

## RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE OS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL, QUALIDADE DE VIDA E CONDICIONAMENTO AERÓBIO DE UM PACIENTE COM ESQUIZOFRENIA.

Jonatha Pereira Bugarim<sup>1</sup>  
Jakeline Caroline Souza e Souza<sup>2</sup>  
José Cosmiro da Silva Neto<sup>3</sup>

**Resumo:** Objetivo: Verificar os efeitos de um programa de exercício físico sobre a composição corporal, condicionamento aeróbio e qualidade de vida em um sujeito esquizofrênico de um Centro de Atenção Psicossocial. Materiais e Métodos: A amostra inicial foi composta por 07 pacientes com Esquizofrenia. Em razão da liberdade para desistir da pesquisa em qualquer momento, pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a pesquisa foi concluída com apenas um participante, de sexo feminino, idade 40 anos. Foi realizado um programa de treinos durante 12 semanas. As variáveis avaliadas foram: Índice de Massa Corporal (IMC), Índice Relação Cintura Quadril (RCQ), capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida. Os dados foram analisados através programa Microsoft Office Excel 2010®. Resultados: Não houve mudanças significativas no RCQ e no IMC, no entanto no condicionamento cardiorrespiratório e na qualidade de vida, o indivíduo aumentou desempenho. Conclusão: Foi constatado que um programa de exercício físico monitorado, de forma adequada, proporciona ganhos pontuais na qualidade de vida de um indivíduo esquizofrênico.

**Palavras-chave:** Esquizofrenia. Exercício Físico. Saúde Mental

- 1 Mestrando do Curso de Administração da FICS - Asunción - Paraguay, bugarim@hotmail.com;
- 2 Graduada pelo Curso de Educação Física da Universidade Estadual – PA, jakelinecarol@hotmail.com;
- 3 Graduado pelo Curso de Educação Física da Universidade Estadual – PA, cosmironeto@gmail.com;

## Introdução

O presente estudo analisa os efeitos de um programa de exercício físico sobre a composição corporal, qualidade de vida e o condicionamento aeróbico de um paciente com o diagnóstico de Esquizofrenia. Nessa perspectiva, foram construídas questões norteadoras como: o exercício físico gera que tipo de efeitos junto ao tratamento da Esquizofrenia? Quais as alterações comportamentais que podem ser percebidas nos indivíduos com Esquizofrenia que praticam exercício físico? O exercício físico influencia no número de dosagens ingeridas? Quando se analisa o efeito do exercício físico sobre um paciente com Esquizofrenia deve-se considerar que, segundo Araújo, Petribu e Bastos (2001), é comum ser encontrado traços de sintomas maníacos e melancólicos. Dessa forma, existe uma tendência na dificuldade de se relacionar.

A fase do envelhecimento humano pode proporcionar alterações no organismo resultando em mudanças funcionais. No meio dessas mudanças, é possível observar alterações na morfologia do indivíduo e na estrutura molecular do sistema nervoso central que resultam em perdas cognitivas entre elas aprendizagem e a memória (PAPALÉO NETTO, 2002)

Essa estrutura de envelhecimento tem a possibilidade bem impactar genes vinculados a doenças neurológicas favorecendo pro-doenças, somando para a evolução demências senis, um rol de transtornos neurológicos que possui como característica por redução da função cognitiva (GLORIOSO; SIBILLE, 2011)

## Revisão de literatura

Segundo Neto et al. (1995) é difícil definir o que é doença mental, no entanto em sua pesquisa afirmou que o transtorno mental é o transtorno médico cujas manifestações são principalmente sinais ou sintomas de natureza psicológica (comportamental), se forem de natureza física podem ser compreendidas apenas através de conceitos psicológicos. E é visto como uma condição particular do indivíduo que, no seu aspecto mais aprofundado, pode ocasionar sofrimento, incapacidade física e pessoal levando até mesmo a sérios problemas na vida sexual.

