

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS DO
COMPORTAMENTO



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

BARREIRAS E FACILITADORES PERCEBIDOS POR PESSOAS
COM TRANSTORNO BIPOLAR PARA A PRÁTICA DE
EXERCÍCIO FÍSICO

CAROLINE SILVEIRA PEREIRA

Orientador: Prof. Dr. PEDRO VIEIRA DA SILVA MAGALHÃES

Porto Alegre, abril de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS DO
COMPORTAMENTO

BARREIRAS E FACILITADORES PERCEBIDOS POR PESSOAS COM
TRANSTORNO BIPOLAR PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO

CAROLINE SILVEIRA PEREIRA

Orientador: Prof. Dr. Pedro V S Magalhães.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, UFRGS, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, abril de 2016.

CIP - Catalogação na Publicação

Silveira Pereira, Caroline
Barreiras e facilitadores percebidos por pessoas
com transtorno bipolar para a prática de exercício
físico / Caroline Silveira Pereira. -- 2016.
59 f.

Orientador: Pedro Vieira da Silva Magalhães.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa
de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria,
Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Transtorno Bipolar. 2. Barreiras. 3.
Facilitadores. 4. Exercício físico. I. Vieira da Silva
Magalhães, Pedro, orient. II. Título.

Aos meus alunos/pacientes, meus grandes motivadores.

**“Há uma força motriz
mais poderosa que o vapor, a
eletricidade e a energia
atômica: a vontade.”**

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Pedro Magalhães, por acolher o meu sonho e ser um grande apoiador e incentivador para torná-lo realidade. Obrigada pelos desafios e reflexões, com certeza me fizeram crescer pessoal e profissionalmente.

Ao colega Lucas França, pela grande parceria de trabalho, por todas as trocas e por tudo que me ensinaste nesse período de trabalho.

Aos colegas do grupo de pesquisa qualitativa, pela parceria e pela torcida.

Aos colegas do Laboratório de Psiquiatria Molecular, em especial à Thaís Martini, por me acolher com tanta disponibilidade e generosidade, e à Gabriela Berni, por todo (grande) apoio técnico e afetivo.

À Professora Keila Ceresér, pela paciência, dedicação e afeto. Teu auxílio foi fundamental nesta conquista.

A CAPES e ao FIPE/HCPA, pelo apoio financeiro.

Aos meus queridos pacientes, minha maior motivação nessa busca pelo conhecimento. Em especial, àqueles que tão generosos, confiaram a mim as suas histórias tornando esse projeto uma realidade.

À minha família, em especial aos meus pais, Luiz e Sandra. O esforço de vocês está refletido em mais esta conquista. Obrigada por tudo, sempre.

Às minhas pequenas grandes alegrias, Luiza, Nalu e Bernardo. O sorriso de vocês é um alento na minha vida.

Aos meus amigos, conhecidos também como presentes da vida. A caminhada se torna mais leve com o afeto e o apoio de vocês.

Ao Bruno Galperim e à Fernanda Soares, sempre presentes, sempre acolhendo, apoiando e torcendo.

Ao Lucas, meu grande companheiro. Sempre ao meu lado, torcendo pelo meu sucesso. Obrigada pelo apoio, pela parceria, pelo incentivo, e por tudo mais.

RESUMO

O transtorno bipolar é um transtorno grave, geralmente associado a elevadas taxas de inatividade física e comorbidades clínicas relacionadas a essa condição.

Os benefícios da prática regular de exercício físico para pessoas com transtorno bipolar são bem documentados. Tal prática é capaz de prevenir e auxiliar no tratamento dessas comorbidades, além afetar desfechos críticos para tais pacientes, como a adesão ao tratamento, funcionamento e qualidade de vida. Contudo, apesar dessas evidências, pessoas com transtorno bipolar tendem a ser mais sedentárias que a população em geral e pouco tem se investigado, do ponto de vista do paciente, sobretudo na população brasileira, quais são as barreiras e os facilitadores percebidos para tal prática.

O objetivo deste estudo foi conhecer quais são as barreiras e os facilitadores percebidos por pessoas com transtorno bipolar para praticar exercício físico, a partir de uma abordagem qualitativa.

Foram selecionados para este estudo, de forma intencional, indivíduos com diagnóstico de transtorno bipolar em atendimento no Programa de Transtorno Bipolar (PROTAHBI) e na unidade de internação psiquiátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que estivessem em condições de consentir com a pesquisa. Esses indivíduos participaram de uma entrevista em profundidade com questões abertas relacionadas à prática de exercício físico e os cuidados com saúde. A análise dos conteúdos emergidos nas entrevistas foi realizada a partir da Grounded Theory de Corbin e Strauss, e gerou quatro principais áreas de interesse: prática e trajetória de exercício, cuidados com a saúde, barreiras e facilitadores para a prática.

Apesar dos potenciais benefícios da prática regular de exercício físico, constatamos que a maioria da nossa amostra não pratica regularmente. Isso indica que devemos conhecer as barreiras bem como os facilitadores percebidos por estas pessoas para praticar exercício físico a fim de viabilizar

ofertas de atividades onde estes sujeitos possam participar e se beneficiar de maneira eficaz.

ABSTRACT

Bipolar disorder is a serious disorder, generally associated with levels of physical inactivity and rates of clinical comorbidities.

The benefits of regular exercise practice for people with bipolar disorder are well documented. This practice is potentially capable of preventing and helping in the treatment of these comorbidities. Besides to affect relevant outcomes for patients, such as adherence to treatment, functioning and quality of life. However, in spite of this evidence, people with bipolar disorder tend to be more sedentary than the general population and little has been investigated from the viewpoint of the patients, especially in the Brazilian population, about the barriers and facilitators to such a practice.

The aim of this study was to know what are the barriers and facilitators perceived for people with bipolar disorder to practice exercise, employing a qualitative approach.

Individuals with diagnosis of bipolar disorder currently treated at the Bipolar Disorders Program (PROTAHBI) and at the psychiatric hospitalization unit of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre, with conditions to provide consent for the study were purposefully selected. These individuals participated in an in-depth interview with open questions related to physical activity and health care. The interviews were recorded and transcribed. The analysis of the contents that emerged in interviews was analyzed using Corbin Strauss and Strauss's Grounded Theory. The analysis pointed to 4 main areas of interest: practice and trajectory of exercise, health care, barriers and facilitators to practice.

Despite the benefits of regular physical exercise, we noticed that most of our sample does not practice it regularly. This indicates the benefits of knowing the barriers and facilitators perceived by these people to practice exercise in order to facilitate the provision of activities where they can participate and benefit effectively.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3 MÉTODO.....	17
3.1 Desenho.....	17
3.2 Instrumento.....	17
3.3 Amostra.....	18
3.4 Análise dos dados.....	19
3.5 Aspectos éticos.....	21
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
5 RESULTADOS: ARTIGO.....	29
5.1 ARTIGO SUBMETIDO AO JOURNAL OF AFFECTIVE DISORDERS.....	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
7 APÊNDICES.....	55
7.1 Apêndice A: Roteiro de entrevista.....	55
7.2 Apêndice B: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	56
8 ANEXOS.....	57
8.1 Anexo A: Carta de submissão do artigo.....	57
8.2 Anexo B: <i>Guideline</i> COREQ.....	58

1 INTRODUÇÃO

O transtorno bipolar é um transtorno potencialmente grave, complexo, de etiologia multifatorial, com um curso crônico e frequentemente incapacitante (1). Estima-se que 2% da população mundial sejam afetadas por esse transtorno (2), caracterizado por episódios recorrentes de mania e depressão, alterações nos sono, além de alterações cognitivas e comportamentais, acarretando em prejuízos funcionais em atividades de vida diária, profissional, familiar e pessoal, e conseqüente pior qualidade de vida (3).

A prevalência entre homens e mulheres não apresenta diferença e a média de idade de início dos sintomas é por volta dos 18 anos (4). Isso gera um impacto social e econômico porque ocorre em um período produtivo do indivíduo e também porque o tempo e o curso da doença interferem no seu prognóstico (1,5). Segundo Kapczinski et al. (6), o prognóstico em longo prazo pode ser associado a prejuízos cognitivos persistentes e a um declínio funcional decorrentes da progressão do transtorno. Somam-se a isso, desfechos clínicos desfavoráveis, como pior resposta ao tratamento, risco aumentado de hospitalizações e de comorbidades clínicas (7), o que eleva o risco de mortalidade em uma população que morre mais precocemente do que a população em geral (8).

Em um estudo conduzido por Magalhães et al. (9), verificou-se que 58,8% da amostra de pacientes com transtorno bipolar do STEP-BD apresentou alguma comorbidade clínica. Além de fatores demográficos, variáveis relacionadas à cronicidade da doença, como início precoce, mais de 10 episódios prévios e alguma comorbidade psiquiátrica, tiveram elevada associação a este achado. Existem evidências de que a exposição a determinados psicofármacos também contribui com essa condição, aumentando o risco para comorbidades e para uma pior adesão ao tratamento, tendo como desfecho um pior prognóstico para o transtorno (8,10).

É importante ressaltar que a crescente presença de comorbidades clínicas oferece, além do aumento do risco de mortalidade, prejuízos econômico-sociais, pois a cronicidade exige tratamentos longos e diminui a

produtividade dos pacientes, causando um impacto econômico para as famílias e para a saúde pública (11).

