

Maíza Moreira da Silva

**APLICABILIDADE DO SIX-MINUTE WALK TEST (TESTE DE CAMINHADA DE
SEIS MINUTOS - TC6) PARA PESSOAS COM TRANSTORNOS MENTAIS
SEVEROS.**

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2010

Maíza Moreira da Silva

APLICABILIDADE DO SIX-MINUTE WALK TEST (TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS - TC6) PARA PESSOAS COM TRANSTORNOS MENTAIS SEVEROS.

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Kátia Euclides de Lima e Borges

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2010

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL.**

MONOGRAFIA: Aplicabilidade do Six-Minute Walk Test (Teste de Caminhada de Seis Minutos - TC6) para pessoas com Transtornos Mentais Severos.

Elaborada por: MAÍZA MOREIRA DA SILVA

Área da Saúde

Prof^a. Dr^a. Kátia Euclides de Lima e Borges

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a pessoas muito especiais:

Primeiramente a Deus por me dar forças para não desistir nunca.

À minha amada família que nunca me deixou só. Minha mãe que incondicionalmente sempre acreditou em mim mesmo com todos contra, a meu pai que sempre me deu suporte, socorro nas horas boas e nas ruins, a meus irmãos Alex, Gleiciele e Ewerton pela admiração, à Débora que esteve sempre ao meu lado, uma grande admiradora e incentivadora, à Marcelle e Raquel que me suportaram, apoiaram e incentivaram em momentos decisivos. À minha querida pastora Maria Helena que pagou o preço para que esse momento pudesse ser real em minha vida, muito obrigada. À minha professora e orientadora Kátia E.L. Borges pela atenção, paciência, compreensão e principalmente pela rica oportunidade de crescimento profissional. Enfim a todos que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus**, por me conceder muito mais do que eu mereço.

À minha **Família**, por aceitar todas as minhas escolhas e me amar incondicionalmente.

Aos meus **amigos e companheiros** por acreditarem em mim sempre.

À minha estimada orientadora **Prof^a. Dr^a. Kátia Euclides de Lima e Borges**.

A todos os **Professores** do Curso de Educação Física da EEEFTO-UFMG pela forma como contribuíram para minha formação.

Aos **Colegas** do curso de Educação Física, que compartilharam conhecimento, alegrias.

Ao pessoal do **Laboratório do Movimento** que contribuíram de forma imensurável e com muita qualidade para minha formação.

RESUMO

Os transtornos mentais severos que tem seu diagnóstico associado à duração dos problemas apresentados, o grau de sofrimento emocional identificado pela pessoa e o nível de incapacidade que interfere nas relações interpessoais e nas competências sociais, condicionam o indivíduo acometido à deterioração de sua condição de vida devido às várias alterações em suas funções psíquicas tornando-os sempre dependentes de alguém. Essa dependência instala-se devido à perda da capacidade funcional, situação muito comum nessa população. Estima-se através de dados da OMS, 2001 até 50% da população mundial apresentará em algum episódio de esquizofrenia, o transtorno de maior prevalência, durante a vida. Cerca de 3% da população Brasileira é acometida por transtornos mentais severos. Associada a essa perda funcional, fatores de risco cardiovascular como o tabagismo, obesidade, dietas pobres e inatividade física contribuem para o aumento da morbimortalidade dessa população. A partir dessa realidade torna-se necessário estabelecer estratégia para intervenção com esses indivíduos. Portanto propomos avaliar a aplicabilidade do teste de funcionalidade cardiorrespiratória, o Teste dos 6 minutos para essa população, a fim de estabelecer uma forma de avaliação das condições desses indivíduos e a partir do resultar estabelecer as estratégias de intervenção durante a prescrição de atividade física para esse grupo.

Palavras chave: Transtornos mentais severos. Fatores de risco. Atividade física.