A saúde mental é quando o indivíduo é capaz de manter um equilíbrio emocional diante de situações adversas e exigências que surgem ao longo de

sua existência. Já a doença mental ou Transtorno mental é tudo aquilo que impede o indivíduo de gozar um estado de equilíbrio emocional. Esses transtornos podem ter causas biológicas, psicológicas e sociais, que necessitam de cuidados a fim de promover a reintegração do doente junto aos familiares e a sociedade (SENE, 2015). A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu saúde mental como um estado de bem-estar, no qual um indivíduo pode utilizar-se de suas habilidades, controlar situações estressantes, ter uma boa produtividade e ser produtivo à sua comunidade (GAINO, 2014).

No caso em voga, há que se destacar que a saúde mental deve ser enfrentada como um campo de intervenção prioritário em todos os níveis da atenção básica a saúde do Sistema Único de Saúde. Não é aconselhada a total centralização de atendimento de pessoas com distúrbios mentais nos Centros de Atenção Psicossocial - CAPS. O ideal seria aproximar o atendimento do seu território, no caso a Estratégia Saúde da Família - ESF que realiza o primeiro contato, buscando prevenir e tratar quadros com uma complexidade menor, mas, com certo risco de evolução em caso de falta de atendimento correto. Apesar da alta prevalência de pessoas diagnosticadas com transtorno mental, apenas 1% dos recursos são investidos nessa área e em países menos desenvolvido 75% dos diagnosticados não recebem nenhum tipo de tratamento.

Cordeiro (1996) considera que a Esquizofrenia é um tipo de doença heterogênea, em razão de sua etiologia, seus sintomas, gravidade e o tipo de tratamento. Pereira e Pereira Junior (2003) indicam que entre os sintomas, sem desconsiderar o grau de Esquizofrenia e as diferenças do padrão de personalidade, caracterizam-se também pela mania de perseguição e as alucinações no campo visual, bem como no auditivo. Os autores afirmam, ainda, que devido a essas alucinações o distúrbio é considerado grave e persistente, dessa forma finalizam em um estado psicótico e na desestruturação do raciocínio sólido, da capacidade de analisar informações e no problemas de relacionamento.

Dunningham e Aguiar (1995) afirmam que a Esquizofrenia, independente da faixa etária do sujeito, por ser uma doença crônica causa maior impacto na vida produtiva do esquizofrênico, principalmente quando a mesma é adquirida em idade precoce.

A Esquizofrenia pode ser classificada em dois tipos, sendo eles: a) sintomas positivos, que são distúrbios no pensamento fazendo com que o doente tenha alucinações e algumas vezes levando a comportamentos agitados e sintomas negativos, que são pobreza de pensamentos, apatia, relacionamentos pessoais desordenados com isolamentos, incapacidade de se relacionar com

outras pessoas. Esta última classificação é definida por Gabbard (1998) como sendo a menos rigorosa, levando ao fato de que toda pessoa esquizofrênica tem problemas nas relações interpessoais. Ferreira (2012) corrobora com Silva (2006) afirmando que a Esquizofrenia apresenta outras cinco categorias, sendo elas: desorganização, catatônico, paranoide, não diferenciado e residual.

Quanto aos sintomas, a doença pode ser classificada em quatro categorias, entre elas: sintomas cognitivos, sintomas de humor, sintomas somáticos e sintomas motores. O primeiro são decorrentes de momentos de perturbação e delírios, nos quais o doente passa a escutar vozes. O segundo consiste em mudanças repentinas nas atitudes. Já o terceiro, de acordo com o autor, deve-se ter muita atenção para não ser confundido com os efeitos do remédio que o doente faz uso devido o tratamento e, por fim, os sintomas motores que são gestos que o indivíduo passa a realizar com as mãos de modo repetitivo, durante vários minutos (HOLMES apud FERREIRA, 2012, p. 12).

