2015). O exercício contribui para a melhora da força muscular, do equilíbrio, da coordenação e da capacidade cardiorrespiratória, além de exercer efeitos protetores sobre o sistema nervoso central e as funções cognitivas (CUI et al., 2018). Entre as modalidades estudadas, a dança tem ganhado destaque por associar movimento corporal, ritmo, aprendizagem motora e interação social, configurando-se como uma forma de exercício multicomponente e prazerosa, que estimula simultaneamente o corpo e o cérebro (KATZ et al., 2016; REHDER et al., 2021). Evidências recentes sugerem que programas de dança podem melhorar a atenção, a memória e o desempenho executivo em

idosos, especialmente quando realizados de forma sistemática e adaptada às condições individuais (VIEIRA et al., 2024). No entanto, ainda são escassas as investigações que exploram os efeitos cognitivos da dança em idosos institucionalizados, o que reforça a importância de novas pesquisas que analisem seus potenciais impactos sobre a saúde mental, a cognição e a qualidade de vida dessa população.

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são estabelecimentos de caráter residencial, público ou privado, destinados ao acolhimento coletivo de pessoas com 60 anos ou mais que necessitam de suporte para suas atividades diárias, cuidados contínuos ou que se encontram em situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 2021). Seu funcionamento requer uma equipe multiprofissional responsável por prover assistência à saúde, alimentação, higiene, lazer e convivência social, com o objetivo de assegurar bem-estar, dignidade e proteção integral aos residentes (MORAES, 2012). Apesar de desempenharem papel essencial na rede de atenção à pessoa idosa, as ILPIs frequentemente enfrentam limitações estruturais, escassez de recursos humanos e carência de programas sistemáticos de estimulação física e cognitiva, o que pode contribuir para sedentarismo, isolamento social e comprometimento da autonomia funcional (CAMARANO; KANSO, 2010; RODRIGUES et al., 2020). Em muitos casos, a rotina institucional tende à passividade, favorecendo o agravamento do declínio cognitivo, sintomas depressivos e desmotivação entre os residentes. Nesse contexto, a inserção de programas de atividade física e expressão corporal, como a dança, constitui uma alternativa promissora para romper a monotonia institucional, ampliar o engajamento social e promover saúde física, emocional e cognitiva em idosos institucionalizados.

Além do comprometimento isolado da cognição ou da mobilidade, evidências recentes indicam que idosos institucionalizados frequentemente apresentam aumento da interferência cognitivo-motora, fenômeno observado quando a execução simultânea de tarefas cognitivas e motoras resulta em piora do desempenho funcional. Esse fenômeno, conhecido como custo de dupla tarefa, está associado a maior risco de quedas, declínio funcional acelerado e pior prognóstico cognitivo. Intervenções baseadas em dança são inerentemente multimodais e envolvem processamento rítmico, memória de sequência, coordenação bilateral e adaptação postural simultânea, configurando-se como estímulos naturais de dupla tarefa. Dessa forma, investigar os efeitos da dança sobre a interferência cognitivo-motora pode ampliar a compreensão de seus impactos além da cognição global,

incorporando dimensões funcionais integradas relevantes para a autonomia do idoso institucionalizado.

Considerando todos os fatores acima mencionados, e o fato de que ainda existe uma limitação na área do exercício de dança, o objetivo do presente trabalho é investigar os efeitos da prática da dança sobre aspectos cognitivos, funcionais e de qualidade de vida em idosos institucionalizados.

2.1 PROBLEMA

Quais são os efeitos da prática da dança sobre os aspectos cognitivos, funcionais e de qualidade de vida em idosos institucionalizados?

2.2 OBJETIVO GERAL

Investigar os efeitos de um protocolo estruturado de dança sobre a cognição global, as funções executivas, a interferência cognitivo-motora, a capacidade funcional e os aspectos psicossociais de idosos institucionalizados.

2.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre a cognição global dos idosos institucionalizados, por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).
2. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre habilidades visuoespaciais e funções executivas por meio do Teste do Relógio.
3. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre linguagem e fluência semântica por meio do teste de Fluência Verbal Semântica.
4. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre a atenção e as funções executivas, por meio do *Trail Making Test* (Partes A e B).
5. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre a capacidade funcional dos participantes, utilizando o *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e o teste *Timed Up and Go* (TUG).
6. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre os sintomas depressivos, por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15).
7. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre a qualidade de vida relacionada à saúde, por meio do questionário SF-36.

8. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre o engajamento social, por meio da Escala de Engajamento Social (SES).
9. Avaliar os efeitos do protocolo de dança sobre a interferência cognitivo-motora, por meio do custo de dupla tarefa (*Dual Task Cost-DTC*) no *Timed Up and Go* com tarefa cognitiva (TUG-DT) e no teste de caminhada de 10 metros com tarefa cognitiva (10MWT-DT).

2.3 HIPÓTESE

Hipótese Primária

Idosos institucionalizados submetidos ao protocolo de dança apresentarão melhora significativa da cognição global, medida pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) , em comparação ao grupo controle após 12 semanas de intervenção.

Hipóteses Secundárias

- a) O grupo intervenção apresentará melhora significativa da atenção e das funções executivas, evidenciada por redução do tempo de execução no TMT-A e TMT-B, em comparação ao grupo controle.
- b) O grupo intervenção apresentará melhora significativa da capacidade funcional (SPPB e TUG) em comparação ao grupo controle.
- c) O grupo intervenção apresentará menor interferência cognitivo-motora em comparação ao grupo controle através do TUG-DT e do 10MWT-DT.
- d) O grupo intervenção apresentará redução dos sintomas depressivos (GDS-15).
- e) O grupo intervenção apresentará melhora da qualidade de vida relacionada à saúde (SF-36) e do engajamento social (SES).

Estas hipóteses estão alinhadas às evidências de que atividades corporais expressivas e socialmente interativas, como a dança, podem favorecer a autonomia funcional, o equilíbrio emocional e a qualidade de vida de idosos em instituições

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Envelhecimento epidemiológico e biológico

O envelhecimento populacional constitui um dos fenômenos demográficos mais marcantes do século XXI. A ampliação da expectativa de vida, associada à redução das taxas de fecundidade e mortalidade, tem provocado profundas transformações na estrutura etária das populações em escala global. Esse processo, frequentemente denominado transição demográfica, resulta no aumento proporcional do contingente de pessoas com 60 anos ou mais, acompanhado por mudanças no perfil epidemiológico das doenças predominantes (WHO, 2021; UNITED NATIONS, 2023).

No Brasil, esse processo ocorre de forma acelerada. Estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que a população idosa continuará crescendo nas próximas décadas, com projeções apontando que os indivíduos com 60 anos ou mais representarão cerca de um terço da população brasileira até meados do século (IBGE, 2022). Esse cenário tem implicações importantes para os sistemas de saúde e assistência social, uma vez que o envelhecimento está associado ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, entre elas as doenças cardiovasculares, metabólicas, osteoarticulares e neurodegenerativas (WHO, 2021). Além das transformações epidemiológicas, o envelhecimento envolve um conjunto complexo de alterações biológicas progressivas que afetam diversos sistemas orgânicos. Entre as principais mudanças fisiológicas destacam-se a redução da massa e da força muscular, conhecida como sarcopenia, a diminuição da densidade mineral óssea, alterações na composição corporal, redução da capacidade cardiorrespiratória e modificações no funcionamento do sistema nervoso central (CRUZ-JENTOFT et al., 2019; HARADA; NATALE; KATZ, 2013). Essas alterações repercutem diretamente na funcionalidade, na mobilidade e na autonomia dos indivíduos idosos. No sistema nervoso, o envelhecimento está associado a mudanças estruturais e funcionais que incluem redução do volume cerebral, diminuição da densidade sináptica e alterações na neurotransmissão, fatores que podem impactar processos cognitivos como memória, atenção e velocidade de processamento (PASCUAL-LEONE et al., 2015). Embora tais mudanças façam parte do envelhecimento fisiológico, sua progressão pode contribuir para

o desenvolvimento de comprometimento cognitivo leve e demência, especialmente quando associada a fatores de risco modificáveis, como sedentarismo, isolamento social e baixa estimulação cognitiva (LIVINGSTON et al., 2020).

Nesse contexto, estratégias de promoção da saúde que integrem estimulação física, cognitiva e social têm sido amplamente recomendadas como formas de preservar a funcionalidade e retardar o declínio cognitivo ao longo do envelhecimento (WHO, 2015). Intervenções baseadas em atividade física multicomponente, como a dança, apresentam potencial relevante nesse cenário por estimular simultaneamente sistemas motores, cognitivos e emocionais, favorecendo a manutenção da autonomia e da qualidade de vida em idosos.

Demência e Declínio Cognitivo

A demência é uma síndrome neurocognitiva progressiva associada ao envelhecimento, caracterizada pelo comprometimento de múltiplos domínios cognitivos como memória, linguagem, atenção e funções executivas, com repercussões diretas na autonomia e nas atividades de vida diária (APA, 2013). A Doença de Alzheimer (DA) representa a forma mais prevalente, seguida pela demência vascular mista. (ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2023; O'BRIEN; THOMAS, 2015). Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2021), mais de 55 milhões de pessoas vivem atualmente com algum tipo de demência no mundo, e esse número poderá triplicar até 2050, impulsionado pelo aumento da longevidade e pela maior incidência de doenças crônicas. No contexto das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), a prevalência da demência é ainda mais elevada, devido à coexistência de fragilidade física, isolamento social e menor estimulação cognitiva, fatores que contribuem para o agravamento do declínio funcional e comportamental (SOUZA et al., 2020; ALMEIDA; NOGUEIRA; LOURENÇO, 2019).

De acordo com a Comissão Lancet sobre Demência, fatores como sedentarismo, isolamento social, depressão, perda auditiva, baixa escolaridade, diabetes, tabagismo e obesidade representam até 40% dos riscos modificáveis para o desenvolvimento da doença (LIVINGSTON et al., 2020). Essa evidência reforça a importância de intervenções preventivas e não farmacológicas, como a atividade física, a estimulação

cognitiva e o engajamento social, para retardar o surgimento e a progressão dos sintomas cognitivos e comportamentais.

O processo degenerativo cerebral que acompanha a demência é marcado pela atrofia cortical e hipocampal, acúmulo de placas amiloides e emaranhados neurofibrilares, além da redução de neurotransmissores como a acetilcolina e a dopamina, essenciais para a memória e o aprendizado (PRINCE et al., 2016). Essas alterações provocam perda progressiva das funções executivas, memória episódica e coordenação motora, o que compromete diretamente a autonomia e a qualidade de vida do idoso. Entretanto, pesquisas recentes indicam que mesmo em fases iniciais da demência existe potencial de neuroplasticidade residual, permitindo respostas positivas a estímulos externos. Dessa forma, intervenções como dança, música e diferentes tipos de terapias corporais têm demonstrado capacidade de aumentar a perfusão cerebral, modular o humor e estimular redes corticais alternativas (THIEL et al., 2024; BISBE et al., 2020). Essas práticas podem retardar o declínio cognitivo e funcional, fortalecendo as conexões sinápticas remanescentes e promovendo melhor engajamento social e emocional.

