



Universidade Federal De Ouro Preto - UFOP
Centro Desportivo – UFOP
Bacharelado em Educação Física

Monografia

Atividade Física e Esquizofrenia

Aléssia Neves Celestino

Ouro Preto - MG
2016

Aléssia Neves Celestino

Atividades Física e Esquizofrenia

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para aprovação da disciplina EFD381- Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Dr^a Lenice Kappes Becker Oliveira.

OURO PRETO - MG
Julho/2016

C392a Celestino, Aléssia Neves.
Atividade física e esquizofrenia [manuscrito] / Aléssia Neves
Celestino.- 2016.

37 f.: il.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Lenice Kappes Becker.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado). Universidade
Federal de Ouro Preto. Centro Desportivo da Universidade de
Ouro Preto. Departamento de Educação Física.

Área de concentração: Educação Física.

1. Esquizofrenia. 2. Atividade física. 3. Exercícios físicos.
I. Oliveira, Lenice Kappes Becker. II. Universidade Federal de
Ouro Preto. III. Título.

CDU: 796:616.895.8

Fonte de Catalogação: SISBIN/UFOP



Universidade Federal de Ouro Preto
Centro Desportivo
Educação Física Bacharelado

“Atividade Física e Esquizofrenia”

Autora: Aléssia Neves Celestino

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de graduação em Educação Física- Bacharelado da Universidade Federal de Ouro Preto, defendido e aprovado em 01 de agosto de 2016 por banca examinadora pelos professores:

Prof. Dr.ª Lenice Kappes Becker Oliveira
Orientadora
CEDUFOP

Prof. Dr. Emerson Cruz de Oliveira
Membro da banca
CEDUFOP

Prof. Dr. Paulo Ernesto Antonelli
Membro da banca
CEDUFOP

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo, avaliar a relação entre atividade física e esquizofrenia. Por ser um transtorno mental onde os indivíduos convivem muitos anos com o seu agravamento, diminuição da vontade, da afetividade, juntamente com o empobrecimento do pensamento, isolamento social e os efeitos colaterais orgânicos provenientes da psicofarmacologia existente. Essa revisão busca mostrar os benefícios da atividade física na qualidade de vida e agravantes das doenças nos indivíduos com esquizofrenia. Assim, a importância de mais estudos com foco específico na atividade física, por se tratar de um tratamento não medicamentoso que traz benefícios físicos, fisiológicos, afetivos e cognitivos. Apesar de não ser evidente o desaparecimento de sintomas específicos da doença, a atividade física auxilia, principalmente, nos sintomas negativos da esquizofrenia, os quais os medicamentos pouco afetam.

Palavras-chave: Atividade física, esquizofrenia, saúde mental, exercícios físicos.

ABSTRACT

This study aims, to evaluate the relationship between physical activity and schizophrenia. Schizophrenia is a mental disorder where individuals live many years with decreased desire, affectivity, along with the impoverishment of thought, social isolation and the organic side effects from existing psychopharmacology. This review aims to show the benefits of physical activity on quality of life and aggravating the disease in individuals with schizophrenia. Thus, the importance of further studies with specific focuses on physical activity, because it is a non-drug treatment that brings physical, physiological, emotional and cognitive benefits. Although not be clear the disappearance of specific symptoms of the disease, physical activity aids, mainly, on negative symptoms of schizophrenia, which drugs have little effect.

Keywords: Physical activity, schizophrenia, mental health, physical exercises.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
2 METODOLOGIA	08
3 REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1 Esquizofrenia.....	9
3.2 Diagnóstico.....	12
3.3 Tratamento	12
3.4 Farmacologia.....	13
3.5 Síndrome metabólica, obesidade e diabetes na esquizofrenia	15
3.6 Atividade Física e Esquizofrenia	17
4 DISCUSSÃO	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A esquizofrenia constitui a forma mais grave de transtorno mental. “Sua prevalência é de 1,0% e 3,0% da população em geral. É rara antes dos 10 anos e depois dos 50; com grande frequência inicia-se na adolescência ou na idade adulto jovem”. Caracteriza-se por diversas alterações das funções mentais que compreende o pensamento, a percepção, emoção, movimento e comportamento. As alterações mais comuns são as alucinações auditivas (ouvir vozes), a perda da compreensão da realidade, o pensamento delirante, com ideias de perseguição ou de referência e sensação de ser controlado por agentes externos, além de emoções incongruentes com situação ou de empobrecimento afetivo. Em consequência o comportamento se torna nitidamente aberrante, dificultando ou mesmo impossibilitando a comunicação interpessoal (LOBOSQUE *et al.*, 2006, p. 123).

O transtorno psicótico como a esquizofrenia, causa impactos significantes na vida cotidiana e na capacidade funcional de indivíduos afetados. Muito se discute sobre a importância da atividade física para pacientes psiquiátricos. De acordo com Krishnadev *et al.* (2008) os indivíduos que fazem uso de antipsicóticos atípicos sofrem com os vários efeitos adversos como: ganho de peso, dislipidemia, diabetes tipo 2, além de risco cardiovascular e desenvolvimento da síndrome metabólica. E o desenvolvimento da síndrome metabólica também contribui para redução dos níveis de atividade física e a inatividade reduz capacidade funcional (VANCAMPFORT *et al.*, 2011). Além disso, um fato preocupante é que diferentes fatores relacionados à esquizofrenia como “medicamentos antipsicóticos e estilo de vida (por exemplo, o tabagismo, a negligência geral da saúde, dieta pobre e menor acesso aos serviços de saúde), podem contribuir para o aumento da mortalidade desses indivíduos” (RIPU JINDAL *et al.*, 2005, LINDAMER *et al.*, 2008). De acordo com Leitão *et al.* (2007) alguns estudos revelam que a taxa de mortalidade em indivíduos com esquizofrenia é “duas vezes maior que a população em geral devido à maior prevalência e à gravidade das condições clínicas, e a expectativa de vida é 20% menor” em relação à média de indivíduos sem esquizofrenia.

Buscando maior entendimento sobre as possíveis relações entre atividade física e esquizofrenia. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prática regular de

atividade física, seus mecanismos de ação e benefícios para indivíduos com esquizofrenia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo estrutura-se na dimensão descritiva, amparado através da revisão da literatura e levantamento de estudos nas principais bases de dados que demonstram a relação dos efeitos da atividade física em indivíduos com esquizofrenia.

A pesquisa foi realizada na base de dados: PubMed, Scielo, Google Acadêmico, Periódicos Capes e livros. O levantamento incluiu meta-análises e estudos de revisão, publicadas no período 2005 e 2015, e reuniu artigos nacionais e internacionais.

As palavras chaves utilizadas na pesquisa foram exercícios físicos, atividade física, saúde mental, transtornos mentais, esquizofrenia e síndrome metabólica. O critério de inclusão dos artigos foi a partir de estudos que relacionavam atividade física e esquizofrenia. Tal busca, resultou na utilização de 16 artigos para o desenvolvimento desse trabalho.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Esquizofrenia

O termo esquizofrenia começa em 1852 quando Benedict Morel (1809-1873) descreveu certas formas especiais de demência que surgem na adolescência como “manifestações delirantes e distúrbios do pensamento e do afeto como demência precoce”. Ao longo do século XX o termo sofreu várias transformações. Estudiosos como Kraepelin (1856-1926) em 1908 englobou o termo “Demência precoce” que antigamente foi utilizado por Morel referindo-se a “quadros psicóticos de início precoce (adolescência) e de curso crônico, delineando a existência de doenças com etiologia, sintomatologia, curso e resultados comuns” (FONTANA, 2006, p.276) Separando assim a demência precoce de transtorno maníaco- depressivo e da paranoia. Eugen Bleuler (1857-1939), elaborou e introduziu o termo esquizofrenia em substituição de demência precoce. O termo esquizofrenia criado por Bleuler é composto pelo verbo grego “schízo (separar, clivar) e pelo substantivo grego phrén (espírito, inteligência)”, expressando a “dissociação do pensamento dos afetos e da expressão motora e não uma evolução para a deterioração psíquica” Kurt Schneider (1887–1967) renunciou à busca do transtorno fundamental e procurou distinguir sintomas de primeira e segunda ordem, permitindo assim organizar um diagnóstico simples e mais preciso (SILVEIRA, 2006).