O tratamento da Esquizofrenia em épocas atrás era dado de forma sádica, os pacientes eram amarrados em cadeiras e eram feitos movimentos circulares até que o mesmo perdesse a consciência ou, ainda, eram submetidos à banhos muito quentes ou frios. Estatística afirma que cerca de 1% da população sofre com a doença. Atualmente uma nova forma de tratamento surgiu, na qual o paciente desenvolve várias atividades, aplicadas por uma equipe multidisciplinar, ou seja, o doente agora é tratado por profissionais de diversas áreas, sendo uma dessas áreas a educação física, dando ao paciente liberdade de se comunicar e interagir livremente na sociedade, desde que seja supervisionado (FERREIRA, 2012)

Os ansiolíticos são drogas utilizadas no tratamento de transtornos psicológicos como a ansiedade, no qual o paciente apresenta, por exemplo, quadros de irritabilidade, hiperatividade, agressividade e distúrbios no sono. O uso de ansiolíticos no tratamento de doenças psicológicas visa induzir o paciente a um estado de calma, relaxamento muscular e até mesmo ao sono, segundo Borges e Rothschild (2007). O medicamento mais prescrito em locais especializados na área é o Diazepam. Goldezwaiig (2011) descreve o remédio como ansiolítico miorrelaxante muscular e anticonvulsivante, sendo utilizado no controle da ansiedade. Em contrapartida o uso do medicamento pode causar reações no sistema nervoso central como: sonolência, depressão, sedação, choro, delírio, nervosismo, dificuldade de concentração, além de reações nos

demais sistemas. O Diazepam é contraindicado em casos de hipersensibilidade a droga, psicose, mulheres gestante ou lactantes, insuficiência hepática e idosos.

A OMS definiu qualidade de vida como a percepção do indivíduo a respeito de sua posição na vida, dentro do contexto, da cultura e do sistema de valores no qual se vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito de caráter multidimensional e abrangente, que incorpora, de forma complexa, propriedades como saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, os relacionamentos sociais, as crenças pessoais (espirituais e religiosas) e relações dessas propriedades com características ambientais. A qualidade de vida está fortemente relacionada com a capacidade funcional (SIERRA et al., 2011; VANCAMPFORT et al., 2012).

A pessoa com Esquizofrenia sofre com grande prejuízo em sua saúde em geral, isso decorre em razão do sedentarismo influir diretamente no aumento do índice de massa corporal, abrindo porta para outras doenças crônicas não transmissíveis.

Conforme o entendimento do American College of Sports Medicine (ACSM 9ª edição) os termos atividade física e exercício físico vem sendo erroneamente tratados como sinônimos. Atividade física é caracterizada como movimento corporal resultante da contração dos músculos esqueléticos, que vem proporcionar aumento das calorias sobre o gasto energético no estado de repouso. Em contrapartida, o exercício físico é um tipo de atividade física realizado de forma planejada, organizada e repetitiva para que se chegue aos componentes da aptidão física.

Schuch (2015) corrobora com a ideia do ACSM sobre atividade física e exercício físico, contudo afirma que ainda não se pode estabelecer a quantidade ideal de exercício físico e nem o mínimo necessário para o deficiente mental, em virtude de não ter um tempo estabelecido para as sessões, nem a intensidade e frequência do exercício indicado.

Nesse passo, é de todo oportuno trazer à baila o entendimento de Sloboda (2002) que preconiza, em seu estudo sobre atividade física e esquizofrênico, a importância do exercício físico na vida do mesmo. Segundo a autora, a caminhada é uma das formas de movimento mais naturais e fácil de ser desenvolvida pelo ser humano e, caso não haja problema, pode ser realizada desde o início até o final da vida.

## Metodologia

Esta investigação foi caracterizada como pesquisa de campo com uma abordagem quantitativa. Segundo Teixeira (2013), a pesquisa quantitativa utiliza a descrição matemática como uma linguagem, ou seja, é utilizada para descrever as causas de um fenômeno e as relações entre as variáveis.

Esta pesquisa possui um nível do estudo explicativo, segundo Moreira e Caleffe (2006), esse tipo de pesquisa tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade.

Nesse prumo Gil (2002, p. 54) obtempera que:

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste em um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

A formatação dos bancos de dados ocorreu no programa Microsoft Office Excel 2010® e foi codificadas em gráficos para a demonstração percentual dos resultados obtidos na investigação e empregados na análise estatística.