Assim, compreender a demência a partir de uma perspectiva biopsicossocial é fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que busquem não apenas a manutenção das capacidades cognitivas, mas também a preservação da dignidade, da identidade e da interação humana. Nesse contexto, a dança pode ser vista como um recurso promissor, ao integrar movimento, emoção, música e socialização, atuando de forma global sobre os aspectos cognitivos, motores e afetivos do idoso com demência.

Neuroplasticidade e estimulação cognitiva por meio da dança

A neuroplasticidade, ou plasticidade neural, refere-se à capacidade do sistema nervoso de modificar sua estrutura e funcionamento em resposta a estímulos internos e externos, experiências e aprendizagens ao longo da vida. Essa propriedade envolve a reorganização das conexões sinápticas, a formação de novos circuitos neuronais e a adaptação funcional de regiões cerebrais diante de desafios ambientais ou lesões (KOLB; GIBB, 2014). No contexto do envelhecimento, a neuroplasticidade torna-se um mecanismo central para a manutenção das funções cognitivas, motoras e emocionais, atuando como fator de compensação frente às perdas fisiológicas e estruturais que ocorrem com o avançar da idade (PASCUAL-LEONE et al., 2015).

Historicamente, acreditava-se que o cérebro adulto era estruturalmente estático, e que o potencial de reorganização neural se restringia à infância. Entretanto, descobertas nas últimas décadas comprovaram que o cérebro permanece dinâmico e adaptável ao longo de toda a vida, ainda que com menor intensidade (MERZENICH, 2013). Essa constatação consolidou uma nova compreensão sobre o envelhecimento cerebral, estimulando o desenvolvimento de práticas que favorecem a estimulação cognitiva e motora em idosos, entre elas, a dança.

O envelhecimento é acompanhado por alterações neurobiológicas, como a redução da densidade sináptica, diminuição do volume de massa cinzenta e declínio da velocidade de processamento cognitivo (HARADA; NATALE; KATZ, 2013). Contudo, o estudo indica que a prática de atividades que desafiam simultaneamente os domínios físico, cognitivo e emocional pode retardar tais perdas, estimulando mecanismos de neuroplasticidade funcional (STERN, 2017).

Pesquisas em neurociência têm demonstrado que a prática regular da dança está associada ao aumento da conectividade funcional em áreas cerebrais envolvidas no controle motor e cognitivo, além de contribuir para a liberação de neurotransmissores como dopamina e serotonina, responsáveis pela motivação e bem-estar (TEIXEIRA-MACHADO; ARIDA; DE ARAUJO, 2019; REHDER et al., 2021; KATZ et al., 2016; REHFELD et al., 2017; BURZYNSKA et al., 2017). Esses efeitos repercutem diretamente na melhoria da atenção, memória de trabalho, coordenação motora e regulação emocional. Dimensões frequentemente comprometidas em idosos institucionalizados.

Nos últimos anos, múltiplos estudos têm demonstrado o potencial da dança como ferramenta terapêutica e cognitiva no envelhecimento. Intervenções baseadas em dança de salão, dança criativa e dança contemporânea têm mostrado resultados promissores na melhora de funções executivas, equilíbrio, humor e interação social (ALPERT et al., 2020; TEIXEIRA-MACHADO; DE ARAUJO, 2021).

Em idosos institucionalizados, a prática da dança contribui para romper o ciclo de inatividade e isolamento social, estimulando circuitos neurais relacionados à memória procedural e emocional. Segundo Koch et al. (2019), programas de dança realizados semanalmente em instituições geriátricas promoveram melhora na postura e maior

engajamento afetivo entre os participantes. Esses efeitos refletem uma ativação integrada de sistemas sensoriais, motores e cognitivos que sustentam a reorganização neural.

Do ponto de vista neurofisiológico, a dança estimula simultaneamente os hemisférios cerebrais, promovendo a coordenação inter-hemisférica e a formação de novas sinapses (RAGERT et al., 2020). A aprendizagem de novos passos e ritmos requer plasticidade sináptica dependente da experiência, enquanto o componente musical e afetivo reforça a consolidação da memória e do aprendizado motor (REHDER et al., 2021).

A institucionalização frequentemente intensifica riscos de declínio funcional e cognitivo por redução de estímulos motores, sociais e afetivos, além de maior prevalência de sintomas depressivos, ansiedade e pior sono (SOUZA et al., 2020; COELHO et al., 2017; ALMEIDA et al., 2020). Intervenções multicomponentes que combinem engajamento físico, cognitivo e social são, portanto, estratégicas para mitigar perdas e promover saúde integral. A dança destaca-se por reunir exercício aeróbicos leve a moderado, aprendizagem motora rítmica, processamento musical e interação social, elementos associados a desfechos clínicos relevantes em idosos, inclusive na presença de comprometimento cognitivo leve (CCL) e condições neurodegenerativas (TEIXEIRA-MACHADO, 2019). Revisões e meta-análises recentes apontam benefícios da dança sobre cognição global, humor e indicadores de qualidade de vida (QV), com efeitos pequenos a moderados a depender do desfecho e do desenho dos estudos (HEWSTON et al., 2021; HUI et al., 2021; TAO et al., 2023; KOCH et al., 2023; PRUDENTE et al., 2024).

A QV em instituições é sensível a intervenções que aumentam participação social, senso de pertencimento e autoeficácia. Meta-análises que sintetizam programas de dança/dança-movimento em adultos mais velhos mostram melhora de indicadores psicológicos (afetos positivos, redução de sintomas depressivos) e ganhos de QV quando comparados a condições controles ou atividades usuais. Em 2024, uma meta-análise **mostrou redução significativa de depressão e tendência favorável para ansiedade após intervenções de dança em idosos; subgrupos com mais sessões e duração ≥8-12 semanas tendem a melhores**

resultados (HUI et al., 2021; KOCH et al., 2023; PRUDENTE et al., 2024; QUINN et al., 2025).

Além disso, síntese recente de intervenções artísticas em grupo em idosos indica efeitos moderados em ansiedade, sugerindo que formatos coletivos, característica típica de grupos de dança, são particularmente benéficos para saúde mental em contextos institucionais.

A funcionalidade (AVDs/AVPs), equilíbrio e marcha são determinantes de autonomia em ILPIs. Evidências acumuladas indicam que protocolos de dança (p. ex., dança sênior, dança de salão, “line dance”) melhoram o desempenho físico (Timed Up and Go, velocidade de marcha, testes de equilíbrio) e podem reduzir fragilidade em idosos, inclusive com CCL. Estudos recentes relatam melhora de parâmetros funcionais após 10–12 semanas de treino baseado em dança; ainda que alguns sejam quase-experimentais, convergem com meta-análises que apontam ganhos significativos em função física.

Em idosos com demência residentes na comunidade e/ou instituições, programas de dança aliados a tarefas cognitivas mostram melhoras em marcha e parâmetros espaço-temporais, sustentando a hipótese de transferência funcional relevante para prevenção de quedas, um desfecho crítico na institucionalização (JEHU et al., 2025; PETRIGNA et al., 2025; TEIXEIRA-MACHADO; DE ARAUJO, 2021; RAGERT et al., 2020).

A literatura recente sugere que a dança provavelmente melhora a cognição global e funções executivas em adultos mais velhos, com efeitos pequenos a moderados; resultados para domínios como atenção complexa e memória episódica variam conforme intensidade e complexidade da intervenção. Em indivíduos com CCL, revisões sistemáticas e meta-análises relatam melhoras significativas em cognição global, memória e função física, indicando que a dança pode ser um recurso adjuvante promissor. Tais efeitos são plausíveis pelo caráter multimodal da dança, que demanda atualização, inibição e alternância atencional, além de aprendizagem motora sequencial e processamento rítmico-musical. (TEIXEIRA-MACHADO; ARIDA; DE ARAUJO, 2019).

Idosos institucionalizados apresentam frequentemente custos de dupla tarefa elevados — isto é, piora de marcha/equilíbrio quando uma tarefa cognitiva é executada

simultaneamente. Protocolos baseados em dança são inerentemente dual task: coordenar passos (motor) enquanto se processa música/ritmo (cognitivo) e sinais sociais (parceiro/grupo). Evidências recentes indicam que intervenções em dupla tarefa e dança podem reduzir custos de dupla tarefa, melhorar equilíbrio e marcha e, por consequência, diminuir risco de quedas. (TEIXEIRA-MACHADO; DE ARAUJO, 2021).

Distúrbios do sono também são comuns em ILPIs e associam-se a declínio cognitivo e humor deprimido. Ensaios recentes com dança aeróbica (16 semanas) em idosos com CCL e má qualidade de sono mostraram melhora do sono (p.ex., PSQI) e benefícios cognitivos concomitantes, sugerindo que a regulação ritmogenética e o gasto energético da dança podem modular a arquitetura do sono. Sínteses amplas sobre exercício em idosos também apontam que, baixa a moderada intensidade, com duração curta a moderada, apresentam melhora subjetiva de sono — parâmetros compatíveis com sessões de dança adaptada em ILPIs (ALMEIDA; CARVALHO; NOGUEIRA, 2020).

Trabalhos como o *Tango-therapy* de Bracco, L (2023), já nos comprovou a eficácia do Tango como terapia cognitiva que após um estudo randomizado de 3 meses de duração com 31 idosos que apresentavam demência de ILPIs na França, onde o grupo tango apresentou melhora significativa na velocidade da marcha e diminuição da frequência de quedas enquanto o grupo controle apresentou piora significativa na marcha e aumento na frequência de quedas.

O trabalho *Dance therapy and cognitive impairment in older people* (Meneses 2022) que revisou estudos clínicos dos últimos 10 anos onde avaliaram os efeitos da dançaterapia sobre cognição e humor em idosos com comprometimento cognitivo leve, moderado ou demência e apresentou o resultado de melhorias cognitivas em 9 dos 10 estudos.

Dan Tao et al. 2013, em uma Revisão sistemática com meta-análise e *scoping review*, incluiu 29 estudos (13 RCTs), totalizando 1.708 participantes (63,8–85,8 anos). Bases: *PubMed, Web of Science, Psyc INFO, MEDLINE, Cochrane*. Avaliação de risco de viés (RoB 2 e ROBINS-I) e também nos apresenta resultados de melhora significativa da cognição global ($p=0,02$), memória ($p=0,0003$), equilíbrio ($p=0,02$) e depressão ($p=0,01$). Função executiva sem diferença significativa. Intervenções ≥ 12

semanas tiveram maior impacto. Alta adesão (~90%) e ausência de eventos adversos.