ABSTRACT

The severe mental illness who has a diagnosis associated with duration of the problems presented, the degree of emotional distress identified by the person and level of impairment that interferes with interpersonal relationships and social skills, affect the individual with the deterioration of their living conditions due to several changes in their mental faculties making them always dependent on someone. This dependence settles due to loss of functional capacity, a situation very common in this population. . It is estimated by WHO data, 2001 to 50% of the world will present in some episode of schizophrenia, the most prevalent disorder during their lifetime. About 3% of the Brazilian population is affected by severe mental illness. Associated with this loss of function, cardiovascular risk factors as smoking, obesity, poor diets and physical inactivity contribute to increased morbidity and mortality in this population. From this fact it becomes necessary to establish a strategy for intervention with these individuals. Therefore we propose to evaluate the applicability of cardiorespiratory functional testing, the Test of 6 minutes for this population in order to establish a way of evaluating the conditions of these individuals and from the result to establish intervention strategies during physical activity prescription for this group .

Keywords: Severe mental disorders. Risk factors. Physical activity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 Processo de Desinstitucionalização.....	09
1.2 Atividade física.....	10
2 OBJETIVO.....	14
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3 MATERIAL e MÉTODO.....	14
3.1 Amostra.....	15
3.2 Instrumentos de Avaliação.....	15
3.3 Procedimentos.....	16
3.4 Análise Estatística.....	17
4 RESULTADOS e DISCUSSÃO.....	17
5 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico de transtornos Mentais severos está associado à duração dos problemas apresentados, o grau de sofrimento emocional identificado pela pessoa e o nível de incapacidade que interfere nas relações interpessoais e nas competências sociais. O diagnóstico de pessoas que apresentam sintomas psicóticos e comportamentais graves tem os seguintes registros pela Classificação Internacional de Doenças – Revisão 10 (CID–10): F20-F22, F24, F25, F28-F31, F32. 3 e F33.3. Essas pessoas têm em comum a característica de serem mais vulneráveis ao estresse, dificuldade em lidar com o próprio ambiente, no acesso ao mercado de trabalho, tendem ao isolamento social, a dependência econômica e precariedade relacionada ao auto-cuidado. (MELO, 2007)

A esquizofrenia é o transtorno de maior prevalência sendo estimada em 0,4%, estima-se que entre 30 e 50% da população mundial apresentara algum episódio durante a vida. Dados do Ministério da Saúde sobre a Política da Saúde Mental no Brasil referente aos anos de 2003 a 2005 estima que 3% da população geral sofrem de transtornos mentais severos e persistentes. Um levantamento epidemiológico realizado por Almeida Filho *et al*; (1997) um número entre 31 a 50% da população brasileira apresenta pelo menos um episódio de algum transtorno mental durante a vida (DALGALARRONDO, 2008).

As alterações das funções psíquicas perturbadas acometem múltiplas dimensões da vida do indivíduo que sofre de algum tipo de transtorno mental severo. Como consequência dessas alterações o indivíduo torna-se apático, pouco motivado a manter-se engajado em intervenções sociais e terapêuticas, como a baixa adesão a programas de atividade física. Associando essa situação ao baixo nível socioeconômico que contribui para adoção de dietas pobres e a limitados cuidados a saúde, estilo de vida sedentário, o tabagismo e os potenciais efeitos colaterais dos medicamentos antipsicóticos eleva-se consideravelmente o risco destes indivíduos desenvolverem doenças cardiometabólicas aumentando o risco prematuro de mortalidade_(MARZOLINI, 2009; MCCREADIE, 2003)

Fatores de risco como a obesidade, tabagismo, diabetes, hipertensão, dislipidemia e a própria síndrome metabólica (SM) são mais prevalentes em indivíduos com esquizofrenia situação que reduz a expectativa de vida para essa população. Além dos fatores mencionados acima, há evidências que a utilização de antipsicóticos aumenta o risco da ocorrência da SM, sendo a sua utilização associada a vários efeitos adversos como o sobrepeso, lipídios, glicose. Uma das justificativas fisiológicas para a ocorrência do ganho de peso incide na capacidade dos antipsicóticos aumentar o apetite por interferir reduzindo a secreção do neurotransmissor dopamina sobre o sistema. Quando comparados, os antipsicóticos de segunda geração tiveram maior potencial de provocar casos de SM do que os de primeira geração, fato que combinado aos fatores genéticos e estilo de vida sedentário desempenham importante papel para essa ocorrência de disfunções metabólicas. (DE HERT,2009; GUYTON, 1993; MCKIBBIN,2006). Jin *et al*, (2004) apresentaram uma revisão de literatura relacionando a desregulação da glicose à terapia com antipsicóticos de segunda geração. Conforme o estudo apesar dos antipsicóticos de segunda geração diminuir a frequência dos sintomas da doença, eles não só ampliavam o risco de ocorrência de diabetes, mas também de outras anormalidades como a síndrome metabólica.