## Amostra

Foi utilizado como critério para seleção de amostra sujeitos de ambos os sexos que estivessem em tratamento no Centro de Atendimento Psicossocial - CAPS, que já estivessem sido diagnosticados como esquizofrênico e que não estivessem praticando nenhum tipo de exercício físico, dessa forma foi selecionado uma amostra composta por 07 sujeitos (3 homens e 4 mulheres). Foram excluídos do estudo indivíduos que não completaram o tempo de intervenção ou não realizaram as avaliações. Em razão de todos os participantes assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, atendendo as orientações da resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde, e estarem livre para em qualquer momento abandonar a pesquisa, a amostra final resultou em um indivíduo do sexo feminino, com 40 anos de idade, com o peso de 64,90 kg, altura 1,59 metros de estatura e 25,67 Kg/m<sup>2</sup> de IMC.

## Protocolos de Avaliação

Variáveis Antropométricas - Peso Corporal, Estatura, Índice de Massa Corporal (IMC) e Relação Cintura Quadril (RCQ).

Com o objetivo de aferir a estatura, utilizou-se o estadiômetro da marca Sanny, com precisão 0,1 cm. O mesmo foi afixado em uma parede adequada. Durante a avaliação o indivíduo recebeu orientações para ficar sem calçados, com as pernas estendidas, em posição ereta, pés paralelos e calcanhares alinhados a linha do quadril, junto a cabeça alinhados a parede. Nesse prumo o estadiômetro foi posicionado ao topo da cabeça do indivíduo para verificação da medida em metros.

Com o intuito de aferir o peso corporal, foi utilizada a balança digital Glass G Tech, com precisão de 0,1 kg e capacidade para 180 Kg. A balança foi posicionada sobre uma superfície lisa e plana. A medida foi analisada com o indivíduo na medida central da balança, sem ponto de apoio, sem se movimentar, em postura ortostática, ou seja, com braço ao longo do corpo estendido. A obtenção do peso foi em quilogramas. Foi utilizado para calcular os parâmetros de composição corporal o IMC e a Relação Cintura Quadril. As medidas coletadas foram estatura, massa corporal, perímetro da cintura e do quadril.

## Avaliação da Capacidade Aeróbica

Com o objetivo de avaliar a capacidade cardiorrespiratória, aplicou-se o teste de Cooper, que mensura a distância percorrida correndo ou caminhando sem intervalo de descanso e de tempo. O teste consiste em percorrer a maior distância possível em um intervalo de tempo de 12 minutos. O teste foi aplicado em uma praça, com a distância demarcada em 48 metros, no período do turno da manhã. O tempo foi mensurado com um cronometro da marca *Cronobio* (Brasil).

## Avaliação da Qualidade de Vida (SF-36)

O questionário SF-36 é um instrumento genérico utilizado para mensuração da qualidade de vida. O protocolo possui como característica a facilidade em ser administrado e compreendido. Alicerçado em uma sistematização multidimensional de saúde, o mesmo é dividido em aspecto físico e mental. O aspecto físico é composto por domínios da capacidade funcional (dez

questões), estado geral da saúde (cinco questões), dor (duas questões) e aspectos físicos (quatro questões). O aspecto mental é composto por saúde mental (cinco questões), vitalidade (quatro questões), aspecto sociais (duas questões) e aspectos emocionais (três questões).

O cálculo de cada item é realizado através do método de pontos somados (método de Likert), com valores que variam de 0 a 100 pontos, sendo que os maiores valores sinalizam uma melhor qualidade de vida. A pontuação é obtida a partir das questões de cada domínio, já as pontuações dos componentes derivam dos domínios relacionados.

**Quadro 1** – Componente e domínios do SF-36

COMPONENTES	Componente físico	Componente mental
Domínios	Capacidade Funcional (10)	Saúde Mental (5)
	Estado Geral da Saúde (5)	Vitalidade (4)
	Dor (2)	Aspectos Sociais (2)
	Aspectos físicos (4)	Aspectos Emocionais (3)

## Protocolo de Intervenção

O indivíduo participou de um programa de exercício físico geral e programado. Foram realizadas três intervenções na semana, em dias alternados, por um período de três meses (12 semanas).