Os efeitos positivos da dança não se restringem à melhoria do desempenho motor, abrangem também aspectos emocionais, cognitivos e sociais que reforçam a integridade cerebral e a qualidade de vida. Assim, programas de intervenção baseados em dança constituem estratégias relevantes para a promoção da saúde mental e funcionalidade em instituições geriátricas, alinhando-se às evidências contemporâneas sobre a plasticidade neural e suas implicações no envelhecimento humano (TEIXEIRA-MACHADO; ARIDA; DE ARAUJO, 2019).

Percebemos que diversos estudos têm demonstrado a eficácia da dança como intervenção não farmacológica em pacientes em declínio cognitivo ou início de demência. Sendo assim o objetivo desse estudo é ampliar as possibilidades de tratamento desse público, atuando com dança e unindo a bilateralidade, coordenação motora e equilíbrio, estimulando assim o aumento das capacidades cognitivas e motoras dos idosos institucionalizados.

4. MÉTODO

Delineamento do estudo

O estudo caracteriza-se como um estudo longitudinal intervencional, na modalidade de ensaio clínico randomizado controlado, que busca avaliar os efeitos de um protocolo de exercício de dança sobre aspectos cognitivos, funcionais e de qualidade de vida em idosos institucionalizados. Os participantes serão subdivididos de forma randomizada para o grupo controle ou grupo intervenção. O grupo intervenção realizará um Protocolo de exercício de Dança que consiste em realizar atividades de dupla tarefas com movimentos ritmados bilaterais utilizando membros inferiores e superiores simultaneamente de formas variadas, sendo realizado duas vezes por semana, por um período de 12 semanas. Serão realizadas avaliações pré e pós intervenção. A utilização de músicas contemporâneas, juntamente com ritmo corporal sugerido e os comandos externos para variação dos movimentos são a base desse programa.

O desfecho primário será o desempenho cognitivo global, avaliado pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Os desfechos cognitivos secundários incluirão Teste do Relógio, Fluência Verbal Semântica e Trail Making Test (TMT A e B).

A intervenção será conduzida pelo pesquisador responsável, profissional com formação em Educação Física, pós graduado em Dança e Expressão Corporal e com experiência na condução de atividades de dança para diferentes faixas etárias, incluindo idosos.

Durante as sessões, será mantida supervisão constante dos participantes, com adaptação dos movimentos conforme as limitações individuais, priorizando segurança, controle postural e intensidade adequada ao nível funcional do grupo. Em caso de intercorrência, a atividade será imediatamente interrompida, com acionamento da equipe técnica da instituição, que conta com médicos presentes no local.

Ao final do estudo, em caso de efeito positivo do programa de dança, a intervenção também será ofertada ao grupo controle.

Descrição da Amostra

A população estudada será composta por homens e mulheres idosos residentes no Recanto da Compaixão de Caxias do Sul, instituição de longa permanência parceira da pesquisa. Atualmente, o Recanto da Compaixão conta com aproximadamente 127 residentes, dos quais será convidado o grupo que atender aos critérios de inclusão definidos a seguir.

Critérios de inclusão:

- Idade $\geq$ 60 anos
- Residência na instituição há pelo menos 3 meses
- Desempenho compatível com participação nas atividades cognitivas e motoras do estudo, avaliado por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), considerando os pontos de corte ajustados para escolaridade
- Capacidade de permanecer em pé com ou sem dispositivo auxiliar de marcha
- Capacidade de compreender instruções simples
- Consentimento livre e esclarecido assinado pelo participante ou responsável legal

Critérios de exclusão:

- Transtorno neurocognitivo grave com impossibilidade de compreensão de comandos simples
- Instabilidade cardiovascular não controlada
- Fratura recente (< 3 meses)
- Condição neuromuscular incapacitante
- Evento adverso que inviabilize continuidade segura
- Compreensão incompleta dos instrumentos e questionários de coletas de dados

Cálculo Amostral

O cálculo amostral foi realizado considerando como desfecho primário a mudança no desempenho cognitivo global, avaliado pelo escore total do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), entre os momentos pré e pós-intervenção, como Observados nos estudos: *Varela S, Ayán C, Cancela JM, Martín V. Effects of two different intensities of aerobic exercise on elderly people with mild cognitive impairment: a randomized pilot study. Clin Rehabil. 2012 May;26(5):442-50. doi: 10.1177/0269215511425835. Epub 2011 Nov 24. PMID: 22116953*, e *Suzuki T, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Lee S, Park H. Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnestic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. BMC Neurol. 2012 Oct 31;12:128. doi: 10.1186/1471-2377-12-128. PMID: 23113898; PMCID: PMC3534485.*

Considerou-se um ensaio clínico randomizado controlado com dois grupos paralelos — grupo intervenção e grupo controle —, alocação na proporção de 1:1 e duas avaliações, realizadas antes e após as 12 semanas de intervenção. O cálculo foi conduzido para testar a interação grupo $\times$ tempo em uma análise de variância para medidas repetidas, considerando nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), poder estatístico de 80% ($1-\beta = 0,80$), tamanho de efeito moderado ($f = 0,25$), correlação de 0,50 entre as medidas repetidas e parâmetro de esfericidade $\epsilon = 1$.

Com esses parâmetros, foi estimada a necessidade mínima de 34 participantes que concluam o estudo, correspondendo a 17 participantes em cada grupo. Considerando a

possibilidade de perdas de seguimento, desistências, intercorrências clínicas e impossibilidade de realização da avaliação pós-intervenção, será recrutado um total de 50 participantes, sendo 25 alocados no grupo intervenção e 25 no grupo controle. Esse acréscimo corresponde a uma margem aproximada de 32% em relação ao tamanho amostral mínimo calculado.

Portanto, a amostra prevista será de 50 participantes, mantendo-se como requisito mínimo para a análise principal a disponibilidade de dados de 34 participantes. O MEEM foi selecionado como desfecho primário por ser um instrumento amplamente utilizado para avaliação da cognição global em pessoas idosas, apresentar aplicação viável em contextos institucionais e permitir interpretação considerando o nível de escolaridade dos participantes.

4.1 ESTRATÉGIA DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Os participantes serão recrutados no Recanto da Compaixão de Caxias do Sul, instituição parceira do projeto, que atualmente acolhe cerca de 127 idosos. A equipe de pesquisa, em conjunto com os profissionais da instituição, apresentará o estudo aos residentes, explicando seus objetivos, procedimentos e benefícios. A equipe técnica da instituição identificará residentes potencialmente elegíveis com base nos critérios clínicos e funcionais. Após triagem inicial, os idosos serão convidados a participar do estudo. A elegibilidade será confirmada mediante aplicação da anamnese estruturada e avaliação cognitiva inicial. Estima-se que aproximadamente 50-65% dos residentes apresentem condições compatíveis com os critérios de inclusão e sejam, portanto, convidados a integrar o estudo. Aqueles que preencherem os requisitos assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ou terão o termo assinado por seus responsáveis legais. Em seguida, os participantes elegíveis serão alocados aleatoriamente entre o grupo intervenção (dança) e o grupo controle (atividades habituais), assegurando a participação voluntária e a equivalência entre os grupos.

4.1.1 Randomização e Cegamento

Após a confirmação dos critérios de elegibilidade, assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e conclusão das avaliações basais, os participantes serão randomizados para os grupos Intervenção (dança) e Controle (atividades habituais), na proporção de 1:1. A sequência de randomização será gerada por um pesquisador independente, que não participará da aplicação da intervenção nem das avaliações, utilizando um gerador eletrônico de números aleatórios. Para garantir a ocultação da sequência de alocação, a distribuição dos participantes será realizada por meio de envelopes opacos, lacrados, invioláveis e numerados sequencialmente, preparados previamente pelo pesquisador responsável pela randomização. Os envelopes serão abertos apenas após a conclusão da avaliação basal de cada participante, assegurando que os avaliadores e o pesquisador responsável pela coleta inicial não tenham conhecimento prévio da alocação. Em razão das características da intervenção, não será possível cegar os participantes nem o pesquisador responsável pela aplicação do protocolo de dança. Entretanto, as avaliações pós-intervenção serão realizadas por um avaliador treinado e independente, que permanecerá cego quanto à alocação dos participantes durante todo o processo de coleta de dados.

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo será conduzido de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e demais normativas vigentes. O projeto será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, sendo iniciado somente após a emissão de parecer favorável.

A pesquisa será realizada na Instituição de Longa Permanência para Idosos Recanto da Compaixão, em Caxias do Sul (RS), envolvendo idosos institucionalizados, considerados população potencialmente vulnerável (Carta de aceite institucional ANEXO XI). A capacidade de compreensão e decisão para participação será avaliada individualmente pelo pesquisador responsável, em conjunto com a equipe técnica da instituição.

Os participantes elegíveis, ou seus responsáveis legais quando necessário, receberão esclarecimentos sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será assinado pelo próprio participante quando houver capacidade decisional preservada. Nos casos de limitação da capacidade de decisão, o TCLE será assinado pelo responsável legal, sendo o idoso

convidado a manifestar sua concordância verbal ou comportamental (assentimento), a qual será respeitada em todas as etapas do estudo.

A participação será voluntária, podendo o participante ou seu responsável desistir a qualquer momento, sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo ao atendimento, aos cuidados ou à permanência na instituição.

Os riscos associados à pesquisa são mínimos e compatíveis com atividades físicas leves e aplicação de questionários e tarefas cognitivas simples, podendo incluir cansaço leve, desconforto muscular transitório ou frustração momentânea durante as avaliações. As atividades serão realizadas em ambiente seguro, com supervisão constante do pesquisador e auxiliares e apoio da equipe da instituição. Sempre que necessário, as atividades poderão ser adaptadas ou interrompidas imediatamente, e em caso de necessidade o médico local será solicitado a intervir.

Para minimizar ainda mais o risco de queda, o acompanhamento será sempre próximo, tanto do pesquisador quanto da equipe auxiliar que acompanhará e solicitaremos o uso de sapatos adequados para o piso local. Outra medida de segurança que poderá ser usada é a utilização de cadeiras para apoio quando necessário, assim os participantes terão mais segurança na realização das atividades.

Como benefícios potenciais, espera-se que a participação no protocolo de dança possa contribuir para a manutenção ou melhora da cognição, da mobilidade funcional, do bem-estar emocional e da qualidade de vida dos participantes. Estudos têm demonstrado que intervenções baseadas em dança podem promover benefícios cognitivos, motores e psicossociais em idosos, incluindo melhora de funções executivas, equilíbrio, mobilidade e interação social (HEWSTON et al., 2021; TAO et al., 2023). Além disso, a prática da dança tem sido associada a melhora do bem-estar psicológico, redução de sintomas depressivos e aumento da qualidade de vida em populações idosas (PRUDENTE et al., 2024; PODOLSKI et al., 2023). Mesmo não tendo garantia de benefício individual direto aos participantes, os resultados do estudo poderão contribuir para a produção de conhecimento científico e para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde voltadas à população idosa institucionalizada, especialmente no contexto de intervenções não farmacológicas voltadas à estimulação cognitiva e funcional (KARKOU et al., 2023; HEWSTON et al., 2021).