1.1 Processo de desinstitucionalização

Há alguns anos atrás o tratamento das pessoas que sofriam de algum tipo de transtorno mental era centrado na internação psiquiátrica, que geralmente durava anos ou a vida inteira. Tal situação contribuía para que esses pacientes não tivessem autonomia sobre a própria vida, fato que os impedia de desenvolver seus papéis sociais e contribuía para que sempre dependessem de alguém, especialmente da família em todas as esferas de sua vida pessoal. Tal situação contribuía para o declínio significativo da funcionalidade desses indivíduos (SLOBODA,2002).

Pelo processo de Reforma Psiquiátrica esse modelo de assistência que era centrado no hospital psiquiátrico foi repensado e superado por um modelo que

entenda o homem não como um ser fragmentado, mas como resultante de várias interações. A Reforma Psiquiátrica no Brasil ocorreu pela desinstitucionalização através do fechamento progressivo dos hospitais psiquiátricos, e a criação de serviços abertos e substitutivos a fim de possibilitar a emancipação e reinserção dessas pessoas na sociedade. Como consequência desse processo, avançou-se no bem estar e no e no estímulo do exercício dos direitos civis, políticos e de cidadania destas pessoas.

Em Minas Gerais, a rede de atenção à saúde mental é composta por Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Serviços Residenciais Terapêuticos (SRT), Centros de Convivência, Centros de Referência em Saúde Mental e Hospitais Gerais. Conforme Moura (2009) em citação de Borges (2009), em Belo Horizonte o Centro de Convivência é nesse serviço o principal responsável por estimular a inclusão destas pessoas na sociedade. Nesse serviço os participantes têm a possibilidade de se engajarem voluntariamente em atividades de artes, artesanato, jardinagem e atividade física (Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil, 2005; Borges, 2005 citado por Lima, 2009).

1.2 Atividade física

Diversos estudos têm demonstrado que a prática regular de atividade física promove uma série de benefícios fisiológicos e psicológicos. Ao se exercitar o indivíduo estimula a melhora das capacidades físicas e ganhos no condicionamento aeróbico, benefícios que contribuem melhor disposição e desempenho na realização das atividades de vida diária, para a prevenção, promoção e até mesmo tratamento da saúde do indivíduo que adota tal comportamento de vida. Já existe um consenso que o estilo de vida fisicamente ativo proporciona a prevenção do risco da ocorrência de doenças crônicas e cardiovasculares além de contribuir para a melhora na qualidade de vida. Em contrapartida o estilo de vida sedentário aparece como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de doenças que comprometem a expectativa de vida da população em geral (ROHRICHT, 2006). A atividade física/exercício físico tem

sido considerada como preditora de maior longevidade ou redução nas taxas de mortalidade, fator de melhora nos níveis pressóricos, redução nos níveis de glicose e lipídicos do sangue prevenindo dessa forma o aparecimento de doenças crônicas como hipertensão e diabetes mellitus. Além desses benefícios fisiológicos pesquisas relatam que a aptidão física promove melhoras do estado de humor, no auto-conceito, no comportamento e funcionamento cognitivo, demonstrando assim melhora nas variáveis psicológicas (FOLKINS & SIME, 2007 ; PITANGA, 2002). Há uma teoria que relaciona o efeito psicológico ao aspecto biológico que através o aumento da temperatura corporal durante a prática do exercício ocorre um efeito calmante, regulação do estresse, aumento da atividade adrenal, redução do potencial nervoso do músculo em repouso, facilitando a neuro-transmissão da noradrenalina, serotonina e dopamina, o que auxilia na melhora do estado de ânimo. Afirmam ainda que o exercício aeróbico atinja os principais neurotransmissores envolvidos com o estado de humor e ansiedade (ROHRICHT, 2006; ZAGO, 2007)