Na população brasileira, esta condição também é preocupante. Ao avaliar pacientes com transtorno bipolar de dois grandes centros de tratamento brasileiros, Gomes et al. (12) encontraram elevadas taxas de hipertensão, diabetes e obesidade entre a amostra. Além de estarem relacionadas entre si, essas doenças têm relação direta com a inatividade física (13), fator de risco presente em 65% dos pacientes da amostra do estudo conduzido por Gomes et al. (12). Esse achado sugere um olhar atento para esta questão, pois é sabido que apesar das evidências de que o exercício físico é capaz de atuar na promoção da saúde em geral, pessoas com transtorno bipolar tendem a ser mais sedentárias do que a população em geral (13,14).

Diante dessa realidade, é extremamente relevante conhecermos a relação que estes pacientes estabelecem com a prática de exercício físico.

O exercício físico pode ser definido como qualquer atividade física estruturada que tem como objetivo melhorar ou manter a aptidão física do indivíduo, com intensidade e volume planejados e controlados (15,16). Isso o diferencia da atividade física, que é definida como qualquer movimento corporal que resulta em gasto energético acima do nível base (16), mas ainda insuficiente para gerar alteração ou melhora na aptidão física do indivíduo. A atividade física não tem como objetivo produzir alterações fisiológicas e, na maioria das vezes, é utilizada de forma recreacional.

Dessa forma, quando se busca obter resultados efetivos para a melhora e manutenção da saúde, indica-se a prática regular de exercício físico (16 - 20). E para tal, espera-se uma mudança comportamental, com uma reorganização pessoal, onde o sujeito exerça a sua autonomia ao escolher qual atividade praticar e como ela poderá ser incluída gradualmente em sua rotina, projetando sua continuidade e, a partir disso, usufruir de seus benefícios.

Dentre eles, o controle do peso e da gordura corporal, prevenção e auxílio no tratamento de doenças como obesidade, diabetes mellitus II, síndrome metabólica, hipertensão, entre outras doenças crônicas não

transmissíveis (16,20-22). Soma-se a isso, benefícios para o sistema imunológico, melhorias na qualidade do sono, na aptidão cardiorrespiratória, aumento da massa e da força muscular, melhora da densidade óssea, melhora da flexibilidade e mobilidade articular, melhora da coordenação motora, equilíbrio e agilidade, aspectos fundamentais para manter a funcionalidade global do sujeito. Assim, contribuindo para melhores desfechos clínicos, o exercício físico acaba influenciando na qualidade de vida desses sujeitos (23).

Aspectos motivacionais oriundos dessa prática são igualmente importantes, especialmente em pacientes com transtorno bipolar. Introduzir o exercício físico na rotina é uma conquista pessoal que permite ao sujeito a oportunidade de cuidar de si e optar pelo seu bem estar, adquirindo autonomia, melhorando a sua autoconfiança e a sua autoestima (24). Além disso, esses indivíduos aumentam as possibilidades de socialização em um ambiente seguro, superando estigmas e oportunizando a construção de uma rede social e de apoio (25).

Outro fator importante relacionado à prática de exercício físico diz respeito a melhoras nas condições mentais do indivíduo, em especial nos sintomas de humor e de ansiedade. (26-28). Em uma análise qualitativa fenomenológica, os pacientes referiram que o exercício físico estruturado contribui para a regulação do humor e para organizar o pensamento, auxiliando a estabelecer uma rotina e uma estrutura em meio ao processo de desorganização decorrente da doença (29).

Especificamente no transtorno bipolar, algumas evidências indicam que o exercício físico atua como um neuroprotetor, atuando no aumento dos níveis do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), responsável pela neurogênese e plasticidade sináptica (30). Essa relação é extremamente importante uma vez que a literatura sugere que os níveis de BDNF estão diminuídos em episódios maníacos e depressivos. Além disso, esses níveis também se relacionam com a gravidade da doença, pois, em episódios mais graves, os níveis se apresentam ainda mais baixos. A idade do sujeito e o tempo da doença também estão relacionados à diminuição nos níveis de BDNF (31).

Contudo, entre pacientes com transtorno bipolar a adesão à prática regular de exercício físico é baixa e pouco se sabe sobre quais fatores dificultam ou facilitam a tomada de decisão dessas pessoas para inserir em suas rotinas o exercício físico.

Conhecer as barreiras que dificultam esse processo é fundamental a fim de propor práticas adaptadas às demandas desses pacientes e garantir a eficácia destas intervenções. Barreiras são potenciais obstáculos que podem limitar ou impedir o início, a manutenção ou a continuação da participação em uma atividade (32). Dentre essas barreiras, existem variáveis interpessoais, como a falta de um suporte social, que possa estimular o sujeito a aderir e manter a atividade. Variáveis intrapessoais, que são as características emocionais, cognitivas e biológicas do sujeito, muitas vezes influenciadas pelos sintomas da doença ou pelas comorbidades associadas. E questões sócio-ambientais, como a baixa escolaridade, pertencer a uma minoria étnica, a distância até o local de prática, os custos financeiros e o tipo de local onde se oferece a atividade. (32,33). Essas questões apresentam forte associação com a adesão a um estilo de vida ativo pela população em geral (34,35). Portanto, deve-se conhecer quais são os obstáculos sociais, pessoais, ambientais e econômicos, levando em consideração fatores como a história passada, a percepção que o sujeito tem de risco e do apoio social recebido.

Além disso, compreender os pontos que facilitam e estimulam a adesão à prática também pode influenciar na eficácia das intervenções (33). São chamados facilitadores, fatores que viabilizam a inserção do sujeito em alguma atividade (36). Dentre esses fatores, encontram-se o ambiente físico e social em que este indivíduo está inserido, a qualidade técnica e científica dos profissionais envolvidos, além da elaboração de políticas públicas de saúde voltadas para este âmbito que sejam capazes de diminuir as barreiras e potencializar os facilitadores (37,38).

Conhecer essas percepções se mostra uma peça fundamental no processo para auxiliar esses pacientes a utilizarem o exercício físico como recurso terapêutico em suas rotinas. Alguns estudos internacionais, conduzidos com metodologias qualitativas, buscaram conhecer quais as barreiras e os

facilitadores percebidos pelos pacientes com transtorno bipolar para praticar exercício físico regularmente, conforme ilustra o quadro abaixo:

Referência	Local	Barreiras	Facilitadores
McDevitt et al. (39)	Estados Unidos	Sintomas da doença Efeitos da medicação Aumento de peso	Oferta de atividades Presença de um profissional/motivador Conhecimento sobre cuidados com saúde
Ussher et al. (40)	Reino Unido	Sintomas da doença Pouca autoconfiança Pouco apoio social	Não foram citados
Roberts e Baley (41)	Síntese Narrativa	Sintomas da doença Efeitos da medicação Pouco apoio social	Ter um grupo de apoio Receber estímulo/incentivo Diminuição dos sintomas da doença Perda de peso
Wright et al. (29)	Reino Unido	Ambiente Falta de tempo Falta de conhecimento	Ter um acompanhante Motivação

Contudo, entre a população brasileira pouco tem sido investigado, sobretudo a partir do ponto de vista do paciente, quais seriam as barreiras e os facilitadores percebidos por essas pessoas para praticar exercício físico.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar quais são as barreiras e os possíveis facilitadores percebidos por pessoas com transtorno bipolar para prática regular de exercício físico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conhecer a história de exercício na vida dos sujeitos abordados;
2. Conhecer qual o entendimento que os indivíduos abordados têm sobre o que é exercício físico e atividade física;
3. Conhecer as percepções que estes sujeitos têm acerca da doença, do seu tratamento e dos cuidados em saúde;
4. Conhecer quais os facilitadores para adesão e continuidade da prática de exercício na percepção desses sujeitos;
5. Conhecer quais as barreiras que impedem a prática de exercício físico na percepção desses sujeitos.

3 MÉTODO

3.1 Desenho

Este é um estudo do tipo descritivo, qualitativo e exploratório. A escolha desse delineamento se deu em razão de ser o que melhor permite descrever e compreender a complexidade do fenômeno estudado a partir da perspectiva de quem o vivencia (42-44). Além disso, possibilita entender como experimentam e quais os significados que os participantes dão a essa experiência (42,43), através de informações profundas sobre as suas experiências (45). O objetivo é criar teorias inovadoras, a partir dos dados coletados entre os participantes, oriundos da percepção e da complexidade de suas vivências dentro do contexto social (46).

De acordo com a Associação Americana de Psiquiatria, os protocolos de pesquisas que envolvem pacientes com transtorno mental devem priorizar as perspectivas desses pacientes para produção de novos conhecimentos para a população em estudo (47).

O artigo seguiu as recomendações do *Consolidated criteria for reporting qualitative studies* (COREQ) (anexo B), um *guideline* de pesquisa qualitativa, utilizado por revistas internacionais como parâmetro para avaliar a qualidade dos estudos.

3.2 Instrumento

O método de investigação utilizado para a coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada em profundidade por estar em conformidade com o objetivo da pesquisa, ou seja, se aproximar das experiências e percepções dos participantes em relação ao exercício físico, permitindo um aprofundamento em questões pessoais e sociais do sujeito (46). Além disso, esse instrumento

permite ao entrevistado a oportunidade de falar o seu ponto de vista sobre as experiências que os próprios consideraram relevantes.

Para este estudo, foi desenvolvido um roteiro de entrevista com questões abertas (apêndice A) que foram somadas a questões que surgiram ao longo do diálogo entre o entrevistador e o entrevistado. Desta forma, conseguimos extrair histórias detalhadas das experiências dos participantes acerca do tema em estudo. Este roteiro continha 4 grandes áreas de interesse discutidas a priori de acordo com a literatura: prática de exercício físico, cuidados com a saúde, barreiras e facilitadores para praticar exercício físico. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas.