Os dados coletados serão mantidos sob sigilo e utilizados exclusivamente para fins científicos. As informações serão registradas sem identificação nominal e armazenadas em arquivo digital protegido por senha, de acesso restrito ao pesquisador responsável, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). Os resultados serão divulgados apenas de forma coletiva, sem possibilidade de identificação individual.

Ao final do estudo, será ofertada ao grupo controle a possibilidade de participação no protocolo de dança, garantindo equidade de acesso à intervenção proposta.

4.3 AQUISIÇÃO DOS DADOS

As coletas de dados serão realizadas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul. Os participantes serão recrutados entre os residentes do Recanto da Compaixão de Caxias do Sul, instituição parceira do estudo. Em um primeiro momento, os pesquisadores responsáveis realizarão uma apresentação explicativa do projeto aos idosos e à equipe técnica da instituição, abordando os objetivos, procedimentos, potenciais benefícios e eventuais riscos da pesquisa. Após o esclarecimento das dúvidas e a manifestação de interesse em participar, será realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes ou seus responsáveis legais. Em seguida, será aplicada uma anamnese estruturada para verificar os critérios de inclusão e exclusão, abrangendo aspectos de saúde geral, mobilidade e cognição. Os participantes elegíveis serão então convidados para a primeira etapa de coleta de dados, que incluirá a aplicação dos instrumentos de avaliação: MEEM, Teste do Relógio, Fluência Verbal Semântica, TMT (AeB), GDS-15, SPPB, TUG, SES e SF-36. Na sequência, será agendada uma segunda data destinada à familiarização com os movimentos e comandos do programa de dança, garantindo segurança e compreensão das atividades. Essa etapa ocorrerá nos próprios espaços do Recanto da Compaixão, com acompanhamento dos pesquisadores e da equipe técnica. Após a familiarização, iniciar-se-á a fase de intervenção, composta por sessões de dança duas vezes por semana, durante 12 semanas, conforme o protocolo previamente estabelecido. Ao término do período de intervenção, os mesmos instrumentos de avaliação serão reaplicados para análise comparativa dos resultados. Os participantes que, durante o processo, apresentarem condições clínicas ou cognitivas incompatíveis com a

execução segura dos testes ou das atividades propostas serão excluídos das etapas subsequentes, preservando-se sua integridade e bem-estar.

4.3.1 ANAMNESE E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A anamnese empregada neste estudo (Anexo III) abrangerá informações sobre características sociodemográficas, histórico clínico, condições de saúde, uso de medicamentos, histórico de quedas, aspectos funcionais e participação social dos participantes. Essa etapa terá como finalidade verificar critérios de elegibilidade e caracterizar a amostra.

Após a anamnese, serão aplicados os seguintes instrumentos de avaliação:

Mine Exame de Estado Mental (MEEM) – Anexo IV

O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) é um instrumento amplamente utilizado para rastreio cognitivo em idosos, sendo considerado uma das ferramentas mais empregadas em contextos clínicos, ambulatoriais e institucionais para avaliação do desempenho cognitivo global (Folstein et al., 1975). O instrumento avalia diferentes domínios cognitivos, incluindo orientação temporal e espacial, memória imediata e de evocação, atenção, cálculo, linguagem e habilidades construtivas visuoespaciais.

O escore total do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo valores mais elevados indicativos de melhor desempenho cognitivo. A interpretação dos resultados deve considerar fatores como idade e escolaridade, uma vez que o desempenho pode ser influenciado pelo nível educacional dos participantes. No Brasil, o instrumento foi validado por Bertolucci et al. (1994), que estabeleceram pontos de corte ajustados conforme escolaridade, possibilitando sua aplicação em diferentes perfis populacionais.

O MEEM apresenta aplicação breve, boa aceitabilidade e viabilidade em populações idosas institucionalizadas, incluindo indivíduos com baixa escolaridade e maior fragilidade clínica, características frequentemente observadas em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). Por sua ampla utilização em estudos sobre envelhecimento e demência, o instrumento permite comparação com evidências previamente publicadas e adequada caracterização do desempenho cognitivo global dos participantes.

No presente estudo, o MEEM será utilizado como desfecho cognitivo primário, sendo aplicado individualmente por avaliador previamente treinado, em ambiente silencioso e padronizado, antes e após o período de intervenção.

Teste do Relógio – Anexo V

O Teste do Relógio (Clock Drawing Test – CDT) é um instrumento amplamente utilizado para rastreio de alterações cognitivas em idosos, especialmente relacionado às funções executivas, habilidades visuoespaciais, planejamento motor e organização perceptiva. O teste apresenta aplicação rápida, baixo custo operacional e boa aceitabilidade em populações geriátricas, sendo frequentemente utilizado como complemento ao Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) na avaliação do desempenho cognitivo global (Shulman, 2000; Aprahamian et al., 2010).

O procedimento consiste em solicitar que o participante desenhe um relógio analógico, incluindo os números e os ponteiros marcando um horário previamente determinado. A tarefa exige integração entre compreensão verbal, planejamento executivo, memória operacional, organização espacial e coordenação visuoespacial, sendo considerada sensível para identificação de alterações cognitivas associadas ao envelhecimento e às síndromes demenciais.

Diferentes sistemas de pontuação são descritos na literatura. No presente estudo, será adotado sistema simplificado de avaliação, considerando a organização geral do relógio, disposição correta dos números e posicionamento adequado dos ponteiros. Escores mais baixos indicarão pior desempenho cognitivo e executivo.

O Teste do Relógio apresenta importante aplicabilidade em idosos institucionalizados por possuir menor dependência da escolaridade quando comparado a instrumentos mais complexos, além de possibilitar avaliação complementar das funções executivas e habilidades visuoespaciais frequentemente comprometidas em quadros de declínio cognitivo.

No presente estudo, o Teste do Relógio será utilizado como desfecho cognitivo secundário, complementando a avaliação do desempenho cognitivo global e executivo dos participantes antes e após a intervenção.

Fluência Verbal Semântica – Anexo VI

O teste de Fluência Verbal Semântica é um instrumento neuropsicológico utilizado para avaliação da linguagem, memória semântica, velocidade de processamento cognitivo e funções executivas, sendo amplamente empregado no rastreio de comprometimento cognitivo em idosos (Brucki et

al., 1997). O teste apresenta aplicação simples, rápida e boa aplicabilidade em populações geriátricas, incluindo idosos institucionalizados e indivíduos com baixa escolaridade.

O procedimento consiste em solicitar que o participante verbalize o maior número possível de palavras pertencentes a uma determinada categoria semântica durante um período previamente estabelecido, geralmente 60 segundos. No presente estudo, será utilizada a categoria “animais”, devido à sua ampla utilização clínica e menor influência da escolaridade em comparação com tarefas fonêmicas.

Durante a aplicação, serão registradas a quantidade total de palavras válidas emitidas, repetições e eventuais interrupções importantes. Escores mais elevados indicarão melhor desempenho cognitivo. O teste envolve recrutamento simultâneo de memória semântica, atenção sustentada, velocidade de acesso lexical e controle executivo, sendo considerado sensível para identificação de alterações cognitivas associadas ao envelhecimento e às demências.

Além de sua utilização como instrumento cognitivo formal, a Fluência Verbal Semântica também será empregada como tarefa cognitiva associada aos testes de dupla tarefa (TUG-DT e 10MWT-DT), permitindo análise integrada da interferência cognitivo-motora.

No presente estudo, o teste de Fluência Verbal Semântica será utilizado como desfecho cognitivo secundário, contribuindo para avaliação do desempenho executivo e linguístico dos participantes antes e após a intervenção.

Trail Making Test (TMT – Partes A e B) – Anexo VII

O *Trail Making Test (TMT)* é um instrumento neuropsicológico utilizado para avaliação da atenção sustentada, velocidade de processamento e flexibilidade cognitiva, sendo considerado sensível para identificação de alterações nas funções executivas em populações idosas (Reitan, 1958; Bowie & Harvey, 2006). O teste integra a bateria Halstead-Reitan e é amplamente empregado em contextos clínicos e de pesquisa para rastreamento de comprometimento cognitivo e disfunções frontais.

Na Parte A (TMT-A), o participante deve conectar números distribuídos aleatoriamente em ordem crescente (1 a 25) no menor tempo possível, avaliando predominantemente atenção visual, rastreamento visuomotor e velocidade de processamento. Já na Parte B (TMT-B), o participante deve alternar entre números e letras em sequência crescente (1-A-2-B-3-C...), exigindo alternância atencional, flexibilidade cognitiva e controle

executivo, sendo esta etapa particularmente sensível a déficits em funções executivas e comprometimento cognitivo leve (Sánchez-Cubillo et al., 2009).

O desempenho é registrado pelo tempo total de execução, em segundos, para cada parte. Em caso de erro, o participante é orientado a corrigi-lo, mantendo-se a cronometragem ativa, conforme protocolo padronizado. Será permitida uma tentativa breve de familiarização antes da aplicação oficial. No presente estudo, o TMT será utilizado como desfecho cognitivo secundário, complementando a avaliação da cognição global ao fornecer medida específica de desempenho executivo e velocidade de processamento.

Escala de Depressão Geriátrica – GDS-15 (Anexo VIII)

A *Escala de Depressão Geriátrica (GDS)* é um instrumento de rastreio desenvolvido especificamente para avaliação de sintomas depressivos em idosos, com ênfase na minimização da influência de sintomas somáticos que podem se confundir com condições clínicas próprias do envelhecimento (Yesavage et al., 1983). A versão reduzida de 15 itens (GDS-15) foi posteriormente validada como alternativa breve, mantendo adequada sensibilidade e especificidade para detecção de sintomatologia depressiva em população idosa (Sheikh & Yesavage, 1986).

O instrumento é composto por 15 questões dicotômicas (respostas “sim” ou “não”), direcionadas à avaliação do humor, interesse, energia, desesperança e satisfação com a vida. A pontuação varia de 0 a 15 pontos, sendo escores mais elevados indicativos de maior presença de sintomas depressivos. A versão brasileira da GDS-15 apresenta propriedades psicométricas satisfatórias, com adequada validade e confiabilidade para uso em idosos, inclusive em contextos clínicos e institucionais (Almeida & Almeida, 1999; Paradelo et al., 2005). Por sua simplicidade de aplicação, boa aceitabilidade e baixo impacto da escolaridade na interpretação dos itens, a GDS-15 é bastante utilizada em pesquisas envolvendo idosos institucionalizados.

No presente estudo, a GDS-15 será utilizada como desfecho secundário para avaliação de sintomas depressivos, contribuindo para análise dos efeitos da intervenção sobre o bem-estar emocional dos participantes.