Vieira *et al*, (2006) realizaram um estudo em que 18 mulheres pacientes (n = 18: GC = 9; GE = 9) atendidas pelo SUS no Hospital Universitário de Maringá em tratamento com antidepressivos. Elas foram submetidas a prática de duas sessões de hidroginástica/semana, durante 12 semanas. Em conclusão o estudo afirmou que as pacientes submetidas à prática de exercícios físicos juntamente com o tratamento convencional para depressão evidenciaram melhora significativa em relação àquelas que não praticaram exercícios físicos. Os efeitos dos exercícios físicos sobre os sintomas depressivos desapareceram com a interrupção dos exercícios físicos na avaliação do seguimento de 6 meses. Cheik, *et al*, (2003) conduziram uma investigação com 54 idosos de ambos os sexos e com a média de idade de 66 anos. Neste estudo os participantes foram divididos em 3 grupos: Grupo A – controle (indivíduos sedentários), n=18; Grupo B – grupo de desportistas (indivíduos sedentários que passaram a praticar exercícios físicos regularmente), n=18; Grupo C – grupo de lazer (indivíduos que participam de programas de atividade física não sistematizada) n=18. O objetivo era verificar a influência do exercício físico e da atividade física nos índices indicativos de

depressão e ansiedade nesta população. Os resultados do estudo mostraram o grupo de lazer houve uma tendência à redução nos escores de depressão e ansiedade, mas não a um nível satisfatório que provocasse alteração no grau da patologia. Já no grupo de desportistas obteve um índice significativo de redução dos escores de depressão, passando de leve deprimidos a não deprimidos. Esse achado pode ser atribuído a ação do exercício físico sobre as melhoras fisiológicas e metabólicas, por exemplo, aumento na liberação de alguns neurotransmissores como adrenalina e serotonina uma vez que esses neurotransmissores contribuem para o aparecimento ou redução dessas patologias. Sugere-se então no presente estudo que a prática regular de exercício físico orientado com parâmetros fisiológicos pode contribuir na redução dos níveis depressão e ansiedade para a população estudada.

Roeder (1999) em revisão de literatura sobre os benefícios da atividade física em pessoas com transtornos mentais fornece informações para o melhor entendimento de questões relativas à saúde mental e os transtornos mentais numa abordagem bio-psico-social. Conclui que diversas pesquisas comprovam os benefícios da atividade física e do exercício na saúde mental, uma vez que nessa revisão diversos estudos sugerem que a atividade física está positivamente relacionada com as funções psicológicas, cognitivas, nas percepções de controle ou auto-eficácia, aumento de auto-estima, no combate ao estresse, na diminuição da depressão, na melhora das relações sociais.

Todos os estudos mencionados acima indicam que a prática regular da atividade física promove potenciais benefícios na prevenção de doença e efeitos no tratamento de problemas psicológicos, desde a depressão ou ansiedade à esquizofrenia, até os problemas com insônia ou obesidade. Portanto há necessidade de estimular a pesquisa para que dos profissionais da Educação Física possam intervir adequadamente para atender de forma eficaz essa população (RIBEIRO, 1988; ROEDER, 1999).

Apesar do consenso na comunidade científica sobre o fato de a prática regular de atividade física proporcionar benefícios nas esferas física e mental contribuindo para a melhora de qualidade de vida do ser humano, deve-se ter

atenção para a prescrição das atividades de forma a embasá-la cientificamente e não apenas sugerida de forma aleatória. A prescrição deve respeitar a especificidade do público alvo e a individualidade do paciente, possibilitando o bom proveito dos efeitos benéficos da prática e não provocar efeitos negativos. Portanto torna-se necessário a utilização de instrumentos adequados a população que se deseja avaliar capazes de mensurar os componentes para que se possa prescrever acompanhar e analisar adequadamente o estado do indivíduo e os efeitos da prática regular de atividade física (MELLO, 2005)