A esquizofrenia é considerada uma das formas mais graves da psicose, provoca algumas alterações graves do afeto, pensamento e vontade (LOBOSQUE *et al.*, 2006, p. 124). Apresenta vários sintomas dentre eles: vivências delirantes primárias, alucinações, alterações da consciência do eu, empobrecimento da fala e pensamento desorganizado. Ocorre em todo mundo, atinge todas as classes sociais, acomete igualmente homens e mulheres, “diferem em relação ao início do curso, nos homens é mais precoce (entre 15 e 25 anos) e mulheres (entre 25 anos e 35 anos)”. Como dito anteriormente o início antes dos 10 anos de idade ou após 50 anos de idade é extremamente raro. “Geralmente inicia-se antes dos 25 anos de idade e persistindo a vida toda”. (LOBOSQUE *et al.*, 2006, pg.123). De acordo com Dalgallarondo (2008): Ultimamente a esquizofrenia é diferenciada em três subtipos: Síndrome negativa, síndrome positiva e desorganizada.

A síndrome negativa (sintomas negativos) apresenta perda de algumas funções psíquicas (na esfera da vontade, do pensamento, da linguagem, etc) além de causar um empobrecimento da vida cognitiva, social e emocional dos sujeitos acometidos. Principais sintomas negativos: distanciamento ou embotamento afetivo, retração social (isolamento ou afastamento da convivência social), linguagem e pensamento empobrecidos, avolição, dificuldade do indivíduo realizar algumas atividades, tarefas e trabalho. Diminuição da fluência verbal, autocuidado prejudicado, lentificação e empobrecimento psicomotor com restrição do repertório da esfera gestual e motora. Síndrome positiva (sintoma positivo): alucinações (visuais, auditivas, proprioceptivas, etc), ilusões, ideias delirantes, comportamento bizarros, agitação psicomotora, ideias bizarras, neologismo, desorganização mental. Síndrome desorganizada: pensamento desorganizado e comportamentos incompreensíveis (ANDREASEN, 1995 apud DALGALARROND, 2008, p.330).

Quadro 1- Definições de esquizofrenia segundo Kraepelin, Bleuler, Schneider e Cid-10

Autores	Definições
Emil Kraepelin (1858-1926)	<ul style="list-style-type: none"> -Alterações da vontade - Embotamento afetivo -Alterações da atenção e compreensão -Transtorno do pensamento, no sentido de associações frouxas -Alucinações, especificamente auditivas - Sonorização do pensamento - Vivências de influência sobre o pensamento - Evolução deteriorante
Bleuler (1857-1939)	<p>Sintomas Fundamentais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distúrbios da associação do pensamento, no sentido de afrouxamento até dissociação das associações - Distúrbios do afeto -Ambivalência afetiva (afetos opostos vivenciados ao mesmo tempo) -Autismo, tendência ao isolamento -Distúrbio da vontade e comportamento -Distúrbio da experiência subjetiva do EU <p>Sintomas acessórios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delírios

	<ul style="list-style-type: none"> - Distúrbios da percepção ilusões e alucinações - Transformação da personalidade - Alterações da palavra falada e escrita - Sintomas catatônicos
<p>Schneider (1887-1967)</p>	<p>Sintomas de primeira ordem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alucinações que comentam atos do paciente - Roubo do pensamento ou outras experiências de influência externa - Experiências de ações controladas de fora - Percepção delirantes - Experiências somáticas de passividade - Publicação do pensamento <p>Sintomas de segunda ordem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perplexidade - Ideias delirantes repentinas ou eventuais - Sentimento de empobrecimento emocional - Alterações depressivas e eufóricas do humor - Sintomas catatônicos
<p>CID-10</p>	<p>Características Essenciais (Primeira ordem)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eco do pensamento, inserção ou roubo do pensamento, irradiação do pensamento - Delírios de controle, influência ou passividade claramente referindo-se ao corpo ou movimentos dos membros ou pensamentos específicos, ações ou sensações, percepção delirante - Vozes alucinatórias que comentam as ações - Delírios persistentes de outros tipos que culturalmente são inapropriados <p>Segunda ordem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alucinações persistentes de qualquer modalidade - Intercepções ou interpolações no curso do

	pensamento resultando em discurso incoerente ou neologismos
--	---

(Adaptado de Dalgarrondo, 2008)

3.2 Diagnóstico

Não existem testes médicos para diagnosticar esquizofrenia. O psiquiatra determina o diagnóstico com base no quadro clínico e na evolução da história. A anamnese, entrevista minuciosa com os familiares, exame físico e neurológico fazem parte da boa prática médica. Alguns exames complementares são necessários para ajudar no diagnóstico e diferenciar das doenças do SNC, metabólicas, endócrinas, epilepsia dentre outras (FONTANA, 2006, p.281). O diagnóstico da esquizofrenia está associado a “alterações na estrutura do cérebro demonstráveis e alterações na neurotransmissora de dopamina, o último estando diretamente relacionadas com as alucinações e ilusões” (DALGARRONDO, 2008). O conceito é baseado nas contribuições de Kraepelin, Beuler e Schneider, os sintomas são importantes para a definição do diagnóstico e geralmente são divididos em grupos. No primeiro momento são considerados três tipos clínicos: com predomínio dos sintomas positivos, com predomínio de desorganização com predomínio de sintomas negativos. A classificação internacional de doença (CID-10) é usada como critério para diretrizes diagnósticas para a esquizofrenia (FONTANA, 2006, p.283).

3.3 Tratamento

O tratamento mais adequado para os indivíduos com esquizofrenia seria a união de farmacoterapia e estratégias psicossociais. As hospitalizações são para episódios de crise e quando ocorre deve ser por um período breve ou em esquema de emergência (GOLAN *et al.*, 2009, p.287).

3.4 Farmacologia

A terapia medicamentosa utilizada no tratamento da esquizofrenia é feita com neurolépticos antipsicóticos. O termo neuroléptico é chamado assim, porque atuam preferencialmente no receptor dopaminérgico D2 e induzem efeitos colaterais, os chamados efeitos extrapiramidais (parkinsonianos de lentidão, rigidez e tremor). O termo antipsicótico refere à eficácia do fármaco em relação aos delírios, alucinações e alivia a desorganização do processo mental nos pacientes esquizofrênicos. “A maioria dos antipsicóticos também bloqueiam outros receptores monoaminérgicos, 5HT₂”. O objetivo dos medicamentos é tratar os sintomas produtivos ou positivos (delírios, alucinações, distúrbios da forma do pensamento e psicomotor), reduzindo assim o período agudo e crítico. Os antipsicóticos podem ser divididos em típicos: que são ineficazes sobre os sintomas negativos (distúrbios do afeto, da vontade e da atenção), são os mais antigos (clássicos) e com ações proeminentes no receptor D2, e os atípicos que são resultantes da chamada nova geração e atua com antagonismo D2 menos proeminente, ocasionando menos efeitos extrapiramidais e parece apresentar resultados favoráveis, porém, parcial na sintomatologia negativa (GOLAN *et al.*, 2009, p.175).

Na fase aguda (crise) da esquizofrenia é indicado o uso dos antipsicóticos em todos os pacientes. A dose da medicação na fase de manutenção tende a ser menor que na fase aguda e dependendo do caso em questão, essa dose por ser mantida por um tempo mais ou menos longo (FONTANA, 2006. p.304).