Escala de Engajamento Social – SES (Anexo IX)

A *Escala de Engajamento Social (Social Engagement Scale – SES)* é um instrumento utilizado para avaliar o nível de participação social e envolvimento interpessoal de idosos institucionalizados, especialmente em contextos de Instituições de Longa Permanência. O construto de engajamento social tem sido associado a melhores desfechos cognitivos, emocionais e funcionais, além de menor risco de declínio e institucionalização prolongada (Mor et al., 1995; Bassuk et al., 1999). A escala baseia-se em indicadores comportamentais observáveis, incluindo participação em atividades recreativas e coletivas, interação espontânea com residentes e profissionais, interesse por eventos institucionais e manutenção de vínculos interpessoais. Em contextos institucionais, instrumentos derivados do *Minimum Data Set (MDS)* têm sido amplamente utilizados para mensurar engajamento social por meio de avaliação realizada por cuidadores ou equipe técnica treinada (Mor et al., 1995).

No presente estudo, a SES será respondida por cuidadores responsáveis, considerando a frequência e qualidade da interação social dos residentes no ambiente institucional. A pontuação total refletirá o nível de engajamento social, sendo escores mais elevados indicativos de maior participação e envolvimento social.

A utilização desse instrumento justifica-se pela relevância do engajamento social como fator protetor contra declínio cognitivo, sintomas depressivos e piora funcional em idosos institucionalizados, além de constituir desfecho psicossocial pertinente a intervenções grupais baseadas em dança.

SF-36 – Questionário de Qualidade de Vida versão 2 (Anexo X)

O questionário Short Form Health Survey 36, versão 2 (SF-36), é um questionário de 36 itens, uma medida de qualidade de vida, relacionada à saúde, utilizados para determinar se os escores de um grupo ou indivíduo estão acima ou abaixo da média do seu país. As

22 pontuações mais altas indicam o melhor estado de saúde, levando de 5 a 10 minutos, para seu preenchimento, sendo de fácil aplicabilidade (LAGUARDIA, et. al, 2005).

Avaliação de Dupla Tarefa (TUG-DT e 10MWT-DT) - Anexo XI

Avaliação da velocidade de marcha em percurso padronizado associada à execução simultânea de tarefa cognitiva. A utilização desses testes justifica-se pela evidência de que a marcha e o controle postural dependem de redes executivas frontais e mecanismos atencionais, tornando-se particularmente sensíveis à sobrecarga cognitiva em populações idosas (Yogev-Seligmann et al., 2008). Dessa forma, a análise do DTC fornece medida integrada da interação entre cognição e mobilidade, sendo considerada desfecho funcional relevante em estudos envolvendo envelhecimento, comprometimento cognitivo e intervenções baseadas em exercício.

No presente estudo, os testes de dupla tarefa serão considerados desfechos secundários, permitindo avaliar se o protocolo de dança promove redução da interferência cognitivo-motora e melhora da integração funcional entre sistemas cognitivos e motores.

4.3.2 TESTES FUNCIONAIS

- ***SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY – SPPB (ANEXO XII)***

O *Short Physical Performance Battery (SPPB)* é um instrumento padronizado amplamente utilizado para avaliação do desempenho físico em idosos, sendo considerado um dos preditores mais consistentes de incapacidade funcional, hospitalização, institucionalização e mortalidade (Guralnik et al., 1994; Guralnik et al., 2000). A bateria foi desenvolvida no contexto do *Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly (EPESE)* e tem sido empregada em pesquisas clínicas e epidemiológicas envolvendo populações idosas.

O SPPB é composto por três domínios que avaliam diferentes componentes da função física: Equilíbrio estático, por meio da manutenção das posições paralela, semitandem e tandem por até 10 segundos, velocidade de marcha habitual, medida em percurso padronizado de 4 metros, e teste de sentar e levantar da cadeira cinco vezes consecutivas, que avalia força e resistência de membros inferiores.

Cada componente recebe pontuação de 0 a 4 pontos, totalizando escore global que varia de 0 a 12 pontos, sendo escores mais elevados indicativos de melhor desempenho físico. Pontuações inferiores têm sido associadas a maior risco de fragilidade, quedas e declínio funcional.

A bateria apresenta adequada validade, confiabilidade e sensibilidade para detectar mudanças decorrentes de intervenções físicas em idosos, incluindo programas de exercício multicomponente (Guralnik et al., 1994; Pavašini et al., 2016). A versão adaptada para a população brasileira demonstrou propriedades psicométricas satisfatórias, possibilitando sua aplicação em contextos clínicos e institucionais (Virtuoso Júnior et al., 2012).

No presente estudo, o SPPB será utilizado como desfecho secundário para avaliação da capacidade funcional e do desempenho físico global, permitindo mensurar possíveis efeitos do protocolo de dança sobre equilíbrio, mobilidade e força de membros inferiores.

▪ ***TIMED-UP-AND-GO - TUG (ANEXO XI)***

O teste *timed-up and go* – TUG - irá avaliar as transferências do equilíbrio e da força da posição sentado para a posição em pé, a estabilidade na deambulação e as mudanças de curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (Roman et al., 2016). Durante a realização do teste o indivíduo iniciará sentado em uma cadeira de 42 cm de altura (a partir da posição encostada), ao sinal do início da contagem pelo avaliador, o mesmo deve flexionar o tronco para a frente e ficar em estado de alerta ao aguardo do sinal para início do teste. Quando o avaliador terminar a contagem e der o sinal, o paciente deve levantar-se sem o auxílio dos braços, sendo que os mesmos devem estar cruzados nos ombros. Após, deve soltar os braços e caminhar por uma distância de 3 metros e virar-se, retornando pelo mesmo percurso e assentar-se na cadeira novamente (com as costas apoiadas). A tarefa deve ser executada de maneira segura e o mais rápido possível (sem contar com corrida para o deslocamento), considerando encerrada quando o indivíduo encostar novamente as costas no encosto da cadeira. O tempo de percurso será cronometrado pelo avaliador e será um indicativo de desempenho funcional. O menor tempo para executar a tarefa será utilizado e comparado por um teste pós-intervenção para melhores análises futuras.

No presente estudo, o TUG será utilizado como desfecho funcional secundário, permitindo avaliar mobilidade global.

4.3.3 AVALIAÇÃO DE DUPLA TAREFA

A avaliação de dupla tarefa será realizada com o objetivo de investigar a interferência cognitivo-motora decorrente da execução simultânea de tarefas motoras e cognitivas. A realização concomitante dessas tarefas exige compartilhamento de recursos atencionais e executivos, podendo impactar o desempenho funcional, especialmente em idosos com alterações cognitivas.

Serão utilizados dois protocolos de avaliação em condição simples e condição associada a tarefa cognitiva: Timed Up and Go (TUG) e Timed Up and Go com tarefa cognitiva (TUG-DT) e o Teste de caminhada de 10 metros em condição simples (10MWT) e associado a tarefa cognitiva (10MWT-DT). Em ambos os casos, a tarefa cognitiva adotada será a fluência verbal semântica, por meio da nomeação de animais. A escolha dessa tarefa justifica-se por sua aplicabilidade em contexto institucional, por demandar funções executivas e memória semântica, e por apresentar menor dependência da escolaridade quando comparada a tarefas de cálculo.

Procedimentos padronizados – tarefa cognitiva

Durante a execução da tarefa motora, o participante deverá verbalizar, em voz alta, o maior número possível de nomes de animais, evitando repetições. A instrução padronizada será: “Enquanto realiza o teste, diga em voz alta nomes de animais. Não repita.”

Serão registrados o tempo de execução da tarefa motora, o número de palavras válidas, o número de repetições e eventuais pausas cognitivas evidentes. A orientação de prioridade será neutra, solicitando-se que o participante execute “as duas tarefas o melhor que conseguir”, evitando direcionamento para priorização exclusiva da marcha ou da tarefa verbal.

A comparação entre as condições simples e associadas à tarefa cognitiva permitirá avaliar o impacto da sobrecarga cognitiva sobre o desempenho motor e a interação entre cognição e mobilidade.

5. INTERVENÇÃO

O grupo intervenção realizará protocolo estruturado de dança com duração de 12 semanas, frequência de duas sessões semanais e duração de 50–60 minutos por sessão. Abaixo estão descritos os detalhes de como serão conduzidas as sessões, bem como estratégias de manejo e cuidado com os participantes.

5.1 Estrutura da Sessão e progressão da intervenção

Aquecimento (10 minutos) movimentos articulares leves, mobilidade de membros superiores e inferiores, deslocamentos simples. Já na parte principal (35–40 minutos) com sequências rítmicas bilaterais com progressão de complexidade, incluindo: Coordenação alternada de membros, mudanças direcionais, variação de ritmo e inclusão de tarefas cognitivas simultâneas. A volta a calma (05–10 minutos) consistirá em movimentos lentos, alongamentos leves e momentos de reflexão. Durante toda a sessão a intensidade será mantida em nível leve a moderado e adaptações sentadas serão permitidas quando necessário.

Com o intuito de gerar progressão de estímulos as sequências propostas serão aumentadas gradativamente, assim como a velocidade das músicas e a complexidade das tarefas. Quando um exercício de dupla tarefa motora, ou seja, braços realizam um movimento e pernas outro, gerar a adaptação esperada será solicitado a troca do estímulo, podendo ser na ordem de execução, na lateralidade, na velocidade ou no nível de dificuldade.

5.2 Monitoramento de Segurança

Durante todas as sessões o ambiente estará livre de obstáculos e com supervisão constante. também serão registrados sistematicamente os eventos adversos que serão classificados como: leve (desconforto transitório), moderado (necessita interrupção da sessão), grave (necessita atendimento médico imediato). Eventos graves serão comunicados ao CEP conforme normativa vigente.

5.3 Monitoramento da Intervenção

O acompanhamento da intervenção será realizado por meio do registro sistemático da adesão ao protocolo e do monitoramento de possíveis eventos adversos ao longo das 12

semanas de treinamento. A taxa de cumprimento da prescrição será monitorada por meio de ficha de registro individual em cada sessão, onde serão registrados presença ou ausência do participante, número de exercícios propostos na sessão, número de exercícios efetivamente realizados, número estimado de repetições executadas quando aplicável, necessidade de adaptações (execução sentada, redução de amplitude, pausa) e interrupções durante a atividade.

A adesão será expressa em percentual, considerando o número total de sessões realizadas em relação ao total de sessões previstas, bem como a proporção de execução efetiva dos exercícios planejados.