Lima (2009) descreve em seu estudo o Programa Vida em Movimento (PVM) Esse programa tem como principal objetivo incentivar esses pacientes a serem fisicamente ativos. Conforme o autor o PVM em parceria com o CAPS capacita profissionais e estudantes para o trabalho relacionado a atividade física e esquizofrenia. Sua estrutura consiste em quatro fases que vão desde atividades que objetivam desenvolver seu corpo funcional na fase 01 até atividades esportivas na fase 04. Argumenta-se neste estudo sobre a necessidade de estruturar instrumentos de avaliação adequados, que sejam válidos e confiáveis para pessoas com transtornos mentais severos. O experimento foi realizado com 90 voluntários (49 com esquizofrenia, 11 com transtorno bipolar e 30 saudáveis) com o objetivo de propor uma bateria de testes e verificar sua aplicabilidade e confiabilidade para pessoas com esquizofrenia. Os testes propostos foram Wall Toss Test (AHWTT), o Timed Get Up and Go (TGUG) e o Six-Minute Walk Test (TC6). Em conclusão afirmou haver alta confiabilidade em cada teste e que os eles foram fáceis de serem aplicados e bem tolerados pelos pacientes.

Como mencionado anteriormente os transtornos mentais severos levam o indivíduo a uma condição de vida que compromete a capacidade funcional. A ocorrência de alterações cognitivas, psicomotoras além da prevalência de doenças cardiometabólicas são exemplos de perturbações que contribuem para a perda da autonomia em relação a sua própria vida. A resposta motora reduzida afeta a vida social e a execução da atividade de vida diária desses indivíduos fato que os impede de desenvolverem plenamente seus papéis na sociedade. (MORRENS, 2007)

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente estudo é verificar a aplicabilidade do Teste de Caminhada de Seis Minutos (*Six-Minute Walk Test*) para pessoas com Transtornos Mentais Severos.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a frequência de adesão ao teste de capacidade funcional.
- Analisar a frequência de abandono durante a realização do teste de capacidade funcional.
- Analisar a compreensão do protocolo de aplicação do teste de capacidade funcional.
- Analisar a evolução da capacidade funcional.

3 MATERIAL E MÉTODO

Para a realização do estudo, um grupo de atividade física foi aberto no Centro de Convivência Carlos Prates (C.C.CP), Belo Horizonte, MG no primeiro semestre de 2010. As atividades eram realizadas duas vezes por semana, com duração de 60 minutos e o programa teve a duração de 4 meses.

Os participantes foram divididos em dois grupos e essa divisão foi baseada nas quatro fases do Programa Vida em Movimento. O grupo 1 realizou atividades para desenvolver competências correspondentes as fases 1 e 2 (resumidamente, desenvolver o corpo funcional e aumentar o padrão e repertório motor dos participantes) e o grupo 2 atividades para desenvolver competências correspondentes as fases 3 e 4 (aumentar a aptidão física e a participação ativa em atividades de lazer e programas de exercício físico).

3.1 Amostra

Participaram dos testes usuários adultos de ambos os sexos, com transtornos mentais severos, todos inscritos no Programa Vida em Movimento no C.C.

Todos os indivíduos do grupo faziam uso de algum tipo de medicação compreendida entre antipsicóticos, anticonvulsivos epiléticos, antihipertensivos, antidiabéticos e para insuficiência cardíaca.

3.2 Instrumento de Avaliação

O teste utilizado foi o Teste de Caminhada de Seis Minutos. A aplicação do teste ocorreu em dois momentos distintos do programa, a primeira no início do programa de atividade física e a segunda após 8 semanas de intervenção.

O Teste de Caminhada de Seis Minutos é um teste submáximo que se propõe avaliar a resposta funcional dos sistemas envolvidos durante o exercício, inclusive dos sistemas cardiovascular e pulmonar.

Este teste tem sido, amplamente, utilizado para avaliar a capacidade funcional de pessoas com doenças respiratórias crônicas e cardiovasculares. Essas são doenças que levam o indivíduo a ter uma limitada tolerância ao esforço e, conseqüentemente, a uma incapacidade física. Este fato acaba por resultar em uma deterioração da capacidade funcional e da qualidade de vida. (GUIMARÃES, 2002; RODRIGUES, 2004)

Além de ser um teste em que é possível avaliar a capacidade funcional do indivíduo, o mesmo é indicado por sua fácil administração, por ser bem tolerado pelo praticante e por refletir bem as atividades de vida diária (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002).