3.3 Amostra

A amostra teórica por saturação foi escolhida de forma intencional, a fim de ser composta por indivíduos que pudessem representar a questão de pesquisa. Ou seja, pacientes que estivessem engajados de alguma forma no tratamento da sua doença e fossem susceptíveis de gerar dados relevantes para desenvolver e explorar novos conceitos em profundidade (42). Dessa forma, foram recrutados pacientes com diagnóstico de transtorno bipolar, em atendimento no Programa de Transtorno Bipolar do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTAHBI - HCPA) e na unidade de internação psiquiátrica do referido hospital. Através da colaboração das equipes de profissionais do PROTAHBI e da unidade de internação psiquiátrica, a equipe de pesquisa teve acesso aos pacientes e seus contatos. Os pacientes do PROTAHBI foram convidados a participar através de ligação telefônica. As entrevistas eram agendadas nos dias das consultas e realizadas no Centro de Pesquisa Clínica do HCPA. Para os pacientes da internação que se encontravam em uma fase estável do tratamento, os convites foram feitos pessoalmente pela pesquisadora, com o consentimento da equipe responsável pelo paciente, e as entrevistas realizadas em salas de atendimento da internação. Buscou-se a

maior variação sócio-demográfica na população em estudo, a fim de encontrar uma ampla gama de experiências dentro do grupo selecionado (46).

Em uma amostra teórica por saturação, a base da amostragem são conceitos e não pessoas, assim, a definição do tamanho da amostra se dá pela saturação dos resultados encontrados na entrevista em profundidade. Ou seja, as coletas ocorrem até que nenhum novo dado relevante para o tema de interesse surja nos diálogos (45,48,49).

3.4 Análise dos dados

A análise foi conduzida por dois pesquisadores e realizada a partir da *Grounded Theory* em um processo de criação, desenvolvimento e verificação de conceitos construídos a partir da obtenção dos dados (42).

Essa técnica foi escolhida por ser o meio mais adequado para a construção de conhecimento em áreas onde pouco se sabe sobre um fenômeno (46), como é o caso da nossa questão de pesquisa. Além disso, a *Grounded Theory* tem a capacidade de capturar sutilezas e particularidades, permitindo um novo olhar do fenômeno em estudo (46). Através do seu caráter inovador, ela não testa novas teorias, mas busca novos conhecimentos, atendendo as necessidades deste projeto (50).

A seguir, uma breve descrição de alguns conceitos de ferramentas analíticas utilizadas, segundo a definição de Corbin Strauss (42):

- Codificar significa extrair conceitos a partir de dados brutos, e desenvolvê-los em todas as suas dimensões analíticas, de modo que representem a interpretação dos significados dos dados.
- Conceitos são as interpretações dos dados codificados, portanto, são os produtos da análise propriamente dita.
- Códigos são nomes dados aos conceitos derivados da codificação.

- Categorias representam fenômenos relevantes que permitem aos pesquisadores reduzir, combinar e integrar dados de acordo com os seus significados.
- Análise múltipla e comparativa significa comparar conteúdos que emergem dos dados coletados, buscando similaridades e diferenças que podem enriquecer os conceitos que estão se formando. Itens que são considerados conceitualmente similares, devido suas dimensões, são organizados sob o mesmo código, o qual vai se tornando mais rico e complexo, se transformando em conceito e depois, em teoria.

A codificação passou por três níveis, descritos de acordo com o modelo de Fassinger (46). No primeiro, chamado *open coding*, se realiza a primeira leitura dos dados brutos (transcrições das entrevistas), identificando trechos que sejam significativos, unidades de significação. Esses trechos foram codificados e questionados em relação à: interpretações alternativas, questões implicadas na significação, outros sentidos. Essas unidades de significação foram comparadas umas com as outras, até que os conceitos emergissem gradualmente.

O segundo nível, *axial coding*, buscou organizar e explicar as relações entre as categorias. Os trechos identificados foram realocados em uma nova ordem na forma de categorias e interrelações.

Por fim, *selective coding*, tratou da construção das categorias. Quatro núcleos centrais foram selecionados para integrar as categorias; (1) barreiras para praticar exercício físico, (2) facilitadores para praticar exercício físico, (3) cuidados com a saúde e (4) trajetória de exercício físico; e as matrizes foram elaboradas. A partir desse material, a síntese dos resultados pôde ser feita.

A análise qualitativa foi realizada com o auxílio do programa NVivo V.10, licenciado pela Universidade Federal do Rio grande do Sul (51). O programa foi utilizado para armazenar as entrevistas, selecionar os fragmentos de texto para análise, criar os códigos e áreas temáticas, organizar os fragmentos por área temática específica, reorganizar as entrevistas de acordo com os códigos

criados pela análise de comparações; construções de nuvens de frequências de palavras e, por fim, construção das matrizes de codificação.

3.5 Aspectos éticos

Todos os pacientes foram informados sobre os objetivos, assim como dos riscos e benefícios da participação neste estudo. A abordagem dos aspectos éticos foi uma obtenção em passos do consentimento informado. Além de oferecerem o consentimento através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes consentiram verbalmente após o fim da entrevista. Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kilbourne, AM, Cornelius, JR, Han, X, Pincus, HA, Shad, M, Salloum, I, Conigliaro, J, Haas, GL, 2004. Burden of general medical conditions among individuals with bipolar disorder. *Bipolar Disorder* 6, 368-373.
2. Geddes, JR, Miklowitz, D, 2013. Treatment of bipolar disorder. *The Lancet* 11, 1-20.
3. Janney, CA, Fagiolini, A, Swartz, HA, Jakicic, JM, Holleman, RG, Richardson, CR, 2014. Are adults with bipolar disorder active? Objectively measured physical activity and sedentary behaviour using accelerometry. *Journal of Affective Disorders* 152, 498-504.
4. DSM – 5, Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM – 5. American Psychiatric Publishing, 2013 5 th ed., 123-132.
5. Merikangas, KR, Jin, R, Ping He, JP, Kessler, RC, Lee, S, Sampson, NA, Ladea, M, Mora, MEM, Browne, MO, Ono, Y, Villa, JP, Sagar, R, Zarkov, Z, 2011. Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. *Archives of General Psychiatry* 68, 241-251.
6. Kapczinski, F, Vieta, E, Andreazza, AC, Frey, BN, Gomes, FA, Tramontina, J, Sant'Anna, MK, Grassi, RO, Post, RM, 2008. Allostatic load in bipolar disorder: Implications for pathophysiology and treatment. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 32, 675-692.
7. Berk, M, Brnabic, A, Dodd, S, Kelin, K, Tohen, M, Malhi, GS, Berk, L, Conus, P, McGorry, PD, 2011. Does stage of illness impact treatment response in bipolar disorder? Empirical treatment data and their implication for the staging model and early intervention. *Bipolar Disorders* 13, 87-98.

8. Swartz, HA, Fagiolini, A, 2012. Cardiovascular disease and bipolar disorder: Risk and clinical implications. *The Journal of Clinical Psychiatry* 73, 1563-1565.
9. Magalhães, PV, Kapczinski, F, Nierenbergg, AA, Deckersbach, T, Weisinger, D, Dodd, S, Berk, M, 2012. Illness burden and medical comorbidity in the Systematic Treatment Enhancement Program for Bipolar Disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 125, 303-308.
10. Kemp, DE, Gao, K, Chan, PK, Ganocy, SJ, Findling, RL, Calabrese, JR, 2010. Medical comorbidity in bipolar disorder: relationship between illnesses of the endocrine/metabolic system and treatment outcome. *Bipolar disorder* 12, 404-413.
11. Schmidt, MI, Duncan, BB, Silva, GA, Menezes, AM, Monteiro, CA, Barreto, SM, Chor, D, Menezes, PR, 2011. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet* 377, 1949-1961.
12. Gomes, FA, Almeida, KM, Magalhães, PV, Caetano, SC, Sant'Anna, MK, Lafer, B, Kapczinski, F, 2013. Cardiovascular risk factors in outpatients with bipolar disorder: A report from the Brazilian Research Network in bipolar disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 35, 126-130.
13. Kilbourne, AM, Rofey, DL, McCarthy JF, Post EP, Welsh D, Blow FC, 2007. Nutrition and exercise behavior among patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders* 9, 443-452.
14. Compton, MT, Daumit, GL, Druss, BG, 2006. Cigarette smoking and overweight/obesity among individuals with serious mental illnesses: A preventive perspective. *Harvard Review of Psychiatry* 14, 212-222.
15. Caspersen, CJ, Powell, KE, Christenson, GM, 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100, 126-131.

16. Piepoli, MF, Corrá, U, Benzer, W, Wehrens, BB, Dendale, P, Gaita, D, McGee, H, Mendes, M, Niebauer, J, Zwisler, ADO, Schmid, JP, 2010. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training. Key components of the position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Heart Journal* 31, 1967-1976.
17. Cole, JA, Smith, SM, Hart, N, Cupples, ME, 2011. Systematic review of the effect of diet and exercise lifestyle interventions in the secondary prevention of coronary heart disease. *Cardiology Research and Practice* 2011, 1-25.
18. Lemos, ET, Nunes, S, Teixeira, F, Reis, F, 2011. Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development: focus on its antioxidant and anti-inflammatory properties. *Cardiovascular Diabetology* 10, 1-15.
19. Schuler, G, Adams, V, Goto, Y, 2013. Role of exercise in the prevention of cardiovascular disease: results, mechanisms, and new perspectives. *European Heart Journal* 34, 1790-1799.
20. Swift, DL, Lavie, CJ, Johannsen, NM, Arena, R, Earnest, CP, O'Keefe, JH, Milani, RV, Blair, SN, Church, TS, 2013. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and exercise training in primary and secondary coronary prevention. *Circulation Journal* 77, 281-292.
21. Jerome, GJ, Young, DR, Dalcin, A, Charleston, J, Anthony, C, Hayes, J, Daumit, GL, 2009. Physical activity levels of persons with mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. *Schizophrenia Research* 108, 252-257.
22. Golbidi, S, Laher, I, 2012. Exercise and the cardiovascular system. *Cardiology Research and Practice* 2012, 1-15.