O protocolo continha exercícios que enfatizavam o trabalho multiaxial (agilidade, equilíbrio, resistência muscular localizada e capacidade aeróbia) agachamento, flexão de braço em pé apoiado na parede, polichinelo, corrida e flexão do tronco. O protocolo envolvia, prioritariamente, exercícios com os principais e grandes grupos musculares, por meio de séries longas (15 a 20 repetições) e baixa intensidade. Não ocorreu aumento da intensidade. No decorrer da intervenção buscou-se não trabalhar no limiar da frequência cardíaca máxima. Foi realizado o controle da frequência cardíaca (FC) dos participantes por meio do uso de frequencímetros durante todo o período de treinamento e as atividades deveriam ser mantidas no limiar proposto da FC, de acordo com a capacidade do indivíduo para manter-se ativo com segurança.



## Resultados e discussão

### Correlação entre variáveis antropométricas

**Tabela 1** – Resultados para variáveis do Índice de Massa Corporal.

IMC	PRÉ – TESTE	PÓS-TESTE
ESTATURA (m)	1,59	1,59
MASSA (Kg)	64,9	64
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	25,67	25,32

A tabela 01 contém informações sobre a composição corporal do indivíduo como, por exemplo, estatura, massa corporal e IMC. Quanto ao IMC, na primeira avaliação o resultado obtido foi 25,67 Kg/m<sup>2</sup> de IMC, após ser realizado a intervenção do protocolo do exercício o resultado pós-teste constou 25,32 Kg/m<sup>2</sup> de IMC. Os resultados apontam que não houveram mudanças significativas comparados aos resultados do pré-teste e pós-teste do IMC. No entanto, nos valores em relação à massa corporal houve uma redução do pré-teste de 64,90 Kg para um resultado de pós-teste de 64 Kg.

**Tabela 2** – Resultado para variáveis da relação cintura quadril.

RCQ	PRÉ – TESTE	PÓS-TESTE
CINTURA	96	92
QUADRIL	97	95
RCQ	0,98	0,96

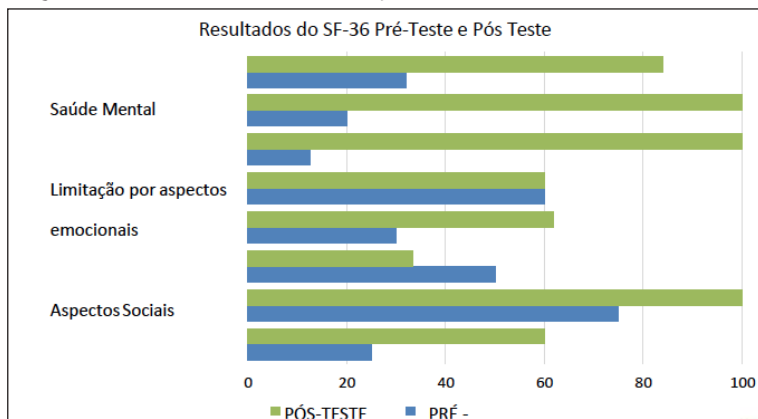
**Tabela 3** – Resultados do Teste de Cooper.

CARDIO-RESPIRATÓRIO	PRÉ – TESTE	PÓS-TESTE
TESTE DE COOPER	1296 m	1344 m

Na tabela 03 constam os resultados do condicionamento cardiorrespiratório, ou seja, a distância percorrida no teste Cooper. O resultado apresenta uma melhora considerável quanto distância alcançada pelo sujeito. No quadro 02 é apresentado os resultados referente a qualidade de vida mensurada pelo protocolo SF-36. Trata-se das melhoras consideráveis nos componentes: saúde física, os domínios, da capacidade funcional, o estado geral da saúde, dor e aspectos físicos. No entanto, o destaque de melhora significativa ficou com o

componente Saúde Mental, pelos domínios Saúde Mental, Aspectos Sociais, Vitalidade e Aspectos Emocionais.

**Quadro 02** – Resultados da avaliação da Qualidade de Vida (SF-36).



No início do estudo o indivíduo investigado apresentava traços de retração, depressão e baixa autoestima, além de pouca participação e difícil contato. Era nítida a falta de condicionamento físico, pois evitava deslocar-se, preferindo ficar sentado e em silêncio. Esse quadro foi mudando durante a intervenção, o indivíduo passou a movimentar-se mais, sentir prazer ao se exercitar, demonstrando entusiasmo nas sessões de treinamento e promovendo uma aproximação dele para com os outros pacientes. Logo após às primeiras aulas que o indivíduo participou, houve o relato de melhora significativa no sono, uma vez que sofria com insônia frequentemente, apresentando um bom desempenho nas atividades propostas, isso devido a melhora da capacidade cardiorrespiratória analisada ao final da intervenção através do teste de cooper, deixando evidente a melhoria que o exercício causou na qualidade de vida da pessoa investigada.