A aplicação do teste seguiu o protocolo do mesmo.

3.3 Procedimentos

Para a execução do teste delimitou-se um corredor liso e de superfície rígida, com 30 metros sem desvios. O comprimento do corredor foi marcado a cada 3 metros e o início e o fim foram marcados por um cone.

Antes de iniciar o teste, o participante permaneceu assentado por 10 minutos e durante este tempo era informado sobre a execução do teste (circuito a ser percorrido e esclarecimentos sobre a escala de BORG). As informações foram dadas individualmente e foram realizadas a medição da frequência cardíaca e da pressão arterial.

Os participantes foram informados deveriam caminhar o mais rápido possível, sem correr, dentro do percurso demarcado, durante 6 minutos.

Antes de iniciar o teste os voluntários tiveram mensurados a pressão arterial e a frequência cardíaca através do aparelho Esfigmomanômetro Aneróide Solidor 0 ~ 300 mmHg, Lamedid.

Utilizou-se para cálculo do valor de referência previsto para distância, as equações propostas por Enright e Sherril, 1998:

Homens: distância TC6 (m) = (7,57 x altura cm) – (5,02 x idade) – (1,76 x peso kg) – 309m.

Mulheres: distância TC6 (m) = (2,11 x altura cm) – (2,29 x peso kg) – (5,78 x idade) + 667m.

Após a explicação e uma breve demonstração de como deveria ser o trajeto percorrido, reforçou-se a instrução de se andar o mais próximo possível das marcações.

Adotou-se a conduta de se utilizar estímulos verbais durante a caminhada para se manter o nível de motivação dos participantes. Para alguns participantes, durante os primeiros segundos o avaliador realizou ao lado o percurso.

Ao final dos 6 minutos os participantes foram instruídos a parar, enquanto se registrava a distância percorrida. Em seguida os mesmos movimentavam-se durante alguns segundos.

A Escala de Percepção Subjetiva do Esforço (BORG, 1985) foi utilizada antes do teste, aos 3 minutos e imediatamente no final dos 6 minutos. Uma adaptação da Escala foi realizada para a realização do pós-teste. Estabeleu-se 4 níveis: 1-Descansado (equivalente 6-8 na escala de Borg, 1985), 2-Pouco Cansado (equivalente 9-11 na escala de Borg, 1985), 3-Cansado (equivalente a 12-14 na escala de Borg, 1985) e 4-Muito Cansado (equivalente a 15 em diante na escala de Borg, 1985).

3.4 Análise Estatística

Os dados obtidos no pré-teste e no pós-teste são apresentados com seus valores médios e desvio padrão e a comparação entre os resultados obtidos nos dois testes foi feita pelo teste t Student. Foram consideradas estatisticamente significativas as diferenças com $p < 0,05$.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Dos 21 voluntários que aderiram ao programa de atividade física no C.C.CP, 14 participaram do pré-teste e 12 participaram do pós teste, sendo que apenas 9 participaram tanto do pré quanto do pós teste e 4 deles não foram avaliados em nenhuma das etapas.

Dos 17 usuários que em algum momento do programa se propuseram a serem avaliados, no pré e/ou no pós, nenhum abandonou a realização do TC6.

O grupo foi composto de 5 homens e 4 mulheres com a média de idade de $42,2 \pm 11$ anos para os indivíduos do sexo masculino com a idade mínima de 29 anos e a idade máxima de 54 anos. Para os indivíduos do sexo feminino a média de idade foi de $46 \pm 5,5$ anos, com a mínima de 39 anos e máxima de 52 anos.

Os participantes tiveram limitação em interpretar o que cada nível da Escala de Percepção Subjetiva do Esforço (BORG, 1985) representava e relacioná-la ao seu momento durante o exercício. Quando questionados qual nível da escala representava o nível de fadiga com a seguinte fala padronizada: “Como você está

se sentindo nessa caminhada? Sem nenhum esforço, Extremamente leve, Muito leve, Leve ou um Pouco intenso?” o aluno respondia aleatoriamente algum dos níveis, utilizando-se, principalmente, as últimas afirmativas mencionadas.