A História dos antipsicóticos típicos começa em 1954, depois da aprovação da clorpromazina mediante sua eficiência na esquizofrenia (sem muita compreensão de sua ação), ao esclarecer o papel da dopamina no cérebro e sua capacidade de bloquear a neurotransmissão dopaminérgica no SNC (ELKIS, 2008.p.176).

Os antipsicóticos típicos (1ª geração), agem como potentes antagonistas de “dopamina, e provocam efeitos adversos semelhantes aos sintomas: parkinsoniano, distonia aguda, discinesia tardia, principalmente por causa do bloqueio dopaminérgico basal.” Seu principal efeito é a sedação, é indicado para agitação psicomotora e remoção de delírios e alucinações. Esses efeitos acabam prejudicando o cotidiano dos indivíduos com esquizofrenia, limitando suas atividades de vida diária e laborais, além de interferir nas capacidades físicas (GOLAN *et al.*, 2009, p.175).

Exemplos: incisivos (Haloperidol, penfluridol, flufenzina, fenotiazina), sedativos (clorpromazina, levomepromazina, sulpirida, tioridazina, amisulpirida).

Os antipsicóticos atípicos (2ª geração) demonstram afinidade para os receptores dopaminérgicos relativamente baixos, e também para os receptores serotoninérgicos, 5HT₂. Geralmente, agindo melhor sobre os sintomas positivos e negativos. Por isso são considerados ótima opção para esquizofrenia e preconizados como tratamento de primeira linha. Apresentam sintomas extrapiramidais significativamente mais leves do que os antipsicóticos típicos, esse efeito adverso acontece geralmente quando são administradas altas doses desse fármaco (GOLAN *et al.*, 2009, p.177). Porém, apresentam efeitos colaterais relacionados com ocorrência de alterações metabólicas, ganho de peso, alterações glicêmicas e lipídicas (ELKIS *et al.*, 2008). Os cinco principais antipsicóticos atípicos são: clonazina, olanzapina, quetiapina, ziprasidona e a risperidona.

Algumas pesquisas relacionando o tratamento crônico de antipsicóticos de primeira geração constataram efeitos negativos na qualidade de vida mais fortes do que os indivíduos que realizaram tratamento com antipsicóticos de segunda geração, pois os antipsicóticos de primeira geração causam mais efeitos piramidais do que os de segunda geração. (FUJIMAKI *et al.*, 2012). Porém, um estudo desenvolvido por Chaves *et al.* (2012) indicou que indivíduos em uso de risperidona e olanzapina tiveram sim sua qualidade de vida prejudicada, ou muito prejudicada e relatam ainda que a melhora ou a piora da qualidade de vida desses indivíduos podem ter sido não evidenciadas devido as condições sociais e econômicas diferenciadas.

Infelizmente, os antipsicóticos não fazem mais que atenuar a intensidade das manifestações psicóticas agudas, sendo incapazes de curar o paciente. São fundamentalmente efetivos no tratamento dos sintomas positivos da doença, sendo questionável sua ação sobre sintomas negativos. Entretanto, centenas de ensaios clínicos controlados comprovam que o tratamento de manutenção, em longo prazo, com neurolépticos reduz drasticamente a frequência de recidivas e rehospitalizações (GOLAN *et al.*, 2009, p.177).

3.5 Síndrome metabólica, obesidade e diabetes na esquizofrenia

Os antipsicóticos atípicos causam menos efeitos colaterais extrapiramidais, como parkinsonismo, distonias, acatisia e discinesia tardia e, além disso, têm maior efeito nos sintomas negativos da esquizofrenia fator esse importante para o tratamento de indivíduos com esquizofrenia (ELKIS *et al.*, 2008). De acordo com Leitão *et al.* (2006a) os antipsicóticos atípicos apresentam benefícios modestos “(tamanho de efeito entre 0,2 e 0,3) em relação aos antipsicóticos típicos e riscos reduzidos de efeitos extrapiramidais e de discinesia tardia,”. Sendo assim, anormalidades cardiovasculares e metabólicas, diabetes mellitus tipo 2 e morbidade cardiovascular (HERT *et al.*, 2012).

A síndrome metabólica (SM) de acordo com Elkis *et al.*, (2008), pode ser definida como:

Conjunto de sintomas clínicos que incluem aumento de adiposidade abdominal, dislipidemia, hipertensão e resistência à insulina com piora do metabolismo da glicose. Uma das definições mais utilizadas é a do Terceiro Painel de Tratamento de Adultos (ATP-III), que contempla a presença de três das seguintes anormalidades: circunferência abdominal ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres, HDL < 40 mg/dL em homens e HDL < 50 em mulheres, pressão diastólica ≥ 85 mmHg ou pressão sistólica ≥ 130 mmHg, triglicérides de jejum ≥ 150 mg/dL e glicemia de jejum ≥ 110 mmHg.

A SM pode ser um fator de risco para diabetes. O diabetes mellitus é uma doença complexa causada por fatores genéticos e ambientais. Muitos pacientes diabéticos apresentam resistência à insulina e SM antes mesmo do diagnóstico de diabetes, o que foi comprovado por vários estudos que demonstraram a forte associação entre a SM e o risco de desenvolvimento de diabetes (PENALVA, 2008).Entretanto, apesar de existirem dados limitados avaliando o perfil metabólico e o risco de diabetes dos pacientes com esquizofrenia antes do tratamento, alguns estudos sugerem que estes pacientes, antes de qualquer tratamento medicamentoso, podem apresentar tais distúrbios (ELKIS *et al.*, 2008).

De acordo com Meltzer (2007) pacientes que usam antipsicóticos de segunda geração há uma melhora dos sintomas da esquizofrenia, porém, uma das desvantagens é o ganho de peso. A prevalência relatada de obesidade na população de indivíduos com “esquizofrenia tratados com medicamentos está em torno aproximadamente de 40 a 75%” (LEITÃO *et al.*,2006a).

Além disso, Penalva (2008) alerta que a obesidade contribui para a “hipertensão, níveis elevados de colesterol total, baixos níveis de HDL-colesterol e hiperglicemia, que por si próprios estão associados a um risco elevado de doença cardiovascular”. Provavelmente devido à resistência à insulina e não tanto à obesidade. A associação da SM com a “doença cardiovascular, vem aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em 2,5 vezes”. Pois, a síndrome metabólica apresenta um conjunto de fatores de risco cardiovascular, relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Fora isto, a inatividade física aumentada, o tabagismo, uma alimentação irregular são comuns em pacientes com esquizofrenia e podem corroborar na prevalência de anormalidades metabólicas. Daí a dificuldade em afirmar se o uso dos antipsicóticos ou a doença por si só causam os distúrbios metabólicos (ELKIS *et al.*, 2008).

Porém, nem todos antipsicóticos, apresentam possibilidades de ganho de peso, além de diabetes e da dislipidemia e riscos metabólicos diversos. Por falta de dados e estudos longitudinais e controlados, algumas organizações americanas relatam que os efeitos citados variam conforme o tempo de utilização e dosagem (LEITÃO *et al.*, 2007).

Em um estudo brasileiro onde se investigou alterações metabólicas em 126 indivíduos com esquizofrenia em tratamento ambulatorial de um hospital público do Rio Grande do Sul, constatou-se uma prevalência de aproximadamente 80% de dislipidemia e 40% glicose alterada (LEITÃO *et al.*, 2006b).

Em outro estudo realizado por Leitão *et al.* (2006a), em um hospital do sistema único de saúde no Rio Grande do Sul, 121 indivíduos com esquizofrenia em tratamento psiquiátrico ambulatorial foram avaliados com o intuito de avaliar os efeitos dos antipsicóticos em relação ao sobrepeso e obesidade. O estudo revelou uma “alta prevalência de sobrepeso/obesidade (72,73%) claramente superior à média da população brasileira”.