5.4 Monitoramento de eventos adversos

Durante todo o período de intervenção, serão registrados possíveis eventos adversos relacionados às sessões, incluindo quedas, tontura ou instabilidade, dor muscular intensa ou persistente, fadiga excessiva, desconforto cardiovascular ou qualquer intercorrência clínica relatada ou observada. Os eventos serão classificados quanto à gravidade: leve, moderado ou grave e quanto à possível relação com a intervenção: relacionado, possivelmente relacionado ou não relacionado. Em caso de evento adverso moderado ou grave, a atividade será imediatamente interrompida, e o participante será encaminhado para avaliação da equipe da instituição. O evento será registrado em ficha específica e comunicado à coordenação do estudo. Será analisado o impacto dos eventos adversos na continuidade da participação, considerando a necessidade de adaptação do protocolo, as faltas subsequentes ou desistência da intervenção.

5.5 Grupo Controle

O grupo controle manterá suas atividades habituais oferecidas pela instituição, sem participação em programa estruturado adicional de dança durante o período de intervenção.

6. ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão analisados no software SPSS (versão 21.0 ou superior). Inicialmente, será realizada análise descritiva das variáveis, com apresentação de médias e desvios-padrão ou medianas e intervalos interquartis, conforme a distribuição dos dados. A normalidade será verificada por meio do teste de Shapiro–Wilk. Para avaliação dos efeitos da intervenção, será adotada comparação entre grupos (intervenção e controle) e momentos (pré e pós-intervenção). Para variáveis com distribuição normal, será utilizada análise de variância de medidas repetidas, considerando os fatores grupo, tempo e a interação grupo $\times$ tempo. Para variáveis não paramétricas, serão utilizados testes equivalentes apropriados.

O desfecho primário será o escore total do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Teste do relógio e Fluência Verbal Semântica. Os desfechos secundários incluirão: tempo de execução no Trail Making Test (TMT-A e TMT-B), pontuação do Short Physical Performance Battery (SPPB), tempo no Timed Up and Go (TUG), escore total da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), domínios do SF-36 e escore da Escala de Engajamento Social (SES).

Participantes que desistirem ou não completarem a avaliação pós-intervenção serão descritos quanto à ocorrência e aos motivos, e as análises seguirão o princípio de intenção de tratar, sempre que aplicável, sendo descritas as perdas e desistências ocorridas ao longo do estudo. O nível de significância adotado será de 5% ($p < 0,05$).

6.1 RISCOS COM MANEJO DOS DADOS

A fim de evitar extravios dos dados, os documentos ficarão em armário chaveado na sala do GPCLIN, bloco 70 da Universidade de Caxias do Sul, com acesso restrito a participantes da pesquisa.

7 CRONOGRAMA

	11/05/2026 a 03/06/2026	03/08/2026 a 14/08/2026	17/09/2026 a 30/09/2026	20/09/2026 a 20/12/2026	01/12/2026 a 30/01/2027	01/02/2027 a 31/03/2027	01/04/2027 a 31/10/2027	01/11/2027 a 15/12/2027
Submissão ao comitê de ética em pesquisa	X							
Aprovação no comitê de ética em pesquisa		X						
Seleção e recrutamento			X					
Aplicação da intervenção				X				
Análise de dados					X			
Discussão dos resultados						X		
Elaboração da Dissertação							X	

Apresentação dos resultados e publicação em artigos científicos								X
Defesa da dissertação de mestrado								X

8 ORÇAMENTO

Material	Quantidade	Valor por unidade (R\$)	Valor total (R\$)
Álcool gel antisséptico (1L)	1	7,60	7,60
Spotify	3 meses	23,90	71,70
Caneta esferográfica	1 caixa	20,00	20,00
Folha A4	1 pacote 500 folhas	21,00	21,00
Pincel atômico	3 unidades	6,00	18,00
envelope pardo	50	0,20	10,00
Gasolina	24 litros	6,2	148,80
TOTAL			297,10*

*Todo custo para execução do projeto será arcado pelo proponente.

9. BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, A. S.; TRÓCCOLI, B. T. **Desenvolvimento e validação da Escala de Bem-Estar Subjetivo**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 20, n. 2, p. 153–164, 2004.

ALMEIDA, Osvaldo P.; ALMEIDA, Shirley A. **Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV**. International Journal of Geriatric Psychiatry, v. 14, n. 10, p. 858–865, 1999.

AL-YAHYA, Eiman; DAWES, Helen; SMITH, Lynne; et al. **Cognitive motor interference while walking: A systematic review and meta-analysis**. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, v. 35, n. 3, p. 715–728, 2011.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5**. 5. ed. Arlington: APA, 2013.

BALTES, Paul B.; BALTES, Margret M. **Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

BASSUK, Shari S.; GLASS, Thomas A.; BERKMAN, Lisa F. **Social disengagement and incident cognitive decline in community-dwelling elderly persons**. Annals of Internal Medicine, v. 131, n. 3, p. 165–173, 1999.

BERTOLUCCI, Paulo H. F.; et al. **O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 52, n. 1, p. 1–7, 1994.

BISBE, Marta; FUENTE-VIDAL, Andrea; LÓPEZ, Elisabet; et al. **Comparative cognitive effects of choreographed exercise and multimodal physical therapy in older adults with amnesic mild cognitive impairment: Randomized clinical trial**. Journal of Alzheimer's Disease, v. 73, n. 2, p. 769–783, 2020.

BLUMEN, Helena M.; AYERS, Emmeline; WANG, Cuiling; et al. **Randomized controlled trial of social ballroom dancing and treadmill walking: Preliminary findings on executive function and neuroplasticity from dementia-at-risk older adults**. Journal of Aging and Physical Activity, v. 31, n. 4, p. 589–599, 2023.

BOWIE, Christopher R.; HARVEY, Philip D. **Administration and interpretation of the Trail Making Test.** Nature Protocols, v. 1, n. 5, p. 2277–2281, 2006.

BRACCO, Lucía; PINTO-CARRAL, Arrate; HILLAERT, Linda; et al. **Tango-therapy vs physical exercise in older people with dementia: A randomized controlled trial.** BMC Geriatrics, v. 23, n. 1, p. 693, 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 502, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre o funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos.** Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

CAMARANO, Ana A.; KANSO, Solange. **As instituições de longa permanência para idosos no Brasil: uma abordagem exploratória.** Revista Brasileira de Estudos de População, v. 27, n. 1, p. 232–245, 2010.

CARTER, C. S.; GROBAN, L. **Aging and physiology: mechanisms and clinical implications.** Journal of Gerontology: Biological Sciences, v. 77, n. 2, p. 217–229, 2022.

CICONELLI, Rozana M.; FERRAZ, Marcos B.; SANTOS, Wilton; et al. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36).** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 39, n. 3, p. 143–150, 1999.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J.; BAHAT, Gulistan; BAUER, Jürgen; et al. **Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis.** Age and Ageing, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.

CURTIS, Amy; GIBSON, Lucy; O'BRIEN, Mary; et al. **Systematic review of the impact of arts for health activities on health, wellbeing and quality of life of older people living in care homes.** Dementia, v. 17, n. 6, p. 645–669, 2018.

DEWARI, Abhijeet Singh; CHANDEL, Shivani. **Strides towards healthy longevity: Harnessing the power of sports and elements of Kathak to combat cognitive frailty among older adults.** Ageing Research Reviews, v. 105, p. 102671, 2025.

GURALNIK, Jack M.; SIMONSICK, Eleanor M.; FERRUCCI, Luigi; et al. **A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with disability and mortality.** Journal of Gerontology, v. 49, n. 2, p. M85–M94, 1994.

HARADA, C. N.; NATALE, A.; KATZ, D. L. **Brain aging: implications for cognitive function and rehabilitation.** Clinics in Geriatric Medicine, v. 29, n. 4, p. 737–752, 2013.

HEWSTON, Patricia; KENNEDY, Courtney Clare; BORHAN, Sayem; et al. **Effects of dance on cognitive function in older adults: A systematic review and meta-analysis.** Age and Ageing, v. 50, n. 4, p. 1084–1092, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da população do Brasil e das Unidades da Federação.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

KARKOU, Vicky; AITHAL, Supriha; RICHARDS, Michael; et al. **Dance movement therapy for dementia.** Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2023, n. 8, 2023.

LIVINGSTON, Gill; HUNTLEY, Jonathan; SOMMERLAD, Andrew; et al. **Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission.** The Lancet, v. 396, n. 10248, p. 413–446, 2020.

MONTERO-ODASSO, Manuel; VERGHESE, Joe; BEAUCHET, Olivier; HAUSDORFF, Jeffrey M. **Gait and cognition: A complementary approach to understanding brain function and the risk of falling.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 60, n. 11, p. 2127–2136, 2012.

PASCUAL-LEONE, Alvaro; AMENGUAL, Jordi L.; MORALES-QUEZADA, Leon; et al. **Plasticity in the aging brain: Opportunities for intervention.** Trends in Cognitive Sciences, v. 19, n. 12, p. 771–787, 2015.

PAVASINI, Renata; GURALNIK, Jack; BROWN, Jeffrey C.; et al. **Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis.** BMC Medicine, v. 14, p. 215, 2016.

PODSIADLO, Diane; RICHARDSON, Sandra. **The Timed “Up & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 39, n. 2, p. 142–148, 1991.

PODOLSKI, Odile Sophie; WHITFIELD, Tim; SCHAAF, Leah; et al. **The Impact of Dance Movement Interventions on Psychological Health in Older Adults without**

Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Brain Sciences, v. 13, n. 7, p. 981, 2023.

PRUDENTE, Tiago Paiva; MEZAIKO, Eleazar; SILVEIRA, Erika Aparecida; et al. **Effect of Dancing Interventions on Depression and Anxiety Symptoms in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Behavioral Sciences, v. 14, n. 1, p. 43, 2024.

REITAN, Ralph M. **Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage.** Perceptual and Motor Skills, v. 8, p. 271–276, 1958.

SÁNCHEZ-CUBILLO, Ignacio; PERIÁÑEZ, José A.; ADROVER-ROIG, Daniel; et al. **Construct validity of the Trail Making Test.** Journal of the International Neuropsychological Society, v. 15, n. 3, p. 438–450, 2009.

SUZUKI, T.; SHIMADA, H.; MAKIZAKO, H.; DOI, T.; YOSHIDA, D.; TSUTSUMIMOTO, K.; ANAN, Y.; UEMURA, K.; LEE, S.; PARK, H. Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnesic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *BMC Neurology*, London, v. 12, p. 128, 2012. DOI: 10.1186/1471-2377-12-128.

TAO, Dan; AWAN-SCULLY, Roger; ASH, Garrett I.; et al. **The effectiveness of dance movement interventions for older adults with mild cognitive impairment, Alzheimer’s disease, and dementia: A systematic scoping review and meta-analysis.** Ageing Research Reviews, v. 92, p. 102120, 2023.

UNITED NATIONS. **World Social Report 2023: Leaving No One Behind in an Ageing World.** New York: United Nations, 2023.

VARELA, S.; AYÁN, C.; CANCELA, J. M.; MARTÍN, V. Effects of two different intensities of aerobic exercise on elderly people with mild cognitive impairment: a randomized pilot study. *Clinical Rehabilitation*, London, v. 26, n. 5, p. 442–450, 2012. DOI: 10.1177/0269215511425835.