23. Macedo, CSG, Garavello, JJ, Oku, EC, Miyagusuku, FH, Agnoll, PD, Nocetti, PM, 2012. Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 8, 19-27.
24. Mason, OJ, Holt, R, 2012. Mental health and physical activity interventions: A review of the qualitative literature. *Journal of Mental Health* 21, 274-284.
25. Richardson, CR, Faulkner, G, McDevitt, J, Skrinar, GS, Hutchinson, DS, Piette, JD, 2005. Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatric Services* 56, 324-331.
26. Bowen, R, Balbuena, L, Baetz, M, Schwartz, L, 2013. Maintaining sleep and physical activity alleviate mood instability. *Preventive Medicine* 57, 461-465.
27. Moylan, S, Eyre, HA, Maes, M, Baune, BT, Jacka, FN, Berk, M, 2013. Exercising the worry away: How inflammation, oxidative and nitrogen stress mediates the beneficial effect of physical activity on anxiety disorder symptoms and behaviours. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 37, 573-584.
28. Rethorst, CD, Trivedi, MH, 2013. Evidence-based recommendations for the prescription of exercise for major depressive disorder. *Journal of Psychiatric Practice* 19, 204–212.
29. Wright, K, Armstrong, T, Taylor, A, Dean, S, 2012. 'It's a double edged sword': A qualitative analysis of the experiences of exercise amongst people with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders* 136, 634-642.
30. Sylvia, LG, Ametrano, RM, Nierenberg, AA, 2010. Exercise treatment for bipolar disorder: Potential mechanisms of action mediated through increased neurogenesis and decreased allostatic load. *Psychotherapy and Psychosomatics* 79, 87-96.

31. Fernandes, BS, Gama, CS, Ceresér, KM, Yatham, LN, Fries, GR, Colpo, G, Lucena, D, Kunz, M, Gomes, FA, Kapczinski, F, 2011. Brain-derived neurotrophic factor as a state-marker of mood episodes in bipolar disorders: A systematic review and meta-regression analysis. *Journal of Psychiatric Research* 45, 995-1004.
32. Booth, ML, Bauman, A, Owen, N, Gore, CJ, 1997. Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive australians. *Preventive Medicine* 26, 131–137.
33. Vancampfort, D, Correll, CU, Probst, M, Sienaert, P, Wyckaert, S, Herdt, A, Knapen, J, Wachter, D, Hert, M, 2013. A review of physical activity correlates in patients with bipolar disorder. *Journal off Affective Disorders* 145, 285-291.
34. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC, 2000. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32, 963-975.
35. Sallis, JF, Cervero, RB, Ascher, W, Henderson, KA, Kraft, MK, Kerr, J, 2006. An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health* 27, 297-322.
36. Salmon, J, Owen, N, Crawford, D, Bauman, A, Sallis, JF, 2003. Physical activity and sedentary behavior: A population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychology* 22, 178-188.
37. Oliveira, E, Rolim, MA, 2003. Factors which influence nurses to promote physical activities among psychiatric patients. *Revista da Escola de Enfermagem USP* 37, 97-105.
38. Booth, FW, Roberts, CK, 2008. Linking performance and chronic disease risk: índices of physical performance are surrogates for health. *British Journal of Sports Medicine* 42, 950-952.

39. McDevitt, J, Snyder, M, Miller, A, Wilbur, JE, 2006. Perceptions of barriers and benefits to physical activity among outpatients in psychiatric rehabilitation. *Journal of Nursing Scholarship* 38, 50-55.
40. Ussher, M, Stanbury, L, Cheeseman, V, Faulkner, G, 2007. Physical activity preferences and perceived barriers to activity among persons with severe mental illness in the United Kingdom. *Psychiatric Services* 58, 405-408.
41. Roberts, SH, Bailey, JE, 2011. Incentives and barriers to lifestyle interventions for people with severe mental illness: A narrative synthesis of quantitative, qualitative and mixed methods studies. *Journal of Advanced Nursing* 67, 690-708.
42. Corbin, J, Strauss, A, 2015. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing Grounded Theory* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE.
43. Curry, LA, Nembhard, IM, Bradley, EH, 2009. Qualitative and mixed methods provide unique contributions to outcomes research. *Circulation* 14, 1442-1452.
44. Vaismoradi, M, Turunen, H, Bondas, T, Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences* 15, 398-405.
45. Bloom, BD, Crabtree, BF, 2006. The qualitative research interview. *Medical Education* 40, 314-332.
46. Fassinger, RE, 2005. Paradigms, praxis, problems, and promise: Grounded Theory in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology* 52, 156-166.

47. American Psychiatric Association's Task Force on Research Ethics, 2006. Ethical principles and practices for research involving human participants with mental illness. *Psychiatric Services* 57, 552-557.
48. Green, J, Thorogood, N, 2009. *Qualitative methods for health research*. London: SAGE.
49. Meyrick, J, 2006. What is good qualitative research?: A first step towards a comprehensive approach to judging rigour/quality. *Journal of Health Psychology* 11, 799-808.
50. McGhee, G, Marland, GR, Atkinson, J, 2007. Grounded theory research: literature reviewing and reflexivity. *Journal of Advanced Nursing* 60, 334–342.
51. QSR International Pty LTD. (2010). *NVivo qualitative data analysis software*. QSR International Pty Ltd.

5 RESULTADOS: ARTIGO

5.1 ARTIGO SUBMETIDO AO JOURNAL OF AFFECTIVE DISORDERS

BARRIERS AND FACILITATORS PERCEIVED BY PEOPLE WITH BIPOLAR DISORDER FOR THE PRACTICE OF EXERCISE

Autores: Caroline Silveira Pereira, Carolina Stopinski Padoan, Lucas França Garcia, Lucas Patusco, Pedro V S Magalhães.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Barriers and facilitators perceived by people with bipolar disorder for the practice of exercise

Abstract:

Background: Exercising regularly has many potential benefits for people with bipolar disorder. Nevertheless, people with bipolar disorder tend to be more sedentary than the general population and little has been investigated from the viewpoint of the patients about the barriers and facilitators to such a practice. The aim of this study was to know what are the barriers and facilitators perceived by people with bipolar disorder for the practice of exercise, employing a qualitative approach.

Methods: Individuals with bipolar disorder participated in an in-depth interview with open questions related to physical activity and health care. The analysis of

the contents that emerged in interviews was analyzed using Corbin and Strauss's Grounded Theory.

Results: The analysis pointed to 4 main areas of interest: practice and trajectory of exercise, health care, barriers and facilitators to practice. Participants indicated that interpersonal, intrapersonal and environmental variables can act as barriers or facilitators for the regular practice of physical exercise. Walking was overwhelmingly mentioned as the main form of exercise, when it was practiced by the patients. Most subjects showed little knowledge about the relationship between physical exercise and treatment for bipolar disorder.

Limitations: inability to generalize the results

Conclusions: Most of our sample did not practice it regularly, or even knew how it can positively influence their disorder. This indicates the benefits of knowing the barriers and facilitators perceived by these people for the practice of exercise in order to facilitate the provision of activities where they can participate and benefit effectively.

Keywords: barriers, facilitators, exercise, bipolar disorder.

Introduction

The regular practice of exercise has the potential for improving the quality of life of people with bipolar disorder. This involves behavioral changes and contributes to improving issues associated with the disease, such as low self-esteem and social isolation, providing opportunities for a favorable

environment for the individual to interact, create links and regain their autonomy and self-confidence (Mason and Holt, 2012; Richardson et al., 2005). Moreover, this practice provides improvements in mental conditions, contributing to mood stability (Bowen et al., 2013; Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Protection, 2011). Exercise also has the potential of helping individuals to structure their lives, providing a routine thus contributing to the regulation of mood and to organize the thought (Wright et al., 2011). Specifically in bipolar disorder, there are evidences that exercise can act as a neuroprotective, increasing the levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) (Fernandes et al., 2011).

Exercise can also be a great ally to lower the clinical burden associated with bipolar disorder. Exercise is associated with weight loss and can control the body fat percentage, decreasing the risk of cardiovascular disease, controlling blood pressure, glucose, and decreasing insulin resistance, thus promoting better health in general (Jerome et al., 2010; Lemos et al., 2011; Swift et al., 2013). This point is of extreme importance, since the prevalence of clinical comorbidities in this population is very high, with more than half of participants in some studies having at least one chronic medical comorbidity (Gomes et al. 2013; Magalhães et al. 2012).

Since most of the burden - and costs - related to bipolar disorder is related to these comorbidities, there is interest in interventions that have an impact on other outcomes, not only symptoms. The disorder and aggregate burdens cause a drop in productivity, with negative impacts on social relationships, work and quality of life (Fagiolini et al., 2013; Sierra et al., 2007). Furthermore, these comorbidities increase the risk of premature mortality in a

population that dies earlier when compared to the general population (Swartz and Fagiolini, 2012). This implies a higher cost to public health, since people with bipolar disorder require expenses not only for the psychiatric treatment, but also to clinical diseases to which they are susceptible (Kupfer, 2005). Despite these benefits, people with mental disorders tend to be more sedentary than the general population (Compton et al., 2006).