Outro estudo de revisão dos efeitos da terapia de antipsicóticos nos lipídios séricos identificou um processo controlado de 18.309 pacientes esquizofrênicos “expostos a antipsicóticos de primeira ou segunda geração, no qual foram registrados 1.268 incidentes de dislipidemia associando a olanzapina, triplicando a chance de desenvolver hiperlipidemia quando comparada ao antipsicóticos típico” (LEITÃO, 2007).

Alguns estudos estão envolvendo diferentes estratégias, variando entre terapêuticas farmacológicas, nutricionais e comportamentais em substituição aos antipsicóticos. Por não haver um consenso internacional relativamente ao tratamento e prevenção do ganho de peso induzido pelos antipsicóticos atípicos (ELKIS *et al.*, 2008).

3.6 Atividade Física e Esquizofrenia

Ultimamente o interesse sobre a importância da atividade física na saúde mental, tem crescido (VANCAMPFORT *et al.*, 2009). Pessoas com esquizofrenia podem se beneficiar da prática de atividade física, pois, além da melhora na saúde física, ela também está associada à melhora da saúde mental (CLOW *et al.*, 2013, SCHEWE *et al.*, 2013, GORCZYNISKI e FAULKNER 2010). É fato que indivíduos com esquizofrenia praticam menos atividades que a população geral (VANCAMPFORT *et al.*, 2010).

Além, da falta de antecedentes de atividades física, elevado nível de tratamentos, depressões, poucos contatos sociais e autonomia, além do estigma, o desconhecimento da possibilidade de participação, fatores sociais, econômicos e a fadiga provocam uma barreira que impedem indivíduos com esquizofrenia de se exercitarem (BERNARD *et al.*, 2013). Estudos indicam que o exercício aeróbico regular e de intensidade moderada alivia a depressão, melhora a socialização e autoestima em indivíduos com esquizofrenia (GORCZYNISKI e FAULKNER 2010).

De acordo com Falkner *et al.* (2010), devido aos benefícios da atividade física em indivíduos com esquizofrenia, a mesma deve ser incorporada como uma estratégia importante no tratamento, resultando em alterações positivas do estilo de vida. Alguns pesquisadores têm estudado os possíveis efeitos da atividade física regular, ao longo da vida, em indivíduos com esquizofrenia. E esses estudos vêm demonstrando efeitos positivos sobre a psicopatologia como: diminuição dos sintomas negativos e da ansiedade, depressão e massa corporal (CLOW *et al.*, 2013).

Holley *et al.* (2011), realizaram um estudo de revisão sistemática onde foram selecionados alguns artigos com objetivo de verificar os benefícios da atividade

física no bem estar físico em indivíduos com esquizofrenia. A revisão concluiu que a atividade física beneficia algumas áreas do bem estar, além de um aumento da autonomia e da competência (física, social e individual) .

Álvarez-Jiménez *et al.* (2008), com objetivo de determinar a eficácia das intervenções não farmacológicas e abordagens de tratamento específicas para controle de ganho de peso induzidos por antipsicóticos em pacientes com relato de primeiro episódio (fase aguda) ou esquizofrenia crônica. Fizeram uma revisão sistemática e meta- análise de ensaios clínicos randomizados, incluindo dez ensaios e constataram que intervenções não farmacológicas para controle de peso deve ser uma prioridade, especialmente durante as fases iniciais do tratamento com antipsicótico. Pois, dieta e exercícios físicos apresentam uma melhor eficácia. Medidas preventivas têm o potencial de ser mais eficaz, aceitável, eficiente em termos de custo e benéfico.

No estudo de Beebe *et al.* (2005) os pesquisadores avaliaram os efeitos de um programa de caminhada de 16 semanas, com 10 pacientes (ambulatoriais com esquizofrenia). O programa era realizado três vezes por semana com duração entre 10 a 30 minutos e consistia em alongamento inicial e 10 minutos em uma esteira. Ao longo do estudo, os participantes aumentaram o seu tempo de caminhada em 5 minutos nos primeiros dias e 30 minutos de caminhada ao final de 16 semanas. Além de apresentarem redução de 3,7 % do peso corporal e 1,3% do IMC.

Pajonk *et al.* (2010) através de um estudo controle randomizado, realizaram um estudo com objetivo de determinar se o volume do hipocampo aumenta com exercícios e se este efeito está relacionado a um melhor condicionamento aeróbio, já que esse volume é menor do que o esperado em pacientes com esquizofrenia e o exercício trabalha como um estímulo para a plasticidade do hipocampo. Participaram do estudo 24 indivíduos com esquizofrenia, 13 pessoas foram randomizados para o grupo de exercício e 11 pessoas para o grupo controle (sem exercício). O estudo consistia em treinamento aeróbico (ciclismo), com sessões de 30 minutos, 3 vezes por semana, por um período de 12 semana. Através do exame de ressonância magnética realizada nos pacientes, concluíram que houve uma melhora de 14% no volume do hipocampo e melhora da memória de curto prazo.

Jorn Heggelund *et al.* (2012) fizeram um estudo para determinar se pacientes com esquizofrenia poderiam participar de um programa de treinamento seguro de

força máxima e se o treinamento resultaria em uma melhora na saúde física. O estudo contou com a participação de 16 pacientes, onde nove foram designados para o grupo experimental e 7 para o grupo controle. Participantes do grupo controle foram submetidos a jogos de computador e do grupo experimental realizaram durante 08 semanas, treinamento específico para força muscular. O treinamento consistiu em cinco minutos de esteira para aquecimento em uma carga de trabalho correspondente a 70% da frequência cardíaca máxima. Depois disso, foi realizado um teste de força máxima (1RM) no legpress. O volume de treinamento foi de quatro conjuntos de quatro repetições com uma carga equivalente a 85-90% de 1RM. Durante todas as sessões a frequência cardíaca (FC) foi monitorada e os pacientes foram encorajados a melhorar o desempenho ao longo do tempo. O estudo constatou que o treinamento melhorou a força máxima realizada em pacientes esquizofrênicos para o mesmo nível que estava observado em outros estudos com pacientes com outras doenças e controles saudáveis. Além disso, verificou-se que as diferenças no nível de força foram significativamente diferente entre o grupo experimental e o grupo controle.

Acil *et al.* (2008), realizaram um estudo com 30 pacientes com esquizofrenia internados e de alta hospitalar, divididos de modo igualitários, entre grupo experimental e controle, com objetivo de avaliar os sintomas positivos e negativos da esquizofrenia utilizando como escalas avaliativas: o Inventário breve de sintomas, a escala de avaliação de sintomas positivos e escala de avaliação dos sintomas negativos. Os pacientes foram submetidos a um programa de exercício aeróbio durante 10 semanas. Durante esse período, os pacientes realizavam um programa de exercícios 3 vezes por semana, por 40 minutos em cada dia. Ao final desse período, a avaliação dos pacientes demonstrou uma diminuição significativa na escala de avaliação de sintomas positivos, escala de avaliação de sintomas negativos. A pesquisa demonstrou que exercício aeróbico moderado é um programa eficaz na diminuição dos sintomas psiquiátricos comparado ao grupo controle.

Em outro estudo, Jorn Heggelund *et al.* (2011) observaram se um programa de treinamento de alta intensidade para indivíduos com esquizofrenia melhora o VO_2 de pico. Neste estudo, foram incluídos 25 pacientes que faziam uso de antipsicótico antes do ensaio. Dezesesseis pacientes foram alocados para o grupo experimental e nove para o grupo controle. O grupo experimental foi submetido a um treinamento

aeróbico de alta intensidade com intervalos em uma esteira de quatro minutos de atividade em 85-95% do VO_2 pico monitorado, com 3 minutos de descanso ativo. Os pacientes foram submetidos a sessões de treino três vezes por semana durante oito semanas. O grupo controle realizou treino em um jogo de computador, por igual período de tempo. Após 8 semanas de treinamento, não foi possível perceber mudanças nos sintomas positivos. No entanto, o grupo experimental melhorou seu VO_2 de pico em 12%, enquanto o controle não apresentou diferenças. Além disso, houve uma melhora na composição corporal. Este estudo mostra que um programa de exercício físico por 8 semanas pode diminuir o risco de doenças cardiovasculares e metabólicas.