Mazo et al (2012) afirma que programas de exercício físico, mesmo sem rigidez na intensidade e na frequência, apresentam ganhos para aptidão física. No presente estudo ficou evidenciado que o indivíduo da pesquisa manteve o sobrepeso, pois seu IMC pós-intervenção resultou em 25,32 ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ), dessa forma acredita-se que a ausência de mudanças significativas ocorreu em razão do programa de exercício ter sido realizado com baixa intensidade. A importância dos dados do IMC decorre por esse apresentar a composição corporal e ser utilizada como parâmetro para decidir ações de precaução contra doenças conexas ao excesso de peso (ZAMBON *et al.*, 2003).

Guedes (2003) afirma que os baixos riscos ao aparecimento de doença de origem cardiovascular procede em um índice de massa corporal igual a  $23 \text{ Kg/m}^2$  e ao aumentar  $\text{Kg/m}^2$  verifica-se um aumento de 2% de risco de morte vinculado a essa forma de desequilíbrio orgânico.

A tabela 1 mostra os dados obtidos a partir do objeto de estudo, indicando a avaliação da composição corporal através do IMC. A massa corporal do indivíduo obteve uma variação de 64,9 kg para 64 Kg, diferença esta que não se apresentou na Tabela 02, quanto ao índice de relação cintura quadril (IRCQ), pois o sujeito da pesquisa não apresentou mudanças significativas no índice.

Deve-se enfatizar que, quanto a interpretação de resultados, a relação cintura quadril ao ser maior que 0,80 nas mulheres pode indicar forte indícios centrípetos de adiposidade, o que aumenta a probabilidade de riscos para a saúde, considerando os danos causados pelo excesso de gordura corporal. A concentração de gordura na região do abdome pode gerar consequências de risco cardíaco e de desequilíbrio no metabolismo entre insulina e glicose, sendo tão preocupante quanto a obesidade generalizada (GUEDES, 2003). O indivíduo da pesquisa obteve 0,92 cm.

A análise da circunferência do abdome (Tabela 02) concatena com os achados da RCQ. No estudo de Vasconcelos (2014) foi observado que 45% dos homens e 96% das mulheres apresentavam algum risco (moderado, alto e muito alto), em razão ao acúmulo de gordura corporal na região central do corpo, de desenvolver doenças cardiovasculares.

Como demonstrado no Quadro 02, o programa de exercício físico apresentou mudanças significativas quanto à avaliação da qualidade de vida (mensurada pelo instrumento SF-36) com exceção ao componente vitalidade, o destaque fica por conta dos componentes de saúde Mental. A limitação por aspectos emocionais e aspectos sociais, após a intervenção, aumentou o desempenho, respectivamente, em 163%, 700% e 400%. Dessa forma, percebe-se que o exercício físico possui grandes efeitos sobre o componente mental. No caso em voga, que o indivíduo possui diagnóstico de Esquizofrenia, é de grande importância a sua adição no tratamento.

No que tange ao componente físico, percebe-se que ao contrário da inexistência de mudanças significativas na avaliação do RCQ e IMC, foi percebido pelo SF-36 alterações significativas no desempenho dos domínios do estado geral da saúde em 107%, diminuição da dor em 33%, limitação por aspectos físicos em 33% e capacidade funcional em 140%. Portanto acredita-se que

se o programa de exercício físico contribui com a melhora da qualidade de vida em um programa de baixa intensidade, logo existe a possibilidade de melhoras mais significativas na composição corporal causando o aumento da intensidade.

## **Considerações finais**

Diante desta pesquisa, comprovou-se a eficácia do exercício físico que prioriza a autonomia funcional de pessoas com Esquizofrenia, gerando impactos positivos na saúde e qualidade de vida dessas pessoas, que devido aos fortes medicamentos levam à quadros de debilidade física.