WARE, John E.; SHERBOURNE, Cathy D. **The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection.** Medical Care, v. 30, n. 6, p. 473–483, 1992.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health.** Geneva: WHO, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on the public health response to dementia.** Geneva: WHO, 2021.

YESAVAGE, Jerome A.; BRINK, Teresa L.; ROSE, Terence L.; et al. **Development and validation of a geriatric depression screening scale.** Journal of Psychiatric Research, v. 17, n. 1, p. 37–49, 1983.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”: **A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.** Journal of Psychiatric Research, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. **O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade.** Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 52, n. 1, p. 1–7, 1994.

SHULMAN, Kenneth I. Clock-drawing: **is it the ideal cognitive screening test** International Journal of Geriatric Psychiatry, v. 15, n. 6, p. 548–561, 2000.

APRAHAMIAN, Ivan; MARTINELLI, José Eduardo; YASSUDA, Mônica Sanches. **Teste do Desenho do Relógio: revisão da acurácia no rastreamento de demência.** Dementia & Neuropsychologia, v. 4, n. 2, p. 74–81, 2010.

BRUCKI, Sonia M. D.; MALLOY-DINIZ, Leandro F.; NITRINI, Ricardo; et al. **Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio.** Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 55, n. 1, p. 56–61, 1997.

HENRY, Julie D.; CRAWFORD, John R.; PHILLIPS, Louise H. **Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer’s type: A meta-analysis.** Neuropsychologia, v. 42, n. 9, p. 1212–1222, 2004.

10. ANEXOS

Anexo I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

Título do projeto: OS EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE DANÇA NO COMBATE AO DECLÍNIO COGNITIVO E DEMÊNCIA SENIL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar os efeitos de um protocolo de dança sobre a cognição, a mobilidade funcional e a qualidade de vida de idosos institucionalizados. Este estudo busca compreender se a prática sistematizada da dança pode contribuir para a manutenção ou melhora das funções cognitivas e motoras nessa população.

A importância deste estudo está na investigação de estratégias não farmacológicas voltadas à promoção da saúde e à estimulação cognitiva e funcional em idosos residentes em instituições de longa permanência.

Neste estudo, serão avaliadas as seguintes variáveis:

- a) Mini Exame do Estado Mental (MEEM)
- b) Teste do Relógio
- c) Fluência verbal Semântica
- d) Funções executivas e atenção, por meio do Trail Making Test – Partes A e B (TMT-A e TMT-B);
- e) Mobilidade funcional, por meio do teste Timed Up and Go (TUG);
- f) Desempenho em dupla tarefa, por meio do Timed Up and Go com tarefa cognitiva (TUG-DT);
- g) Teste de caminhada de 10 metros com tarefa cognitiva (10MWT-DT);
- h) Desempenho físico funcional, por meio da Short Physical Performance Battery (SPPB);
- i) Qualidade de vida, por meio do questionário Short Form Health Survey 36 (SF-36);
- j) Sintomas depressivos, por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15);
- k) Engajamento social, por meio de escala (SES) aplicada aos cuidadores.

Poderão participar do estudo idosos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em instituições de longa permanência, que apresentem condições clínicas estáveis e que estejam aptos à realização de atividade física leve a moderada, conforme avaliação prévia.

A participação neste estudo é voluntária, podendo o participante desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ao seu atendimento ou à instituição.

A pesquisa será composta pelas seguintes etapas: assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aplicação dos questionários iniciais; avaliação inicial (pré-intervenção); participação no programa de dança ao longo do período estabelecido; e avaliação final (pós-intervenção). Todas as etapas serão conduzidas por equipe treinada.

Rubrica do Pesquisador

Rubrica do Participante



ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

Serão realizadas avaliações e aplicação de questionários com o objetivo de caracterizar o perfil dos participantes e mensurar aspectos cognitivos, funcionais, emocionais e de qualidade de vida. Inicialmente, será realizada anamnese para coleta de informações gerais sobre saúde, histórico clínico e condições funcionais.

Serão aplicados instrumentos validados, incluindo: o Mine Exame do Estado Mental (MEEM), para avaliação da cognição global; Teste do Relógio para avaliar funções executivas; Teste de fluência verbal para avaliar linguagem, memória semântica, velocidade de processamento cognitivo e funções executivas; o Trail Making Test – Partes A e B (TMT-A e TMT-B), para avaliação da atenção e funções executivas; o teste Timed Up and Go (TUG), para avaliação da mobilidade funcional; testes de dupla tarefa, incluindo o Timed Up and Go com tarefa cognitiva (TUG-DT) e o teste de caminhada de 10 metros com tarefa cognitiva (10MWT-DT), para análise da interação entre desempenho motor e cognitivo; a Short Physical Performance Battery (SPPB), para avaliação do desempenho físico funcional; o questionário Short Form Health Survey 36 (SF-36), para avaliação da qualidade de vida; a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), para rastreamento de sintomas depressivos; e escala de engajamento social, respondida pelos cuidadores.

Antes da realização das avaliações, será realizada uma etapa de familiarização com os testes, com o objetivo de garantir a compreensão das tarefas pelos participantes. Todas as avaliações serão conduzidas por avaliadores previamente treinados, em ambiente seguro e adequado, nas dependências da própria instituição.

Os testes serão realizados de forma padronizada, respeitando as condições individuais de cada participante, podendo ser interrompidos a qualquer momento em caso de desconforto, fadiga ou solicitação do participante.

Durante a realização das avaliações e da intervenção, existe a possibilidade de ocorrência de desconfortos leves, como cansaço, dor muscular ou instabilidade momentânea, decorrentes da execução das atividades propostas. No entanto, todos os procedimentos serão conduzidos de forma a minimizar riscos, por meio de triagem prévia das condições de saúde, acompanhamento constante por profissionais capacitados e realização das atividades em ambiente controlado e seguro.

A participação no estudo é voluntária, podendo o participante interromper sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalização.

Rubrica do Pesquisador

Rubrica do Participante



ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

A intervenção terá duração de 12 semanas, com frequência de duas sessões semanais, e duração aproximada de 45 a 60 minutos por sessão. As atividades serão baseadas em um protocolo estruturado de dança, incluindo movimentos adaptados às condições funcionais dos participantes, respeitando os limites individuais e priorizando a segurança durante a execução. As sessões envolverão atividades rítmicas e coordenativas, com estímulo à memória, atenção, orientação espacial e interação social, sendo conduzidas por profissional capacitado. A intensidade das atividades será leve a moderada, podendo ser ajustada conforme a condição de cada participante.

Durante a intervenção, espera-se que a participação possa contribuir para a manutenção ou melhora da cognição, da mobilidade funcional, do bem-estar emocional e da qualidade de vida. No entanto, não há garantia de benefício individual direto.

Os riscos associados à participação são considerados mínimos, podendo incluir cansaço, desconforto muscular leve ou instabilidade durante a realização dos movimentos. Para minimizar esses riscos, as atividades serão supervisionadas por profissional capacitado, realizadas em ambiente seguro e adaptadas às condições individuais dos participantes.

Os participantes poderão interromper a atividade a qualquer momento, caso sintam necessidade, sem qualquer prejuízo. Todas as páginas deste documento deverão ser rubricadas pelo pesquisador responsável e pelo participante ou seu responsável legal. Uma via deste documento será entregue ao participante.

O pesquisador responsável e sua equipe declaram estar cientes e de acordo com as diretrizes estabelecidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):

CEP – Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Campus Sede, Bloco S – Sala 405
E-mail: cep-ucs@ucs.br
Telefone: (54) 3218-2829

Agradecemos sua participação e colaboração.

Nome do participante e data

Assinatura do participante

Nome do pesquisador responsável e data

Assinatura do pesquisador responsável

Anexo II

TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE (TSC)

Eu, Rúdi Machado Bortolotto, e eu Anderson Rech pesquisadores ou colaboradores integrante do projeto de pesquisa intitulado “Os efeitos de um protocolo de dança no combate ao declínio cognitivo idosos institucionalizados ”, desenvolvido na Instituição de Longa Permanência para Idosos Recanto da Compaixão, comprometemos-nos formalmente a manter sigilo absoluto e confidencialidade sobre todas as informações, dados pessoais, clínicos e funcionais obtidos durante a realização deste estudo.

Declaramos estar cientes de que:

1. Todos os dados e informações obtidos dos participantes serão utilizados exclusivamente para fins científicos, respeitando sua privacidade e dignidade.
2. É proibida a divulgação, reprodução, compartilhamento ou uso indevido de qualquer dado individual identificado ou identificável, seja verbalmente, por escrito, em meio digital ou por qualquer outra forma.
3. Todos os registros, formulários e arquivos relacionados à pesquisa serão armazenados de maneira segura e acessíveis apenas ao pesquisador responsável e aos colaboradores devidamente autorizados.
4. Comprometo-me a seguir as diretrizes éticas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e pela Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
5. Caso haja quebra de sigilo ou divulgação indevida de informações, estarei sujeito(a) às sanções administrativas, éticas e legais cabíveis.

Declaro, ainda, que compreendo a importância ética deste compromisso e assumo integral responsabilidade pelo tratamento confidencial de todas as informações coletadas no âmbito desta pesquisa.

Local e data: _____

Nome completo: Rúdi Machado Bortolotto

Função na pesquisa: Pesquisador principal.

Assinatura: _____

Nome completo: Anderson Rech

Função na pesquisa: Prof Orientador

Assinatura: _____

Pesquisador responsável: Rúdi Machado Bortolotto

Instituição: Recanto da Compaixão – Projeto de Pesquisa de Mestrado

Anexo III

FICHA DE ANAMNESE DO PARTICIPANTE

1. Identificação do participante

Código do participante (Iniciais do nome): _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ anos Sexo: () M () F

Naturalidade: _____ Profissão: _____ Tempo de institucionalização: _____

2. Dados antropométricos

Peso: _____ kg Altura: _____ m

3. Condições de saúde e histórico clínico

Diagnósticos médicos conhecidos: _____

Uso de próteses ou órteses: () Sim () Não Quais? _____

Uso de aparelhos auditivos/óculos: () Sim () Não

Histórico de quedas: () Sim () Não Quantas no último ano? _____

Doenças crônicas: () Hipertensão () Diabetes () Cardiopatias () Outras: _____

4. Medicamentos em uso

Nome do medicamento | Dose | Horário de uso | Indicação médica

5. Aspectos cognitivos e emocionais

Participa de atividades na instituição? () Sim () Não Quais? _____

Participação em eventos sociais da instituição: () Frequente () Ocasional () Rara

7. Aspectos sociais e familiares

Tem contato regular com familiares? () Sim () Não Com quem frequência? _____

Como se sente em relação à convivência na instituição? _____

Local _____ e _____ data: _____

Assinatura do avaliador/pesquisador: _____

Anexo IV

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Código do Participante (Iniciais do Nome): _____

Data da avaliação: ____/____/____

Escolaridade (nº de anos completos de estudo): _____

Ex: levou 10 anos para concluir a 4ª série, considera-se escolaridade de 4 anos.