Vancampfort *et al.* (2011), analisaram o efeito de uma sessão individual de yoga e exercício aeróbico em pessoas com esquizofrenia, em relação ao estado de ansiedade, estresse psicológico e bem-estar. O estudo incluiu 40 voluntários, dos quais 22 eram homens e 18 mulheres com idade média de 31 anos, tratados com antipsicóticos. As intervenções consistiam em uma aula de yoga individual de 30 minutos e posteriormente, exercício aeróbico de 20 minutos. A sessão de yoga foi baseada nos princípios da técnica de consciência da respiração, relaxamento e técnicas posturais, além de força, flexibilidade, coordenação e equilíbrio. A sessão de exercício aeróbico consistiu em pedalar uma bicicleta ergométrica estática durante 20 minutos a uma intensidade elevada da frequência cardíaca. Esta taxa foi monitorizada ao longo do tempo e, simultaneamente apresentada em um monitor durante o exercício. Os resultados do estudo apontam que a sessão de yoga e exercícios aeróbicos fornecem uma elevação transitória de bem-estar subjetivo e uma redução do estresse e ansiedade.

Em um ensaio clínico randomizado Scheewe *et al.* (2013a) avaliaram se um programa de exercícios melhora a saúde física e mental de indivíduos com esquizofrenia. Participaram do estudo 63 pacientes com esquizofrenia e com idade média de 30 anos. Todos os pacientes faziam uso de medicação antipsicótica. Foram realizados exercícios de força muscular, seis sessões por semana, três séries de 10 a 15 repetições para os seguintes grupos musculares: bíceps, tríceps, abdominal, quadríceps, peitoral e deltoide. A intervenção durou seis meses. Os exercícios foram gradualmente aumentando (semana 1-3: 45%, 4-12 semanas 65%, 13-26 semanas 75% da frequência cardíaca de reserva). Os indivíduos aleatorizados

para o grupo controle receberam intervenções da terapia ocupacional durante uma hora, duas vezes por semana, durante os 6 meses. A terapia ocupacional recebia uma quantidade semelhante de estrutura e atenção em relação aos exercícios. Os resultados do estudo mostram que o exercício aumentou significativamente o pico de VO_2 em comparação com a terapia ocupacional. Houve uma redução de triglicérides em jejum ao longo de 6 meses de exercício. Embora, as mudanças no IMC, circunferência da cintura, pressão arterial, colesterol HDL, e glicemia de jejum não foram significativamente diferentes entre os dois grupos no estudo.

Em outro trabalho Scheewe *et al.* (2013), realizaram um estudo para examinar os efeitos do exercício sobre volume global do cérebro, volume do hipocampo e espessura cortical em pacientes com esquizofrenia em comparação com indivíduos saudáveis (grupo controle). Com idade entre 18 e 48 anos, 63 indivíduos com esquizofrenia e 55 do grupo controles saudáveis participaram do ensaio clínico randomizado controlado. O volume global de cérebro, o volume do hipocampo, e espessura cortical foram estimados, além de aptidão física e teste cardiopulmonar. A variável cardiorrespiratória foi avaliada através de um ergômetro e os indivíduos foram divididos em grupos: exercícios, terapia ocupacional (indivíduos com esquizofrenia) e exercícios (controles saudáveis) durante seis meses, 2 horas por semana. Foram analisados os efeitos dos exercícios em indivíduos que pelo menos completaram 50% de sessões. Os exercícios não alteraram o volume cerebral total, volume do hipocampo e espessura cortical em indivíduos com esquizofrenia e grupo controle. Houve uma melhora da capacidade cardiorrespiratória que está relacionada com o aumento do volume cerebral e diminuição lateral do volume do terceiro ventrículo em indivíduos com esquizofrenia e espessamento no hemisfério esquerdo em grandes áreas córtex frontal e temporal independentemente do diagnóstico. Os pesquisadores concluíram que uma a duas horas de exercício não causou mudanças significativas no volume cerebral em indivíduos com esquizofrenia ou grupo controle. Contudo, melhoria da aptidão cardiorrespiratória atenuou as alterações do volume cerebral em pacientes com esquizofrenia.

Mósca (2014), em sua dissertação de mestrado estudou os efeitos de um programa de exercício sobre a qualidade de vida, capacidade funcional, composição corporal e marcadores bioquímicos em pessoas com esquizofrenia. Participaram do

estudo 16 indivíduos com esquizofrenia. A amostra foi dividida em 2 grupos, um grupo foi constituído por indivíduos com esquizofrenia (8 pessoas) e outro com indivíduos (5 pessoas) com outros transtornos psíquicos (depressão, distímia). Os indivíduos foram submetidos a uma avaliação inicial e uma final para avaliar qualidade de vida e aptidão física funcional, composição corporal (através do DEXA), e parâmetros bioquímicos (através de análises sanguíneas). As sessões foram realizadas em grupo, uma vez por semana, com cerca de 60 minutos, no ginásio da Universidade de Évora, com duração de 20 semanas. O programa de exercício consistiu em exercícios aeróbicos (contínuo e intervalado) com uma intensidade entre os 40 % a 85% Frequência cardíaca Máx. Nos exercícios de força foram realizados exercícios isométricos e isotônicos. No final de cada aula realizaram-se exercícios de flexibilidade. O grupo com esquizofrenia obteve uma melhoria significativa nas variáveis “andar 6 minutos” ($p=0,007$) que se traduziu na capacidade de andar mais 61,38 m, e na variável “flexão do antebraço” ($p=0,002$) que se traduziu num aumento de 5,5 repetições, Por fim na variável “alcança atrás das costas”, verifica-se uma alteração significativa ($p=0,032$), pois aumento em 6,75 cm. Na avaliação corporal registou-se melhoria significativa ($p=0,035$), resultando em um aumento de 0,016 g/cm² na densidade mineral óssea e nos parâmetros bioquímicos, o colesterol total melhorou significativamente ($p=0,042$), verificando uma diminuição em cerca de 21,27 mg/dl de colesterol total em indivíduos com esquizofrenia.

Em um estudo de Costa (2012), para verificar a influência de um programa de atividade física na destreza manual (fina e grossa) e na assimetria motora funcional, 11 indivíduos com esquizofrenia participaram do estudo. Os testes de destreza manual foram aplicados antes e após a aplicação de um programa de intervenção de duas sessões semanais, de 50 minutos cada, com duração de 12 semanas. Houve melhorias na destreza manual (fina e grossa) e a diminuição da assimetria manual.

Falkai *et al.* (2013) realizaram um estudo randomizado controlado para determinar se o exercício aumenta a densidade da massa cinzenta do cérebro e a superfície de expansão usando ressonância magnética. Participaram do estudo indivíduos do sexo masculino diagnosticados com esquizofrenia e usuários regulares de antipsicóticos. Eles foram divididos em grupo de treinamento (ciclismo; $n = 8$) e um

grupo que consiste em jogar futebol de mesa (n = 8). Eles foram comparados com um grupo controle compostos por participantes saudáveis. A duração total do programa foi de 3 meses. Os participantes do grupo de ciclismo fizeram todos os exercícios monitorados e media-se a frequência cardíaca e as trocas gasosas (/Kg W) e produção de CO₂ de dióxido de carbono. A concentração de lactato no sangue era de 1,5-2 mmol/L. Estímulos foram dados de forma estratégica, a fim de aproximar os grupos a respectivos tempos e intensidades. Porém, somente o grupo de controle saudável mostrou um aumento da massa cinzenta no córtex frontal e o lobo occipital de densidade no córtex direito. O exercício aeróbico geral, não teve efeito significativo sobre as regiões corticais em pacientes com esquizofrenia. Segundo os autores, o grupo saudável obteve maiores resultados devido à maior estimulação recebida por eles durante a sua vida diária. No entanto, o efeitos respectivos de exercício pode ser atenuado na esquizofrenia crônica, que deve ser mais controlado.