Therefore, it is important to stimulate effective approaches, able to prevent and treat these comorbidities, substantially reducing the economic burden and functional wear related to this condition. In this process, the promotion of physical exercise becomes an important ally as it helps in the long term and more cost effective to improve and maintain the physical health of these individuals (Park et al., 2013; Sylvia et al., 2011). This requires greater attention to enable activities that these people can participate in and benefit from.

For these interventions to be effective, one should know the barriers that are perceived by these people to achieve healthy behaviors. Barriers are potential obstructions that may limit or prevent the beginning, maintenance or continuation of participation in an activity (Booth et al., 1997). Moreover, we should also know what are the facilitators perceived by these individuals to practice physical exercise regularly (Vancampfort et al., 2013). Facilitators are factors that support the inclusion of the subject in some activity (Salmon et al., 2002).

However, studies on perceptions of barriers and facilitators for physical exercise in people with severe mental disorders are scarce, especially in

developing countries. Thus, the aim of this study was to understand the perception that people with bipolar disorder have about barriers and facilitators to the regular practice of physical exercise. For such, we report here the results of a qualitative study with people with bipolar disorder in treatment in a tertiary outpatient clinic. This method allows us to approach the experiences of the participants, and the meanings they have, from their own viewpoint (Fassinger, 2005).

Method

Design

This is a study of descriptive, qualitative and exploratory nature. A few previous international studies addressing the perception of patients with mental disorders about barriers and facilitators to exercise training have used this method (Fogarty and Happell, 2005; Mason and Holt, 2012; McDevit et al., 2006; Tetlie et al., 2009; Wright et al., 2012).). According to the American Psychiatric Association, the research protocols involving patients with mental disorders should prioritize the perspectives of these patients to produce new knowledge for the population under study (American Psychiatric Association, 2006). Thus, we can describe and understand the complexity of the phenomenon studied from the perspective of the person who experiences and the meanings that the phenomenon has to participants (Curry et al., 2009; Vaismoradi et al., 2013).

Instrument

The investigation method used for data collection was a semi-structured in-depth interview to conform with the purpose of the research, that is, approaching the experiences and perceptions of participants with exercise (Bloom and Crabtree, 2006; Curry et al., 2009). Through open questions and others that emerged from the dialogue between the interviewer and the interviewee, we sought to extract detailed stories on the subject under study. In addition, in-depth interviews allow a deepening in personal and social issues of the subject, reconstructing their perceptions and experiences of the phenomenon under study (Fassinger, 2005). A semi structured interview guide was developed to allow the participants to tell their stories openly, in their own words. This script contained four great areas of interest discussed *a priori*, and according to the literature: physical exercise, health care, barriers and facilitators to practice exercise. To improve the interview, 3 pilot interviews with volunteers were carried out, in order to train the interviewer and improve subject areas. The interviews took an average of 30 minutes and were conducted by a master's student, physical education teacher (CP), with basic training in conducting semi-structured interviews and a previous link with the service as multidisciplinary resident. She was trained in the principles of in-depth interviewing by two researchers with previous experience, a sociologist (LG) and a psychologist (CSP). The researcher maintained a welcoming attitude, favoring the creation of a peaceful environment, prioritizing authentic lines. All interviews were audio-recorded and later transcribed. Due to the dynamics of the outpatient and hospitalization settings, it was not possible to perform a query to return the data collected initially for each of the research participants.

Participants

Adult patients with a diagnosis of bipolar disorder, attending the Bipolar Disorders Program of Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTAHBI - HCPA) and at the psychiatric hospitalization unit of the hospital were invited to participate. For outpatients, the invitation was made by phone call. For inpatients, the invitation was personally performed with the consent of the team responsible for the patient.

The patients were chosen intentionally, that is, were selected because they were susceptible to generate appropriate and useful data to achieve the objectives of the study (Green and Thorogood, 2011). The theoretical sample was composed of individuals who could represent the research question, that is, patients who were engaged in some way in the treatment of their disease. Using this method, sample size definition is given by the saturation of the results found in the in-depth interview. In this process, data collection and analysis of results occurs simultaneously while new data relevant to the study is generated (Bloom and Crabtree, 2006; Green and Thorogood, 2011; Meyrick, 2006). All patients were informed about the objectives, as well as the risks and benefits of participating in this study and signed a consent form. The research project was approved by the local Research Ethics Committee of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Data analysis

Grounded Theory was used for qualitative data analysis (Corbin and Strauss, 2015). This technique is suitable for the construction of knowledge in areas where little is known about a phenomenon, as is the case of our research

question. Its main objective is to develop innovative theories based on various individual cases, from the analysis and interpretation of data collected in the interviews, coming from the complex experiences of the subject in its social context (Corbin and Strauss, 2015; Fassinger, 2005). According to this theory, the analysis of the data does not start with the research preconceived theories or a literature review. It involves the construction of the theory, able to increase the understanding of a social and / or psychological phenomenon, through data analysis (Nayar, 2012). Moreover, it becomes possible to capture subtleties and quirks, providing a new and creative perspective on the phenomenon under study. The difference between this technique and other qualitative analysis methods is its innovative approach able to seek new knowledge instead of testing theories, thus meeting the project's needs.

Our analysis started with the answers of each respondent and had three specific times in accordance with the model proposed by Fassinger (2005): open coding, axial coding and selective coding. Qualitative analysis was performed by two encoders (CP and LG), with the help of NVivo version 10 program, licensed by the Federal University of Rio Grande do Sul (QSR International Pty Ltd, 2010). The software was used to store the audio and transcripts of interviews; select text fragments for analysis; create thematic areas and codes, and to organize fragments according to specific topics; rearrange the interviews in accordance with the code established by comparison analysis; build clouds of word frequencies; and to create coding matrices.

Results

Twenty-three people with a diagnosis of bipolar disorder participated in this study. Participants were 9 men and 14 women, aged between 19 and 66 years. See Table 1 for a description of the participants. Twenty-one patients reported that they do not exercise regularly. The data analysis generated four main areas of interest adherence to regular physical exercise and the participants' perceptions as to the exercise of trajectory and health care, as described below.

1. *Perceptions about the exercise trajectory and health care* (table 2)

1.1 Practice and exercise trajectory

Only two patients practiced exercise regularly at the time of interview, but all said they had practiced some form of physical exercise at some moment of their life trajectory. In most cases, this practice was attributed to physical education in school. The types of exercise practiced also were very related to school physical education, such as volleyball and soccer. Walking was frequently mentioned, justified by the ease of access and no cost.

Regarding motivation, the majority of respondents attributed to personal and aesthetic gains. At this point, it is worth noting that 3 patients associated manic symptoms with the motivation to practice exercise.

1.2 Health Care

Most respondents associated health care with the regular use of medication. In addition, many reported they seek to maintain a healthy diet and engage in activities that make them feel good, like reading, watching television

programs and participating in therapeutic workshops on Psychosocial Care Centers (CAPS). However, exercise training was little associated with the treatment for bipolar disorder. The only benefit associated was weight loss, citing the promotion of self-esteem as a motivating factor to maintain an activity. And most of the sample reported never having received any indication of health professionals to practice exercise to assist in their treatment for bipolar disorder.

2. Adherence to regular physical exercise (Table 3)

2.1 Barriers

Respondents reported that social stigma, disease symptoms, and sometimes the fear of presenting any symptoms as significant barriers. Associated clinical comorbidities, the lack of self-esteem, lack of a motivator, lack of time, often associated with the demands of work or home care, the financial situation and the difficulties of access to free activities or nearby places of residence, as well as the weather, especially in winter were also mentioned as factors that worsen adherence.

2.2 Facilitators

Issues cited as barriers, could also be facilitators to adherence to exercise training. Thus the presence of a motivator to enter and remain in practice, a more favorable financial position to allow the payment of a gym or other center activity, time available for practice and access places that are free or near the individuals' residence, as well as a more favorable climate were all cited as facilitators.

Discussion

This study sought to know the perceptions of people with bipolar disorder regarding health care and barriers and facilitators for the regular practice of physical exercise. Few participants reported physical exercise and too few knew about its benefits for health or effects on bipolar disorder.

The lack of knowledge and indication for physical exercise as a tool in the treatment for bipolar disorder emerged as a barrier. From the reports, it was possible to conclude that when they have free time, other activities are prioritized by individuals, causing the premature abandonment of activity. In a phenomenological qualitative analysis about exercise experiences among people with bipolar disorder, Wright et al (2012) found the lack of knowledge about the issues of exercise and health as one of the barriers cited by participants,. In an exploratory qualitative study using focus groups conducted by McDevitt et al. (2006), the patients reported that they would like to receive relevant guidelines for health in order to have guidance on how to perform an activity. These issues could be minimized by health professionals that assess sedentary behavior as a part of routine assessment. From this, there is an opportunity of playing a guiding role, clarifying about the benefits and encouraging the participation of these patients in some practice (Vancampfort et al., 2015).

Issues closely linked to bipolar disorder were cited as barriers. In the patients' reports, stigma was a perception of patients, how they see themselves, the world around them and the disease itself. As reported by McDevitt et al. (2006), these people are uncomfortable to frequent different social places, and

afraid to show any symptoms of the disease and thus be identified and labeled as people with some mental problem. Therefore, they anticipate rejection and, to avoid embarrassment, many develop social isolation as a protection strategy. This barrier contributes to a lower engagement of subjects in the treatment. (Michalak et al., 2007).

Symptoms of the disease, especially depressive symptoms, were also described by participants as a barrier. When comparing the levels of physical activity among individuals with bipolar disorder, major depression and no diagnosis of mental disorder, Cairney et al. (2009) found that mood episodes in bipolar disorder interfere and can interrupt regular exercise. Patients interviewed by Wright et al. (2012) reported that in periods of altered mood, if there is not someone to monitor or motivate the practice of exercise, it hardly happens. Similar results were found by Ussher et al. (2007) in a cross-sectional study with patients with mental disorders in hospital and outpatient treatment. Through a structured questionnaire, these people reported that although they believe in the benefits of exercise, they felt incapable of exercising during depressed periods and without the support of a family member or friend.