O indivíduo estudado apresentou melhora substancial no relacionamento em grupo, mostrando o grande potencial ressocializador da prática regular de exercícios físicos junto aos profissionais de educação física dentro dos CAPS. Entretanto, não houve alteração na composição corporal devido à baixa intensidade na periodização dos exercícios, sugerindo novos estudos com maior intensidade e volume no treinamento

Essa pesquisa pode contribuir com outros achados consolidando que o tratamento de saúde mental, necessita ter como ferramenta a atividade física, pois o pesquisado ratificou o que todos os estudos apontam sobre a capacidade da prática de exercício físico estimular e proporcionar um ambiente de interação social, logo o pesquisado vivenciou momentos de interação que favoreceu sua saúde mental. Outro elemento que necessita de destaque, é a atividade cardiorespiratória, que com a melhora possibilitou um maior engajamento do pesquisado nas práticas dos exercícios.

## Referências

AMARANTE, P. (Org.). **Loucos pela vida: a trajetória da reforma psiquiátrica no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUX, 2010.

ARAÚJO, F. S.; PETRIBU, K.; BASTOS, O.. Depressão em esquizofrenia. **Rev. Bras Psiquiatr**, Recife, v. 2, n. 24, p.86-93, 10 set. 2001.

CALEFFE, L. G.; MOREIRA, H. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DPeA, 2006.

CORDEIRO, J. D. **Manual de psiquiatria clínica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

DUNNINGHAM, W.; AGUIAR, W. M.. O custo social dos transtornos mentais. **J. bras. psiquiatr**, v. 44, n. 8, p. 419-22, 1995.

FERREIRA, V. C. **Possíveis relações entre esquizofrenia e atividade física: uma revisão temática**. 2012. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”, Rio Claro, 2012.

GABBARD, G. **Psiquiatria Psicodinâmica: baseado no DSM-IV**. Trad. Luciana Jorge e Maria Rita Homeister. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GAINO, L. V. **Saúde mental na rede de atenção à saúde em um município do interior de São Paulo**. 2014. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Psiquiátrica) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

GIL, A. C. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEDES, D. P. **Musculação: estética e saúde feminina**. São Paulo: Phorte 16, 2003.

GLORIOSO, Christin; SIBILLE, Etienne. Between destiny and disease: genetics and molecular pathways of human central nervous system aging. **Progress in neurobiology**, v. 93, n. 2, p. 165-181, 2011.

MAZO, G. Z. et al. Validade concorrente e reprodutibilidade: teste- reteste do Questionário de Baecke modificado para idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 1, p. 5-11, 2012.

NETO, M. R. L. **Esquizofrenia**. In: Neto, M. R. L. et al. *Psiquiatria básica*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995, p.167-204.

PAPALÉO NETTO. **O Estudo da velhice no século XX**: histórico, definição do campo e termos básicos. In: Freitas EV et al., eds. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

PEREIRA, M. A. O.; PEREIRA JUNIOR, A. Transtorno mental: dificuldades enfrentadas pela família. **Rev. Esc. Enferm Usp**, São Paulo, v. 4, n. 37, p.92-100, 2003.

SCHUCH, Felipe Barreto. **Exercício físico e depressão: Efeitos em desfechos clínicos e em biomarcadores**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Médicas Psiquiatria) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.

SENE, L. V. **Assistência à saúde mental de mulheres em cidade do interior de Minas Gerais**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Psiquiátrica) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

SILVA, R. C. B. Esquizofrenia: uma revisão. **Psicologia USP**, v.17, n.4, p. 263-285, 2006.

SLOBODA, D. M. et al. Prostaglandins and mechanisms of preterm birth. **Reproduction**, v. 124, n. 1, p. 1-17, 2002.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2013.

VASCONCELOS, A. M. N. A qualidade das estatísticas de óbitos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 15, n. 1, p. 115-124, 2014.

VANCAMPFORT, D. et al. A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 125, n. 5, p. 352-362, 2012.

ZAMBON, M.P et al. Correlação entre o índice de massa corporal e a prega cutânea tricipital em crianças da cidade de Paulínia. **Rev Assoc Med Bras**. v. 49, n. 2, p. 137-40, 2003.