Pulcinelli (2010) em sua tese de doutorado com o objetivo de analisar os efeitos de um programa de exercícios físicos nos sintomas auto relatados de depressão em indivíduos com esquizofrenia e transtorno de humor, observando-se o desfecho relacionado aos componentes da aptidão física (composição corporal e capacidades motoras), estudou essas variáveis antes e após 12 semanas de intervenção. Doze indivíduos participaram do estudo. O grupo experimental foi composto por 08 sujeitos voluntários (05 homens e 03 mulheres), de 30-40 anos. O grupo controle foi composto por 04 sujeitos (2 homens e 2 mulheres), de 30-40 anos. Através de tratamento experimental, a intervenção consistiu em duas sessões semanais de exercícios físicos (treinamento em circuito), durante 12 semanas. O treinamento consistiu na execução de um conjunto de exercícios com séries de 12 a 15 repetições, com cerca de 40% a 60% da ação muscular voluntária dinâmica. O circuito de musculação era composto de séries de 15 a 20 repetições, com intervalo de 45 segundos entre as séries. As variáveis analisadas foram medidas antropométricas e capacidades motoras e Inventário de depressão de Beck. No grupo experimental observou-se uma redução significativa da massa corporal total, índice de massa corporal e circunferências corporais e uma tendência de aumento da capacidade aeróbica e força muscular, além de redução dos sintomas de depressão em função do tratamento experimental. Os resultados mais significativos

do tratamento experimental ocorreram na redução da massa corporal total, no índice de massa corporal, no índice de massa corporal e nas circunferências das regiões da coxa e do antebraço. No teor de gordura corporal, apesar de não significativa, a redução foi de aproximadamente 11% ao final do período de tratamento. Aumentos não significativos foram observados na capacidade (14%) e na força muscular de flexão (6%) e extensão (2%) do joelho direito. Os escores auto relatados de depressão sofreram uma redução não significativa de aproximadamente 24%.

Battaglia *et al.* (2013), realizaram um estudo com o intuito de investigar os efeitos da prática de futebol sobre a qualidade de vida saúde auto relatada e desempenho esportivo em indivíduos com esquizofrenia. Dezoito pacientes do sexo masculino foram randomizados em um grupo treinado (GT) ou um grupo controle (GC). O GT foi treinado durante 12 semanas usando duas sessões de treino de futebol por semana. O GC não realizou qualquer atividade esportiva regular durante o período experimental. As medidas antropométricas, registros de tempo pessoal em um teste de 30 metros (teste de Sprint) e teste slalom correr com uma bola, foram avaliados antes e após o período experimental. A qualidade de vida foi avaliada usando Short Form-12, questionário que mede escores sumários dos componentes físicos e mentais. Cada sessão de treinamento foi longa, cerca de 100-120 minutos e incluiu o seguinte: (1) uma fase de gravação (~ 10 minutos); (2) uma fase de interação social (~10 minutos) para melhorar os efeitos de participação; (3) um período de aquecimento (~ 20 minutos); (4) um período de treinamento central (~40-60 minutos) composta de dois jogos (~20-30 minutos), incluindo futebol exercícios técnico-táticos; (5) um período de arrefecimento (~ 10 minutos); e (6) uma fase de retorno (~ 10 minutos). No que respeita aos princípios básicos do treinamento físico, que aumentou progressivamente a duração de cada jogo do período de treinamento (20 minutos a partir da semana 1^a a 5^a quinta semana; 25 minutos da 5^a a 8^a semana, e 30 minutos da 9^a a 10^a semana. Após o período de treinamento, o GT apresentou uma redução relevante de 4,6% no peso corporal e índice de massa corporal, em comparação ao valor basal. Por outro lado, o GC mostrou um aumento do índice de peso corporal de 1,8% desde o início até o pós teste. Além disso, após 12 semanas verificou-se que pacientes do grupo controle aumentaram seu peso corporal significativamente quando comparados aos pacientes treinados ($\Delta=5,4\%$; $P < 0,05$). Após o período de treinamento, no GT para pós-teste, verificou-se

uma melhoria de 10,5% e 10,8%, em resumo do componente físico e do componente mental, respectivamente. Além disso, desempenhos no teste de 30m (Sprint) e correr com uma bola (slalom) no TG melhorou significativamente ($P < 0,01$) da linha de base para pós-teste em relação ao GC. Prática do futebol parece ser capaz de melhorar a saúde psicofísica em indivíduos com diagnóstico de esquizofrenia. Demonstrando que a atividade física (futebol) programada, pode reduzir o ganho de peso relacionado com a medicação antipsicótica e melhorar a qualidade de vida e desempenho esportivo em indivíduos psicóticos.

Silva *et al.*(2015) realizaram um estudo para avaliar os efeitos de 20 semanas de treinamento de resistência sobre os sintomas psicóticos e depressivos, qualidade de vida pacientes com esquizofrenia. Utilizaram um ensaio clínico randomizado controlado cego. 34 pacientes com esquizofrenia foram atribuídos a 3 grupos: controle (CTRL, $n = 13$), exercício de resistência (RESEX, $n = 12$), ou o exercício concomitante (CONCEX, $n = 9$). Os sintomas, qualidade de vida, força e outras variáveis também foram avaliados. Antes do início da formação, cada participante completou três sessões de familiarização durante o qual eles praticavam o exercício a ser executado durante o período de treinamento. As intervenções ocorreram às terças-feiras e quintas-feiras durante 20 semanas. Cada sessão durou 60 minutos e ocorreu ao mesmo tempo do dia(13:00-17:00). Cada sessão de treinamento foi precedido por um 5 minutos de aquecimento em uma esteira motorizada a uma velocidade constante de 4 km/h. Sessões do CTRL foram realizadas no mesmo local que as sessões RESEX e CONCEX e envolveu o mesmo protocolo de treinamento. Em geral, a força para o teste de 1RM tendeu a aumentar no grupo RESEX. O grupo RESEX apresentaram valores mais elevados do que o grupo CTRL após 20 semanas ($p = 0,043$); aumento da força muscular também foi encontrado no grupo RESEX ao longo do tempo, após 10 semanas ($p = 0,003$) e ao fim de 20 semanas ($p < 0,001$), em comparação com o estado inicial. Ao comparar 10 e 20 semanas de treinamento, diferenças significativas também foram encontrados ($p = 0,017$). O teste extensão de braço 1RM também revelou uma interação significativa de tempo-a-grupo indicando aumentos nos níveis de força para o grupo RESEX após 10 semanas ($p \leq 0,001$) e ao fim de 20 semanas ($p \leq 0,001$), bem como no grupo CONCEX, também após 10 semanas ($p = 0,011$) e depois de 20 semanas ($p = 0,006$).