Medication effects, particularly sedation and weight gain, have been described by our respondents as barriers, as found in Roberts and Baley (2011). When conducting a narrative synthesis of studies that address the barriers and facilitators to exercise, the researchers found that these medication effects were among the main potential barriers. The participants in the focus groups conducted by McDevitt et al. (2006) also associated sedation and weight gain as effects of the medication and, consequently, factors that influence the practice of some exercise. However, patients generally not attributed to the

disease the greatest difficulties to practice exercise, but rather to a disability that accompanies them.

Socio-economic aspects were also attributed considered barriers to physical exercise. Our reports corroborate the findings of Roberts and Bailey (2011), suggesting that poor living conditions and unemployment inhibit the insertion in an activity. In addition, issues security-related were also discussed, just as in the reports of participants in the study conducted by McDevitt et al. (2006), which shows that people with mental disorders may be more susceptible to risks in places where crime is higher. According to the patients who participated in the qualitative study with focus groups conducted by Graham et al. (2014), when alone on the street they feel anxious and intimidated.

Finally, a regional issue often cited by the participants was the weather, especially in winter, dominated the cold and rain. People who carry out activity in the open air are directly affected by this situation and must stop their practice. This point highlights the importance of providing these activities in public places and protected, also inserted in the suburbs.

Our respondents also mention factors that could facilitate the insertion in an exercise program. Among them, relying on social support was mentioned as relevant to deciding to start and keep in an activity. Also with regard to social support, the ability to get along with people and in places in your community plays equal importance in the initiative to introduce the exercise in routine. In studies conducted by McDevitt et al. (2006), Roberts and Baley (2011), Wright et al. (2012) the participants also revealed that feel more encouraged in the

company of someone, pointing out how the social network as a facilitator. The possibility to perform exercises in appropriate locations, inserted in the peripheries and preferably for the population with lower income, was often mentioned by respondents as a facilitator. As the participants studied by Graham et al. (2014), our respondents perceive that ease of access can cause a change in lifestyle.

Although most were not practicing at the moment of the interview, the patients clearly indicated walking as the preferred and more feasible type of exercise. Among other benefits, they cited the economic advantage and the possibility of interacting with their social environment while also allowing the presence of family and friends in the activity and consequently in their treatment. As we have seen in the most vulnerable groups, accessibility is one of the environmental factors that can hamper or promote their integration in an activity. This is an important advantage of walking, which becomes a democratic and relevant ally in healthcare because it can cover a large number of people from different places and financial situations, promoting healthy habits and preventing diseases (Hanson and Jones, 2015). It appears relevant to mention that the practice of walking, even offering modest increases in activity levels, can generate clinically significant health benefits (Poirier et al., 2016). There is evidence that when performed in at least a moderate, and in as many days of the week as possible, walking can reduce the risk of developing chronic diseases, improve socialization and decrease treatment expenses (Lee and Buchner, 2008).

Among relevant limitations of this study, is the inability to generalize the results because the methodology enables creating innovative hypotheses and

theories on the subject for the study population, not extrapolating the data. Despite this limitation, the study provides relevant hypotheses as to the reasons of sedentary and inactivity, from their own experiences and their meanings. Confirmation of these findings in population-based studies should reinforce the need for research on ways to remove barriers and provide potential solutions for the practice of exercise by this population.

Considering that sedentary lifestyle is a public health problem and that physical exercise is a key intervention to health outcomes, public policies that target and encourage actions for the regular practice of physical exercise are necessary. This study offers insights into possible ways that can be tested to address this issue. Promotion of walking groups would be an immediate solution, but guided physical exercise promoted by health institutions and possibly held where patients receive their treatment also appears logical. But perhaps a first and fundamental barrier that needs removal is the lack of public access to information about the benefits of exercise. This suggests that there is a need for better clarification and dissemination of potential benefits of exercise both among patients and health professionals.

Figures and Tables:

Table 1 Characteristics of the study sample

Participant	Gender	Age	Family Income (R\$/month)	Education	Occupation	Marital Status
E01	F	29	1,500	Incomplete Higher Education	Intern	Married
E02	M	19	2,380	Incomplete High School	Intern	Single
E03	M	41	1,000	High school	Student	Single
E04	F	55	2,000	High school	Retired	Married
E05	F	38	4,000	Incomplete Higher Education	Employee	Separated
E06	F	51	723,00	High school	On disability	Married
E07	M	30	1,000	Primary Education	On disability	Married
E08	F	43	820,00	Incomplete Primary Education	On disability	Married
E09	M	44	847,00	High School	On disability	Single
E10	F	47	2,000	High School	On disability	Married
E11	M	31	5,000	Incomplete Higher Education	Employee	Single
E12	F	55	1,800	High school	On disability	Married
E13	F	51	2,800	High School	Employee	Single
E14	F	57	724,00	Incomplete Primary Education	On disability	Widowed

E15	M	25	Not mentioned	Incomplete High School	On disability	Single
E16	M	42	Not mentioned	High School	Employed	Single
E17	F	44	4,000	Incomplete Primary Education	On disability	Married
E18	F	66	1,500	Incomplete Primary Education	Employee	Separated
E19	F	60	724,00	Incomplete High School	On disability	Separated
E20	M	59	3,700	College	On disability	Married
E21	F	30	1,500	Incomplete Higher Education	On disability	Single
E22	F	37	Not mentioned	College	On disability	Married
E23	M	19	Not mentioned	Incomplete High School	Student	Single

Table 2: Perceptions on exercise and health care

EXERCISE HISTORY AND HEALTH CARE	
Topics:	Examples:
Practice and history of exercise	<i>"I don't (practice exercise) regularly for now."</i> "Regularmente não (pratico exercício), por enquanto."
	<i>"Oh, I practiced (exercise) in high school and after I got sick I did a year of walking."</i> "Ah, eu fazia (exercício) quando estava no colégio e depois que eu fiquei doente eu fiz um ano de caminhada."
	<i>"Just walking, but nothing regular."</i> "Só caminhada, mas nada fixo."
	<i>"The easiest and most I do is walking."</i> "O mais fácil pra fazer e que eu mais faço é a caminhada."
Health Care	<i>"Taking medicine, participating in CAPS."</i> "Tomando remédio, participando do CAPS."
	<i>"Oh I try to eat well, eating always comes first. I eat plenty of fruit, vegetables, so they are always on the menu."</i> "Ah eu procuro me alimentar bem, a alimentação sempre em primeiro lugar. Eu como bastante fruta, verdura, isso aí tá sempre no cardápio."
	<i>"No, never. Nobody suggested I do it. It is the first time I hear about it for bipolar disorder."</i> "Não, nunca. Nem sugeriram que eu faça. É a primeira vez que escuto sobre isso pra transtorno bipolar."
	<i>"Because the doctor said I was overweight."</i> "Porque o médico disse que eu estava com sobrepeso."

Table 3: Adherence to regular physical exercise

<i>ADHERENCE TO REGULAR PHYSICAL EXERCISE</i>	
<i>Topics:</i>	<i>Examples:</i>
	<p><i>"The problem, you know, is that you are seen differently."</i> "O problema sabe qual é, tu é enxergado diferente."</p> <p><i>"I am afraid to go to the gym and, let's say, I think there is something wrong about someone, it's not going to work, it's going to be a problem."</i> "Eu tenho medo de ir pra academia e vamos supor, tem alguém que eu já perceba alguma coisa meio torta já não vai prestar, vai dar problema."</p> <p><i>"Oh there are days when I get up and I'm nauseous, you know, I can't do anything at home, I think it's because of the illness as well."</i> "Ah tem dias que eu me levanto enjoada sabe, nem pra fazer as coisas de casa, acho que por causa da função da doença também."</p> <p><i>"For me to go downtown, only if I go with someone, alone I cannot. Then I lost my autonomy and this is bad. Then how could I do a physical activity elsewhere? "</i> "Pra eu ir no Centro, só vou se for com alguém, sozinha eu não posso. Aí eu perdi a minha autonomia e isso é ruim. Aí como eu vou fazer uma atividade física em outro lugar?"</p>
Barriers	<p><i>"To start with I'm ashamed to go to the gym, I do not like it [...] I do not like to expose myself. I do not like to be looked at too much, I get upset. Usually you go to these places, you're cute and you have friends, you are not an old fat lady, so I avoid it."</i> "Pra começar eu tenho vergonha de ir pra academia, não gosto [...] Não gosto de me expor. Não gosto que me olhem muito, me aborreço. Geralmente tu vai pra esses lugares tu é bonitinha e tem amiga, não é uma velha gorda, então eu me reservo."</p> <p><i>"I had no incentive."</i> "Não tinha incentivo."</p> <p><i>"The lack of courage to start, depends on the person, the instructor."</i> "A falta de coragem pra começar, depende da pessoa, do instrutor."</p> <p><i>"There was a time I was working and then I did not have time."</i> "Teve um tempo que eu tava trabalhando e daí eu não tinha tempo."</p> <p><i>"I lack financial conditions, like clothing. Even for me to wear on a daily basis. "</i> "Me faltam condições financeiras, no caso é roupa. Roupa até pra eu me vestir no dia a dia."</p> <p><i>"And where I live there is nothing close available, only at Redenção. [...]. Unfortunately, at least here in Porto Alegre, there are not many</i></p>

places that you have access to do it."