No entanto, pelos dos sinais demonstrados (respiração ofegante, não manutenção da fala, enquanto caminhava) durante a realização do teste percebia-se que alguns participantes estavam em níveis superiores de fadiga. Pela adaptação da Escala, no pós-teste, conseguiu-se uma melhor associação do nível apresentado na tabela adaptada e o nível fadiga.

A média da distância percorrida no pré-teste para os indivíduos do sexo masculino foi de 509 ± 91 metros com a distância mínima e máxima percorridas de 391 metros e 600 metros,

Já no pós-teste a distância média foi de $564 \pm 71,5$ metros com a distância mínima e máxima percorridas de 488 e 630 metros.

Para os indivíduos do sexo feminino a distância média percorrida no pré teste foi de $398,25 \pm 67$ metros sendo a distância mínima 300 metros e máxima 450 metros.

No pós-teste a média feminina foi de 440 ± 40 metros com a distância mínima de 414 metros e a máxima de 546,66 metros.

Para ambos os sexos o aumento na distância média percorrida foi de $10,5\% \pm 0,3$, porém essa melhora não foi estatisticamente significativa. Tanto no pré-teste quanto no as distância percorridas não diferiram significativamente da distância prevista pela equação de Enright e Sherril (1998).

O aumento absoluto na média da distância percorrida pode ser justificado pela forma pelos estímulos verbais fornecidos durante o teste e pelo acompanhamento feito durante a caminhada. Autores encontraram em seus respectivos experimentos em que o pré-teste e pós-teste foram realizados em um curto espaço de tempo (2 a 3 dias) um aumento na distância percorrida no TC6, atribuindo esse incremento a forma de acompanhamento e a técnica de encorajamento verbal fornecida ao paciente avaliado e familiarização com o teste. Moreira *et al* (2001) confirmam que além do estímulo verbal e acompanhamento durante o teste, o ganho na performance física após 12 semanas de treinamento

para membros inferiores em 3 sessões por semana justifica a melhora do desempenho no TC6 (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002).

A ausência de ganhos significativos na média da distância percorrida para esse grupo pode ser justificada pelo reduzido período em que o programa foi executado. Nas 8 semanas de intervenção (duas vezes por semana com duração de 60 minutos) em diversos momentos tivemos que suspender nossas atividades do dia por coincidir com feriados ou com atividades do calendário do C.C.CP.

Os resultados do estudo de Moura (2009) evidenciou a necessidade de adaptar e aproximar esse protocolo da realidade das pessoas com transtornos mentais severos e por se entender que o protocolo do teste foi proposto para pessoas sem nenhum tipo de transtorno mental. Da mesma forma, supõe-se que os valores de referência propostos não sejam transferíveis para a população do experimento (LIMA, 2009).

5 CONCLUSÃO

Diante da análise feita pode-se concluir que o TC6 é aplicável para indivíduos com transtornos mentais severos por ser bem suportado pelos avaliados, fácil aplicabilidade e economicamente viável. Porém o bom entendimento do protocolo parece depender de um processo educativo que possibilite a familiarização com a escala de percepção subjetiva do esforço para que possam interpretá-la adequadamente fornecendo dados mais fidedignos a respeito da condição física durante o teste.

Apesar da viabilidade existente em se utilizar o TC6 para avaliar a capacidade funcional, torna-se necessário mais pesquisas a fim de estabelecer protocolos e valores de referência próximos a realidade desse grupo populacional.

REFERÊNCIAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY. ATS statement: guidelines for six-minute walk test. **Am J Respir Crit Care Med.**, v.166, p.111-117, 2002.

CHEIK, N.C.; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L.; TUFIK, S.; ANTUNES, H. K. M.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **R. bras. Ci. e Mov.** v.11, n.3, p. 45-52, 2003.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais.** Ed Artmed, 2008.

DE HERT, M.; SCHREURS, V.; VANCAMPFORT, D.; VAN WINKEL, R. Metabolic syndrome in people with schizophrenia: a review. **World psychiatry**, v.8, n.1, p.15-22, 2009.