Tabela 1: Resumo dos estudos abordando os efeitos da atividade física em indivíduos com esquizofrenia

Autores	Características da amostra	Intervenções	Resultado
Holley et.al (2011)	_____	Artigos de revisão	Benefício do bem estar, ↑da autonomia, competência (física, social e individual)
Álvarez-Jiménez et. al. (2008)	_____	Revisão sistemática e meta- análise de ensaios clínicos randomizados	Juntamente com dieta ↓ peso corporal
Beebe et.al (2005)	10 participantes	Três vezes por semana, com duração entre 10 a 30 minutos e alongamento inicial e 10 minutos em uma esteira	↑caminhada em 5 minutos nos primeiros dias e 30 minutos de caminhada ao final de 16 semanas. Redução de 3,7 % do peso corporal; 1,3% do IMC 8 pontos na escala PANSS.
Parjorket.al (2010)	24 indivíduos, 13 (GE) e 11 (GC) sem exercício	Treinamento aeróbico (ciclismo), com sessões de 30 minutos, 3 vezes por semana, por um período de 12 semana	↑ 14% no volume do hipocampo, melhorada memória de curto prazo
Jorn Heggelund et al (2011)	25 indivíduos, 16 (GE) e 9 (CG)	Treinamento aeróbico de alta intensidade com intervalos em uma esteira em que executou quatro minutos de atividade em 85-95% do VO2 pico monitorados, com 3 minutos de descanso ativo. Treino três vezes por semana durante oito semanas.	Não apresentou mudanças nos sintomas positivos da esquizofrenia, no GE houve ↑ do VO2 em 12%. Melhora na composição corporal

GE (GRUPO EXPERIMENTAL) GC (GRUPO CONTROLE)

Autores	Características da amostra	Intervenções	Resultado
Jorn Heggelund et al (2012)	16 participantes, 9(GE) e 7(GC)	O GC jogos de computador e GE durante 08 semanas de treinamento específico FM, 5 min de esteira para aquecimento em uma carga de trabalho correspondente a 70% da frequência cardíaca máxima, teste de força máxima (1RM) no leg press. O volume de treinamento foi de quatro conjuntos de quatro repetições com uma carga equivalente a 85-90% do 1RM	Melhora da F Máxima
Acil et.al (2008)	30 participantes	Os pacientes foram submetidos a um programa de exercício aeróbio durante 10 semanas. Durante esse período, os pacientes realizavam um programa de exercícios 3 vezes por semana, por 40 minutos em cada dia	↓ significativa na escala de avaliação de sintomas positivos, escala de avaliação de sintomas negativos
Vancampfort et al (2011)	40 indivíduos, 22 (H) e 18 (M)	Aula de Yoga individual e coletiva 30 min	↑ subjetivo do bem estar e ↓ da ansiedade e estresse
Scheeweet al (2012a)	60 indivíduos	Exercícios de força muscular, seis sessões por semana, três séries de 10 a 15 repetições para os seguintes grupos musculares: bíceps, tríceps, abdominal, quadríceps, peitorais e deltoides. A intervenção durou seis meses.	↑ VO2 de pico ↓ de triglicérides em jejum
Scheeweet al (2013)	63 indivíduos com esquizofrenia e 55 "saudáveis"	Exercícios, terapia ocupacional (indivíduos com esquizofrenia) e exercícios (controles saudáveis) durante seis meses, 2 horas por semana.	Melhora da capacidade cardiorrespiratória

GE (GRUPO EXPERIMENTAL), GC (GRUPO CONTROLE)

Continuação Tabela

Mósca(2014)	8 indivíduos com esquizofrenia e 5 transtornos psíquicos	O programa de exercício consistiu em exercícios aeróbicos (contínuo e intervalado) com uma intensidade entre os 40 % a 85% FC Máx. Nos exercícios de força foram realizados exercícios isométricos e isotônicos. As sessões foram realizadas em grupo, 1 vez por semana, com cerca de 60 minutos, no ginásio da Universidade de Évora, com duração de 20 semanas.	O grupo com esquizofrenia uma melhoria significativa nas variáveis “andar 6 minutos” ↑capacidade de andar mais 61,38 m, e na variável “flexão do antebraço” (p=0,002) que se traduziu num aumento de 5,5 repetições
Costa(2012)	11 indivíduos	programa de intervenção de duas sessões semanais, de 50 minutos cada, com duração de 12 semanas	Melhorias na destreza manual (fina e grossa) e a diminuição da assimetria manual.
Falkai et.al(2013)	16 indivíduos	Exercício aeróbico (ciclismo), com duração de 3 meses.	Não obteve efeito significativo sobre as regiões corticais em pacientes com esquizofrenia
Pulcinelli (2010)	8 indivíduos	2 sessões semanais (treinamento em circuito), durante 12 semanas. Séries de 12 a 15 repetições, com cerca de 40% a 60% da ação muscular voluntária dinâmica. Musculação 10 a 12 repetições, com séries de 15 a 20 repetições.	↓ massa corporal total, no índice de massa corporal, e nas circunferências das regiões da coxa e do antebraço

Continuação Tabela

Autores	Características da amostra	Intervenções	Resultado
---------	----------------------------	--------------	-----------

4.0 Discussão

Através desta revisão ficou claro que programas de atividade física regular são possíveis de serem aplicados em indivíduos com esquizofrenia, muitos estudos demonstraram que a atividade física é importante na prevenção, e não só beneficia a saúde em si, podem também reduzir sintomas positivos e negativos e os efeitos colaterais orgânicos provenientes da psicofarmacologia existente. Percebe-se uma ausência do profissional de educação física preparados para atuar com pessoas com esquizofrenia, seria importante que esses profissionais fizessem parte da equipe multidisciplinar que atende esses indivíduos.

Muitos estudos selecionados nesta revisão bibliográfica utilizaram uma metodologia subjetiva como questionários e entrevistas. Sabe-se que a precisão deste tipo de metodologia é baixa, pois necessitam de capacidades recordativas e de compreensão das questões, e isso é um fator complicado para indivíduos com esquizofrenia, pois a memória de trabalho é utilizada nesse tipo de instrumento e na maioria das vezes apresenta déficit nessa população (LINDAMER *et al.*, 2008)

Ainda não existe um consenso sobre a quantidade (frequência, intensidade, duração) e os tipos de atividade física (estilo de vida e atividade física versus exercícios estruturados), necessárias para os benefícios de saúde observados em pacientes com doença mental grave, permitindo assim um debate contínuo (VANCAMPFORT *et al.*, 2011).

Portanto, são necessárias melhores evidências, ensaios clínicos para determinar a melhor forma de aumentar os níveis de atividade física e informar de forma confiável a prática clínica. É importante também, não focar apenas nos benefícios da atividade física em relação à saúde mental e física e sim problematizar as barreiras que impedem indivíduos com esquizofrenia de se exercitarem.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A, Acil A.; S., Dogan; O, Dogan. The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia: **Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing**. p. 808-815. fev. 2008.

ÁLVAREZ-JIMÉNEZ, Mario; HETRICK, Sarah E.; GONZÁLEZ-BLANCH, César. Non-pharmacological management of antipsychotic-induced weight gain: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials: **The British Journal of Psychiatry**. p. 101-107. Jul. 2008.

BATTAGLIA, Giuseppe; ALESI, Marianna; INGUGLIA, Michele. Soccer practice as an add-on treatment in the management of individuals with a diagnosis of schizophrenia: **Neuropsychiatric Disease and Treatment**. p. 595-603. Maio. 2013.

BEEBE, Lora Humphrey; BURK, Kathy Smith Renee. Effect of a motivational intervention on exercise behavior in persons with schizophrenias spectrum disorders: **Community Mint Health**. p. 628-636. Dez. 2011.

BEEBE, LoraHumphrey; TIAN, Lili; MORRIS, Nancy. Effects of exercise on mental and physical health parameters of persons with schizophrenia: **Issues In Mental Health Nursing**. p. 661-766. jun. 2005.

BERNARD, P. et al. Barrières et motivation à l'activité physique chez l'adulte atteint de schizophrénie : revue de littérature systématique. **Science & Sports**. [s.l.], v. 28, n. 5, p.247-252, out. 2013.