"E onde eu moro não tem nada perto assim, que tenha acessível, só na Redenção. [...] Infelizmente, pelo menos aqui em Porto Alegre não tem muito lugar que tu tenha acesso a fazer."

"When it is cold it is more difficult to walk in the street."

"Com frio é mais difícil de caminhar na rua."

"If I had someone to tell me, "hey, let's go and I'll go with you" I would go for sure. Now, if you expect me to go, it's hard."

"Se eu tivesse uma pessoa que me dissesse ó fulana vamos que eu também vou, com certeza eu iria. Agora, se tu esperar que eu vá, é difícil."

"If I retired, my income would increase and I would be able to support myself, get my bills on time, be able to purchase some clothes, then I think I would exercise."

"Se eu me aposentasse ia aumentar a minha renda e eu ia conseguir me manter mais, poder botar as contas em dia, poder comprar umas roupas, acho que eu faria exercício."

Facilitators

"I think only time and disposition."

"Acho que o tempo só e a disposição."

"I was walking in a park close to home and then started to walk in a square near there, around the square, which was easier and closer."

"Aí eu fazia caminhada num parque lá perto de casa e depois comecei a caminhar numa praça lá perto, em volta da praça, que era mais fácil e mais perto."

"When the gym here at the hospital opened, I applied."

"Foi quando abriu a academia aqui no hospital eu me inscrevi."

References

American Psychiatric Association's Task Force on Research Ethics, 2006. Ethical principles and practices for research involving human participants with mental illness. *Psychiatric Services* 57, 552-557.

Bloom, B.D., Crabtree, B.F., 2006. The qualitative research interview. *Medical Education* 40, 314-332.

Booth, M.L., Bauman, A., Owen, N., Gore, C.J., 1997. Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive australians. *Preventive Medicine* 26, 131–137.

Bowen, R., Balbuena, L., Baetz, M., Schwartz, L., 2013. Maintaining sleep and physical activity alleviate mood instability. *Preventive Medicine* 57, 461-465.

Cairney, J., Veldhuizen, S., Faulkner, G., Schaffer, A., Rodriguez, M.C., 2009. Bipolar disorder and leisure-time physical activity: Results from a national survey of Canadians. *Mental Health and Physical Activity* 2, 65–70.

Compton, M.T., Daumit, G.L., Druss, B.G., 2006. Cigarette smoking and overweight/obesity among individuals with serious mental illnesses: A preventive perspective. *Harvard Review of Psychiatry* 14, 212-222.

Corbin, J., Strauss, A. Corbin, J., 2015. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing Grounded Theory* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE.

Curry, L.A, Nembhard, I.M., Bradley, E.H., 2009. Qualitative and mixed methods provide unique contributions to outcomes research. *Circulation* 14, 1442-1452.

Department of Health, 2010. *Physical activity, health improvement and protection, physical activity guidelines in the UK: Review and recommendations*.

Fagiolini, A., Forgione, R., Maccari, M., Cuomo, A., Morana, B., Dell’Osso, M.C., Pellegrini, F., Rossi, A., 2013. Prevalence, chronicity, burden and borders of bipolar disorder. *Journal off Affective Disorders* 148, 161-169.

Fassinger, R.E., 2005. Paradigms, praxis, problems, and promise: Grounded Theory in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology* 52, 156-166.

Fernandes, B.S., Gama, C.S., Ceresér, K.M., Yatham, L.N., Fries, G.R., Colpo, G., Lucena, D., Kunz, M., Gomes, F.A., Kapczinski, F., 2011. Brain-derived neurotrophic

factor as a state-marker of mood episodes in bipolar disorders: A systematic review and meta-regression analysis. *Journal of Psychiatric Research* 45, 995-1004.

Fogarty, M., Happell, B., 2005. Exploring the benefits of an exercise program for people with schizophrenia: A qualitative study. *Issues in Mental Health Nursing* 26, 341-351.

Gomes, F.A., Almeida, K.M., Magalhães, P.V., Caetano, S.C., Sant'Anna, M.K., Lafer, B., Kapczinski, F., 2013. Cardiovascular risk factors in outpatients with bipolar disorder: A report from the Brazilian Research Network in bipolar disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 35, 126-130.

Graham, C., Rollings, C., Leeuw, S., Anderson, L., Griffiths, B., Long, N., 2014. A qualitative study exploring facilitators for improved health behaviors and health behavior programs: Mental health service users' perspectives. *The Scientific World Journal* 2014, 1-7.

Green, J., Thorogood, N., 2009. *Qualitative methods for health research*. London: SAGE.

Hason, S., Jones, A., 2015. A spatial equity analysis of a public health intervention: a case study of an outdoor walking group provider within local authorities in England. *International Journal for Equity in Health* 14, 106-114.

Jerome, G.J., Young, D.R., Dalcin, A., Charleston, J., Anthony, C., Hayes, J., Daumit, G.L., 2009. Physical activity levels of persons with mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. *Schizophrenia Research* 108, 252-257.

Kupfer, D.J., 2005. The increasing medical burden in bipolar disorder. *The Journal of the American Medical Association* 293, 2528-2530.

Lee, I., Buchner, D.M., 2008. The importance of walking to public health. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 40, 512-518.

Lemos, E.T., Nunes, S., Teixeira, F., Reis, F., 2011. Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development: focus on its antioxidant and anti-inflammatory properties. *Cardiovascular Diabetology* 10, 1-15.

Magalhães, P.V., Kapczinski, F., Nierenberg, A.A., Deckersbach, T., Weisinger, D., Dodd, S., Berk, M., 2012. Illness burden and medical comorbidity in the Systematic Treatment Enhancement Program for Bipolar Disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 125, 303-308.

Mason, O.J., Holt, R., 2012. Mental health and physical activity interventions: A review of the qualitative literature. *Journal of Mental Health* 21, 274-284.

McDevitt, J., Snyder, M., Miller, A., Wilbur, J.E., 2006. Perceptions of barriers and benefits to physical activity among outpatients in psychiatric rehabilitation. *Journal of Nursing Scholarship* 38, 50-55.

Meyrick, J., 2006. What is good qualitative research?: A first step towards a comprehensive approach to judging rigour/quality. *Journal of Health Psychology* 11, 799-808.

Michalak, E.E., Yatham, L.N., Maxwell, V., Hale, S., Lam, R.W., 2007. The impact of bipolar disorder upon work functioning: a qualitative analysis. *Bipolar Disorders* 9, 126-143.

Nayar, S., 2012. Grounded Theory: A research methodology for occupational science. *Journal of Occupational Science* 19, 76-82.

Park, A., McDaid, D., Weiser, P., Gottberg, C.V., Becker, T., Kilian, R., 2013. Examining the cost effectiveness of interventions to promote the physical health of people with mental health problems: A systematic review. *BMC Public Health* 13, 787-103.

Poirier, J., Bennett, W.L., Jerome, G.J., Shah, N.G., Lazo, M., Yeh, H.C., Clark, J.M., Cobb, N.K., 2016. Effectiveness of an activity tracker- and internet-based adaptive walking program for adults: a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research* 18, e34.

QSR International Pty LTD. (2010). NVivo qualitative data analysis software. QSR International Pty Ltd.

Richardson, C.R., Faulkner, G., McDevitt, J., Skrinar, G.S., Hutchinson, D.S., Piette, J.D., 2005. Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatric Services* 56, 324-331.

Roberts, S.H., Bailey, J.E., 2011. Incentives and barriers to lifestyle interventions for people with severe mental illness: A narrative synthesis of quantitative, qualitative and mixed methods studies. *Journal of Advanced Nursing* 67, 690-708.

Salmon, J., Owen, N., Crawford, D., Bauman, A., Sallis, J.F., 2003. Physical activity and sedentary behavior: A population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychology* 22, 178-188.

Sierra, P., Livianos, L., Arques, S., Castelló, J., Rojo, L., 2007. Prodromal symptoms to relapse in bipolar disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 41, 385-391.

Swartz, H.A., Fagiolini, A., 2012. Cardiovascular disease and bipolar disorder: Risk and clinical implications. *The Journal of Clinical Psychiatry* 73, 1563-1565.

Swift, D.L., Lavie, C.J., Johannsen, N.M., Arena, R., Earnest, C.P., O'Keefe, J.H., Milani, R.V., Blair, S.N., Church, T.S., 2013. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and exercise training in primary and secondary coronary prevention. *Circulation Journal* 77, 281-292.

Sylvia, L.G., Nierenberg, A.A., Stange, J.P., Peckham, A.D., Deckersbach, T., 2011. Development of an integrated psychosocial treatment to address the medical burden associated with bipolar disorder. *Journal of Psychiatric Practice* 17, 224-232.

Tetlie, T., Heimsnes, M., Almvik, R., 2009. Using exercise to treat patients with severe mental illness: How and why? *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services* 47, 32-40.

Ussher, M., Stanbury, L., Cheeseman, V., Faulkner, G., 2007. Physical activity preferences and perceived barriers to activity among persons with severe mental illness in the United Kingdom. *Psychiatric Services* 58, 405-408.

Vaismoradi, M., Turunen, H., Bondas, T., Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences* 15, 398-405.

Vancampfort, D., Correll, C.U., Probst, M., Sienaert, P., Wyckaert, S., Herdt, A., Knapen, J., Wachter, D., Hert, M., 2013. A review of physical activity correlates in patients with bipolar disorder. *Journal off Affective Disorders* 145, 285-291.

Vancampfort, D., Stubbs, B., Ward, P.B., Teasdale, S., Rosenbaum, S., 2015. Integrating physical activity as medicine in the care of people with severe mental illness. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 49, 681-682.