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)	
ORIENTAÇÃO	
* Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês).	5
* Onde estamos (país) (estado) (cidade) (rua ou local ₁) (nº ou andar ₂).	5
REGISTRO	
* Dizer três palavras: PENTE RUA AZUL . (Pedir para prestar atenção, pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até 5 vezes, para que evoque corretamente e anotar número de vezes: _____)	3
ATENÇÃO E CÁLCULO	
* Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65) Alternativo ₃ : série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)	5
EVOCACÃO	
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-azul)	3
LINGUAGEM	
* Identificar lápis e relógio de pulso (sem estar no pulso).	2
* Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”.	1
* Seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão”. (Falar essa frase de forma inteira e apenas uma vez).	3
* Ler (“só com os olhos”) e executar: FECHE OS OLHOS	1
* Escrever uma frase (um pensamento, ideia completa)	1
* Copiar o desenho:	1
TOTAL:	30
1 Rua é usado para visitas domiciliares. Local para consultas no hospital ou outra instituição. 2Nº é usado para visitas domiciliares. Andar para consultas no hospital ou outra instituição. 3 Alternativo é usado quando o entrevistado erra JÁ na primeira tentativa, OU acerta na primeira e erra na segunda. SEMPRE que o alternativo for utilizado, o escore do item será aquele obtido com ele. Não importa se a pessoa refere ou não saber fazer cálculos – de qualquer forma se inicia o teste pedindo que faça a subtração inicial. A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação! Obs.: na forma alternativa a pontuação máxima também é de 5 pontos. A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação.	

ANEXO V – TESTE DO RELÓGIO

Instrução ao participante:

“Desenhe um relógio, coloque todos os números e marque o horário 11 horas e 10 minutos.”

Critérios simplificados de pontuação:

Critério	Pontuação
Círculo adequado	1 ponto
Números corretamente distribuídos	1 ponto
Sequência numérica correta	1 ponto
Presença de dois ponteiros	1 ponto
Horário corretamente representado	1 ponto

Pontuação total: ____ / 5 pontos

Interpretação geral:

- 5 pontos: desempenho preservado
- 3–4 pontos: alteração leve
- **≤2 pontos: importante comprometimento visuoespacial/executivo**

Código do participante (Iniciais do Nome): _____

Data: // _____

Avaliador: _____

ANEXO VI – FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA

Categoria: ANIMAIS+

Instrução ao participante:

“Diga o maior número possível de nomes de animais em 1 minuto. Evite repetir.”

Tempo total: 60 segundos

Número total de palavras válidas: _____

Número de repetições: _____

Interrupções/pausas importantes:

Observações:

Data: // _____

Avaliador: _____

Anexo VII

Trail Making Test (Parte A)

Instrução: Conecte os números de 1 a 25 em ordem crescente, o mais rápido possível.

7	20	3	14	25
18	1	12	9	22

4	16	24	6	10
21	8	15	2	19
11	23	5	17	13

Trail Making Test (Parte B)

Instrução: Conecte alternadamente número e letra (1-A-2-B-3-C...), o mais rápido possível.

7	C	3	H	12
A	10	F	2	K
5	L	9	E	1
I	4	J	6	B
11	D	8	G	13

Anexo VIII

Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)

(Sheikh & Yesavage, 1986; versão brasileira de Almeida & Almeida, 1999)

Nº	Pergunta	Sim / Não
1	Você está basicamente satisfeito(a) com sua vida?	() Sim () Não
2	Você deixou de fazer muitas das suas atividades e interesses?	() Sim () Não
3	Você sente que sua vida está vazia?	() Sim () Não
4	Você se sente frequentemente entediado(a)?	() Sim () Não
5	Você está de bom humor na maior parte do tempo?	() Sim () Não
6	Você tem medo de que algo ruim possa lhe acontecer?	() Sim () Não
7	Você se sente feliz a maior parte do tempo?	() Sim () Não
8	Você sente que sua situação atual é sem esperança?	() Sim () Não

9	Você sente que tem mais problemas de memória do que a maioria das pessoas?	() Sim () Não
10	Você acha que é maravilhoso estar vivo agora?	() Sim () Não
11	Você se sente inútil?	() Sim () Não
12	Você se sente cheio(a) de energia?	() Sim () Não
13	Você sente que sua situação é desesperadora?	() Sim () Não
14	Você acha que a maioria das pessoas está em melhor situação do que você?	() Sim () Não
15	Você sente que tem muitos amigos?	() Sim () Não

Anexo IX

Escala de Engajamento Social (SES)

Itens da escala:

- 1. O idoso participa de atividades recreativas ou grupais (por exemplo, jogos, música, dança, oficinas).
- 2. Demonstra interesse em conversar com outros residentes ou funcionários.
- 3. Participa de atividades religiosas ou espirituais dentro da instituição.
- 4. Interage espontaneamente durante as refeições ou momentos de lazer.
- 5. Demonstra iniciativa para ajudar outros residentes ou participar de pequenas tarefas coletivas.
- 6. Participa ativamente de visitas familiares ou demonstra satisfação durante esses momentos.
- 7. Mostra interesse por eventos ou acontecimentos externos à instituição (notícias, televisão, etc.).
- 8. Apresenta comportamento positivo e colaborativo durante atividades em grupo.
- 9. Demonstra desejo de aprender ou experimentar novas atividades.
- 10. Mantém uma rotina de interação regular com outras pessoas do ambiente.

Pontuação:

Cada item deve ser pontuado conforme a frequência observada ou relatada:

0 = Nunca

1 = Raramente

2 = Frequentemente

Anexo X

SF-36

Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

Idade: _____ **Sexo:** _____

Função exercida no trabalho: _____.

Há quanto tempo exerce essa função: _____.

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde e quão bem você é capaz de fazer suas actividades de vida diária. **Não há respostas certas ou erradas** relativamente a qualquer um dos itens. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder. Este questionário é de natureza **confidencial**. O tratamento deste, por sua vez, é efectuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o **anonimato** do colaborador é respeitado.

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre actividades que você poderia fazer actualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas actividades? Neste caso, quando?

Actividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Actividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objectos pesados, praticar desportos extenuantes.	1	2	3
b) Actividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilómetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma actividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras actividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras actividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras actividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra actividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras actividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das actividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas actividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas actividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitiva - mente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Anexo XI

TESTE TIMED UP AND GO (TUG)

Instruções de aplicação:

1. O participante deve estar sentado em uma cadeira com encosto e apoio para os braços.
2. Ao sinal de 'Vá', o participante deve levantar-se da cadeira, caminhar uma distância de 3 metros, girar em torno de um cone ou marcação, retornar e sentar-se novamente.
3. O tempo é cronometrado a partir do comando 'Vá' até o momento em que o participante se sinta completamente novamente.
4. O avaliador deve permanecer próximo por segurança, sem interferir na execução.
5. O teste pode ser realizado uma vez para familiarização e uma vez para registro do tempo oficial.

Registro do desempenho:

Tempo total (em segundos): _____

Número de tentativas: _____

Auxílio necessário () Sim () Não Tipo de auxílio: _____

Observações (marcha, equilíbrio, fadiga, hesitação, etc.):

Interpretação dos resultados:

- < 10 segundos – Boa mobilidade funcional.
- 10–20 segundos – Mobilidade funcional preservada, compatível com idosos independentes.
- > 20 segundos – Déficit de mobilidade e aumento do risco de quedas.

Observações do avaliador:

Data da aplicação: ____/____/____

Nome do avaliador: _____

Assinatura do avaliador: _____

Referências:

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 39, n. 2, p. 142–148, 1991.
MIYAMOTO, S. T. et al. Versão brasileira do Timed Up and Go Test: tradução e adaptação cultural. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 25, n. 2, p. 205–211, 2018.

Anexo XII

Bateria Curta de Desempenho Físico (SPPB)

1. Teste de equilíbrio (0–4 pontos)

- a) Posição paralela: o participante fica de pé com os pés juntos por até 10 segundos.
- b) Posição semitandem: um pé ligeiramente à frente do outro por até 10 segundos.
- c) Posição tandem: um pé diretamente à frente do outro por até 10 segundos.

Pontuação:

0	=	incapaz de manter posição por 10 segundos;
1	=	mantém apenas a posição paralela;
2	=	mantém até a posição semitandem;
3	=	mantém tandem por 3–9,99 segundos;
4	= mantém tandem por 10 segundos.	

2. Teste de velocidade da marcha (0–4 pontos)

O participante deve caminhar 4 metros em seu ritmo habitual. O tempo é registrado em segundos e convertido em pontuação conforme a tabela abaixo:

Pontuação:

0	=	incapaz de completar o teste:
1	=	tempo $\geq$ 8,7 s;
2	=	6,21–8,70 s;
3	=	4,82–6,20 s;
4	=	$\leq$ 4,82 s.

3. Teste de levantar da cadeira (0–4 pontos)

O participante senta-se em uma cadeira sem apoio de braços e cruza os braços sobre o peito. Primeiro realiza uma tentativa única para verificar se consegue levantar-se uma vez sem auxílio dos braços. Depois, realiza 5 levantamentos consecutivos o mais rápido possível.

Pontuação:

0	=	incapaz;
1	=	tempo $\geq$ 16,7 s;
2	=	13,7–16,69 s;
3	=	11,2–13,69 s;
4	=	$\leq$ 11,19 s.

Pontuação total e interpretação:

A pontuação total varia de 0 a 12 pontos, sendo a soma dos três componentes.

Interpretação sugerida:

0–3 pontos = Desempenho físico baixo / risco elevado de incapacidade funcional

4–6 pontos = Desempenho físico moderado

7–9 pontos = Desempenho físico bom

10–12 pontos = Desempenho físico muito bom / preservado

Anexo XIII - Carta de anuência da instituição

CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Jaime João Bettega, Diretor do Recanto da Compaixão, autorizo a realização das intervenções relacionadas ao estudo intitulado "OS EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE DANÇA NO COMBATE AO DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS", nas dependências da instituição Recanto Da Compaixão.

Compreendemos a relevância deste estudo para o desenvolvimento de práticas de saúde inovadoras e estamos dispostos a colaborar, fornecendo o espaço necessário para a realização das atividades propostas, respeitando todas as normas de segurança e conduta da Universidade.

Atenciosamente,

**JAIME
JOAO
BETTEGA:2
3594950034**

Assinado digitalmente por JAIME
JOAO BETTEGA:23594950034
ND: C=BR, CN=JAIME JOAO
BETTEGA:23594950034, O=
ICP-Brasil, OU=presencial
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização:
Data: 2026.06.01 17:38:27-03'00'
Foxit PDF Reader Versão:
2025.3.0