CHAVES, Katarina Melo et al. Quality of Life and Adverse Effects of Olanzapine Versus Risperidone Therapy in Patients with Schizophrenia. **Psychiatric**, v. 84, n. 1, p.125-135, 18 jul. 2012.

CLOW, Angela; EDMUNDS, Sarah. **Physical Activity and Mental Health: Human Kinetics**, 2013. 312 p.

COSTA, Raquel Ferreira da. **Influência de um Programa de Atividade Física na Destreza Manual e na Assimetria Motora Funcional em Indivíduos com Esquizofrenia**. 2012. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desporto, Faculdade de Desporto-universidade do Porto, Porto, 2012.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**: Paulo Dalgallarrondo. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 438 p.

ELKIS, Helio; GAMA, Clarissa; SUPLICY, Henrique. Consenso Brasileiro sobre antipsicóticos de segunda geração e distúrbios metabólicos: **Revista Brasileira de Psiquiatria**, N, p.79-85, jan. 2008.

FALKAI, Peter et al. The effect of aerobic exercise on cortical architecture in patients with chronic schizophrenia: a randomized controlled MRI study. **Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci**, v. 263, n. 6, p.469-473, 17 nov. 2012.

FAULKNER, Guy; COHN, Tony; REMINGTON, Gary. Validation of a physical activity assessment tool for individuals with schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 82, n. 2-3, p.225-231, fev. 2006. Elsevier BV.

FONTANA, Antonio Matos. **Manual de Clínica em Psiquiatria**: Antonio Matos Fontana. São Paulo: Atheneu, 2006. 529 p.

GOLAN, David E. et al. **Princípios de farmacologia**: a base fisiopatológica da farmacoterapia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 728 p.

GORCZYNSKI, Paul; FAULKNER, Guy. Exercise therapy for schizophrenia. **Cochrane Data base Of Systematic Reviews**, [s.l.], p.1-51, 12 maio 2010. Wiley-Blackwell.

HEGGELUND, Jørn; MORKEN, Gunnar; HELGERUD, Jan. Therapeutic effects of maximal strength training on walking efficiency in patients with schizophrenia: A pilot study. **Biomed Central**. N, p. 2-7. jul. 2012.

HEGGELUND, Jørn; NILSBERG, Geir E.; HOFF, Jan. Effects of high aerobic intensity training in patients with schizophrenia: A controlled trial. **Nordic Journal Of Psychiatry**. Usa, p. 269-275. jan. 2011.

HERT, Marc de et al. Metabolic and cardiovascular adverse effects associated with antipsychotic drugs. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 8, n. 2, p.114-126, 18 out. 2011.

HOLLEY, Jessica; CRONE, Diane. The effects of physical activity on psychological well-being for those with schizophrenia: A systematic review: **British Journal Of Clinical Psychology**, p. 84-105. jul. 2011.

JINDAL, Ripu; MACKENZIE, Erin M.; BAKER, Glen B.. Cardiac risk and schizophrenia. **Journal Of Psychiatry & Neuroscience**, p. 393-395. nov. 2005.

KRISHNADEV, Nupura et al. Atypical antipsychotics, schizophrenia, and cardiovascular risk: What family physicians need to know. **Bc Medical Journal**, p. 444-450, out. 2008.

LEITÃO-AZEVEDO, Carmem Lucia; GUIMARÃES, Lísia Rejane; LOBATO, Maria Inês. Ganho de peso e alterações metabólicas em esquizofrenia: **Revista Psiquiatria Rs**, p.180-188, fev. 2007.

LEITÃO-AZEVEDO, Carmen Lúcia; ABREU, Martha Guerra Belmonte de; GUIMARÃES, Lísia Rejane. Sobrepeso e obesidade em pacientes esquizofrênicos em uso de clozapina comparado com o uso de outros antipsicóticos. **Revista Psiquiatria Rs**, Rs, v. 28, n. 2, p.120-128, jun. 2006a.

LEITÃO-AZEVEDO, Carmen Lúcia; GUIMARÃES, Lísia Rejane; ABREU, Martha Guerra Belmonte de. Increased dyslipidemia in schizophrenic out patients using new generation antipsychotics. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 28, n. 4, p.301-304, nov. 2006b.

LINDAMER, Laurie A. et al. Assessment of Physical Activity in Middle-aged and Older Adults with schizophrenia. **National Institutes Of Health**, São Diego, v. 104, n. 1-3, p.294-301, set. 2008.

MELTZER, Herbert Y. Illuminating the molecular basis for some antipsychotic drug-induced metabolic burden: Herbert Y. Meltze. **Pnas**, Usa, v. 104, n. 9, p.3019-3020, fev. 2007.

MINAS GERAIS. ANA MARIA LOBOSQUE. (Org.). **Atenção em Saúde Mental: -**. Belo Horizonte: Casa de Editoração e Arte Ltda, 2006. 233 p. Secretaria do Estado de Minas Gerais.

MÓSCA, Nuno Miguel Rebocho de Oliveira. **Efeitos de um programa de exercício sobre a qualidade de vida, capacidade funcional, composição corporal e marcadores bioquímicos em pessoas com esquizofrenia**. 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde, Departamento de Desporto e Saúde, Universidade de Évora, Évora, 2014.

PAJONK, Frank-gerald; WOBROCK, Thomas; GRUBER, Oliver. Hippocampal Plasticity in Response to Exercise in Schizophrenia. **Jama Psychiatry**. Liebenburg, p. 133-143. fev. 2010.

PENALVA, Daniele Q. Fucciolo. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 87, n. 4, p.245-250, Não é um mês valido! 2008.

PULCINELLI, Adauto João. **O efeito antidepressivo resultante da prática de exercícios físicos em indivíduos com diagnóstico de esquizofrenia e transtorno afetivo do humor**. 2011. 125 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

RICHARDSON, Caroline R. et al. Integrating Physical Activity Into Mental Health Services for Persons With Serious Mental Illness. **Psychiatric Services**, [s.l.], v. 56, n. 3, p.324-331, mar. 2005. American Psychiatric Publishing.

SCHEEWE, T. W. et al. Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomized controlled trial. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, [s.l.], v. 127, n. 6, p.464-473, 26 out. 2013a. Wiley-Blackwell.

SCHEEWE, T. W. et al. Exercise therapy cardiorespiratory fitness and their effect on brain volumes: A randomized controlled trial in patients with schizophrenia and healthy controls. **European Neuro psychopharmacology**. Europa, p. 675-685. ago. 2013

SILVA, Bruna Andrade e; CASSILHAS, Ricardo C.; ATTUX, Cecília. A 20-week program of resistance or concurrent exercise improves symptoms of schizophrenia: results of a blind randomized controlled trial. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, p.271-279, 2015.

SILVEIRA, Renato Diniz. Psicanálise e psiquiatria nos inícios do séc XX: a apropriação do conceito esquizofrenia no trabalho de Hermelino Lopes Rodrigues. **Revista Latino Americano de Psicopatologia**, São Paulo, v. 3, n. 12, p.582-596, set. 2009.

VANCAMPFORT, Davy et al. Cardio metabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. **Physical Therapy Reviews**, [s.l.], v. 14, n. 6, p.388-398, dez. 2009.

VANCAMPFORT, Davy. State anxiety, psychological stress and positive well-being responses to yoga and aerobic exercise in people with schizophrenia: A pilot study. **Disability And Rehabilitation**. Kortenberg - Bélgica, mar. 2011. p. 684-689.

VANCAMPFORT, Davy; J, Knapen; M, Probst. A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. **Acta Psychiatr Scand**, p. 352-362. nov. 2012.

WESTON-GREEN, Katrina; HUANG, Xu-feng; DENG, Chao. Olanzapine treatment and metabolic dysfunction: a dose response study in female Sprague Dawley rats. **Behavioural Brain Research**, v. 217, n. 2, p.337-346, mar. 2011.