ENRIGHT P.I.; SHERRIL, D.I. Reference equations for the six minute walk in healthy adults. **Am J Respir Crit Care Med**, v.158, p.1384-1387, 1998.

MELO, M.F.; MELO, A.A; KOHN, R. **Epidemiologia da saúde mental no Brasil.** Artmed, 2007.

FOLKINS, C.H.;SIME, W.E. **Physical fitness training and mental health**, 2007.

GUIMARAES, G.V.; BELLOTTI, G.; BACAL,F.; MOCELIN, A.; BOCCHI, E.A. Pode o teste ergoespiométrico de caminhada de seis minutos ser representativo das atividades habituais de pacientes com insuficiência cardíaca? **Arq Bras Cardiol**, v.78, n.6, p.553-556, 2002.

GORISSEN, M.; SANZ, J.C.; SCHMAND, B. Effort and cognition in schizophrenia patients. Psychiatric hospital Meerkanten. **Schizophrenia Research**, v.78, n.2-3, p.199-208, 2005.

GUYTON, A.C. **Fisiologia humana e mecanismos de doenças.** Guanabara Koogan, 1993.

JIN, H., MEYER, J.M., JESTE, D.V. Atypical antipsychotics and glucose dysregulation: a systematic review. **Schizophr. Res.** v. 71, p.195–212, 2004.

LIMA, F.A.S.M. **Life in movement program**: assessment strategies. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, 2009.

MARZOLINI, S.; JENSEN, B.; MELVILLE, P. **Feasibility and effects of a group-based resistance and aerobic exercise program for individuals with severe schizophrenia**: a multidisciplinary approach. 2009.

MCCREADIE, R.G., Scottish Schizophrenia Lifestyle. Group. Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia: descriptive study. **Br J Psychiatry**, v.183, p.534-539, 2003.

McKIBBIN, C.L.; PATTERSON, T.L.; NORMAN, G.; PATRICK, K.; JIN, HUA.; ROESCH, S.; MUDALIAR, S.; BARRIO, C. A lifestyle intervention for older schizophrenia patients with diabetes mellitus: a randomized controlled trial. **Schizophrenia Research**, v.86, p.36–44, 2006.

MELLO, M.T.; BOSCOLO, R.A.; ESTEVES, A.M.; TUFIK, S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Rev Bras Med Esporte**, v.11, n.3, mai/jun, 2005.

MOREIRA, A.M.C.; MORAES, M.R.; TANUS, R. Teste da caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC durante programa de reabilitação. **J. Pneumol**; v.27, p.295-300, 2001.

MORRENS, M.; HULSTIJN, W.; SABBE, B. Psychomotor slowing in schizophrenia **Schizophrenia Bulletin**, v.33, n.4, p.1038-1053, 2007.

PITANGA, F.J.G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, v.10, n.3, p.49-54, 2002.

RIBEIRO, J.L.P. Efeitos psicológicos da atividade física. **Jornal de Psicologia**, v.7, n.5, p.10-14, 1988.

RODRIGUES, S.L.; MENDES, H.F.; VIEGAS, C.A.A. Teste de caminhada de seis minutos: estudo do efeito do aprendizado em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Bras Pneumol**, v.30, n.2, p.121-125, 2004.

ROEDER, M.A. **Benefícios da atividade física em pessoas com transtornos mentais**.1999.

ROHRICHT, F; PRIEBE, S. Effect of body-oriented psychological therapy on negative symptoms in schizophrenia: a randomized controlled trial. **Psychological Medicine**, v.36, p.669–678, 2006.

SLOBODA, R. **Atividade física e esquizofrenia**: percepção dos pais ou responsáveis. Florianópolis, 2002.

SOUZA, L.A.; COUTINHO, E.S.F. Fatores associados a qualidade de vida de pacientes com esquizofrenia. **Revista Brás. Psiquiatria**, v.28, n.1, p. 50-58, 2006.

VIEIRA, J.L.P.; PORCU, M; ROCHA, P.G.M. **A prática de exercícios físicos regulares como terapia complementar ao tratamento de mulheres com depressão.**

ZAGO, M.C. **O corpo psicótico em uma atividade esportiva.** Campinas, 2007.