Wright, K., Armstrong, T., Taylor, A., Dean, S, 2012. 'It's a double edged sword': A qualitative analysis of the experiences of exercise amongst people with bipolar disorder. *Journal off Affective Disorders* 136, 634-642.

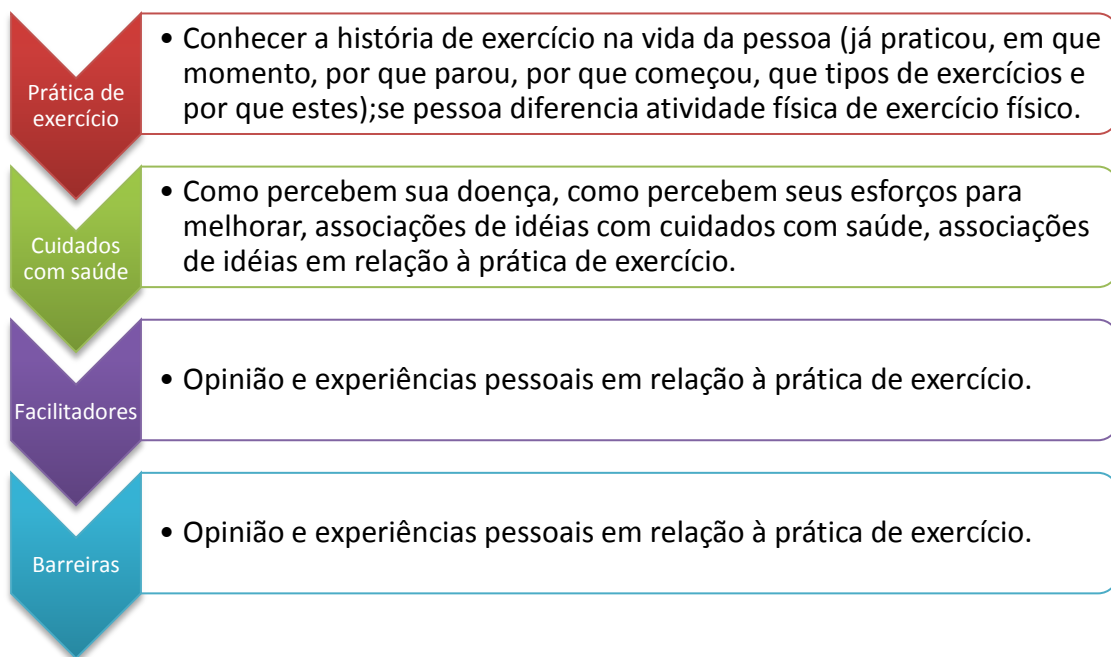
iniciar uma atividade. Assim como a possibilidade de realizar atividades em um ambiente protegido e seguro, próximo a sua residência.

Embora com uma maioria de sedentários, a nossa amostra apontou a caminhada como o tipo de exercício de preferência, por ser uma atividade de fácil acesso, com baixo custo e que proporciona uma interação com seu meio social. Além disso, os relatos indicam uma população preocupada com os cuidados com a sua saúde, relacionando a isso o uso da medicação, mas sem citar outras ferramentas de auxílio ao tratamento, como o exercício físico, por exemplo. Apesar disso, os participantes referiram que gostariam de praticar mais exercício físico, mas condições sócioeconômicas, ambientais e relacionadas ao próprio transtorno dificultam essa tomada de decisão.

Nosso estudo evidenciou a importância de conhecer os obstáculos que impedem essas pessoas de tornarem-se ativas a fim de promover atividades que se adaptem às necessidades dessa população. Informar os pacientes quanto os potenciais benefícios do exercício físico também é uma ferramenta de auxílio a essa adaptação. Além disso, as políticas públicas devem direcionar sua atenção para a oferta de espaços que ofereçam atividades, protegidos e inseridos nas periferias, facilitando o acesso.

7 APÊNDICES

7.1 Apêndice A: Roteiro de entrevista



7.2 Apêndice B: Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa: “Barreiras e facilitadores percebidos por pessoas com transtorno bipolar para praticar exercício físico” que tem como pesquisador responsável o Prof. Pedro Magalhães. O objetivo desta pesquisa é identificar quais são as barreiras e os possíveis facilitadores percebidos por pessoas com transtorno bipolar para praticar exercício físico regularmente. Caso você aceite participar, será convidado (a) a responder a uma entrevista com duração aproximada de 30 minutos, que será gravada em áudio e depois transcrita. O material produzido pela transcrição desta gravação ficará armazenado sob a responsabilidade do pesquisador e será destruído 5 anos após o encerramento desta pesquisa. O benefício deste estudo é conhecer a opinião e as experiências pessoais de pessoas com transtorno bipolar em relação à prática de exercício físico. Isso possibilitará estimular melhores cuidados com a saúde desses pacientes, buscando prevenir a ocorrência de doenças relacionadas ao sedentarismo além de melhorar a adesão ao tratamento. Caso você sinta algum desconforto ao responder às perguntas relacionadas ao tema da prática de exercício físico, poderá optar em não responder a determinada questão ou até mesmo desistir da pesquisa sem que necessite uma justificativa. Sua participação nesta pesquisa é opcional e a recusa em participar não interferirá no seu atendimento nesta ou em qualquer outra instituição. Ressaltamos que sua participação não trará nenhum custo ao seu tratamento e os participantes não serão remunerados pela participação. Ao final desta pesquisa, nossa equipe fará uma divulgação pública dos resultados encontrados, sem que ocorra a identificação pessoal de nenhum dos participantes, preservando assim a sua privacidade. Este documento possui duas cópias, uma para o pesquisador e outra para você. Qualquer dúvida em relação a esta pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Prof. Pedro Magalhães, Serviço de Psiquiatria HCPA, através do telefone (51) 33598021 das 8h às 17h ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (51) 33597640 das 8h às 17h.

Porto Alegre, ____ de _____ de 20__.

Nome do pesquisador que obteve o consentimento: _____

Assinatura do pesquisador que obteve o consentimento: _____

Nome do participante: _____

Assinatura do participante: _____

8 ANEXOS

Anexo A: Carta de submissão do artigo

manuscript JAD_2016_451 received by Journal of Affective Disorders   Entrada x

 **Evise** EviseSupport@elsevier.com por amazonases 10 de mar (Há 5 dias) ☆  
para mim ▾

Dear Ms. Pereira,

We have received the manuscript 'Barriers and facilitators perceived by people with bipolar disorder for the practice of exercise ' for consideration for publication in Journal of Affective Disorders. You have designated PEDRO MAGALHAES as the Corresponding Author of this manuscript.

The manuscript can now only be accessed by PEDRO MAGALHAES - it no longer appears on your homepage under 'My Submissions'. All further communications related to this submission will be sent to PEDRO MAGALHAES.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,
Journal of Affective Disorders

This message was sent automatically. Please do not reply

Página do Google+ relacionada

 **Elsevier**
[Seguir](#)

Anexo B: Consolidated criteria for reporting qualitative studies (COREQ):

Developed from: Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007. Volume 19, Number 6: pp. 349 – 357.

No. Item	Guide questions/description	Reported on Page #
Domain 1: Research team and reflexivity		
<i>Personal Characteristics</i>		
1. Interviewer/facilitator	Which author/s conducted the interview or focus group?	Results
2. Credentials	What were the researcher's credentials? E.g. PhD, MD	Methods
3. Occupation	What was their occupation at the time of the study?	Methods
4. Gender	Was the researcher male or female?	
5. Experience and training	What experience or training did the researcher have?	Methods
<i>Relationship with participants</i>		
6. Relationship established	Was a relationship established prior to study commencement?	
7. Participant knowledge of the interviewer	What did the participants know about the researcher? e.g. personal goals, reasons for doing the research	
8. Interviewer characteristics	What characteristics were reported about the interviewer/facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic	Methods
Domain 2: study design		
<i>Theoretical framework</i>		
9. Methodological orientation and Theory	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory , discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis	6
<i>Participant selection</i>		
10. Sampling	How were participants selected? e.g. purposive, convenience , consecutive, snowball	6
11. Method of approach	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email	Methods
12. Sample size	How many participants were in the study?	7
13. Non-participation	How many people refused to participate or dropped out? Reasons?	N/A
<i>Setting</i>		

14. Setting of data collection	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace	6
15. Presence of non-participants	Was anyone else present besides the participants and researchers?	N/A
16. Description of sample	What are the important characteristics of the sample? e.g. demographic data, date	Tabela 1
<i>Data collection</i>		
17. Interview guide	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested?	Methods
18. Repeat interviews	Were repeat inter views carried out? If yes, how many?	N/A
19. Audio/visual recording	Did the research use audio or visual recording to collect the data?	Methods
20. Field notes	Were field notes made during and/or after the inter view or focus group?	Methods
21. Duration	What was the duration of the inter views or focus group?	Methods
22. Data saturation	Was data saturation discussed?	Methods
23. Transcripts returned	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction?	N/A
Domain 3: analysis and findings		
<i>Data analysis</i>		
24. Number of data coders	How many data coders coded the data?	Methods
25. Description of the coding tree	Did authors provide a description of the coding tree?	7 Tabelas 2 e 3
26. Derivation of themes	Were themes identified in advance or derived from the data?	7 Tabelas 2 e 3
27. Software	What software, if applicable, was used to manage the data?	7
28. Participant checking	Did participants provide feedback on the findings?	12-13
<i>Reporting</i>		
29. Quotations presented	Were participant quotations presented to illustrate the themes/findings? Was each quotation identified? e.g. participant number	Results Tabelas 2 e 3
30. Data and findings consistent	Was there consistency between the data presented and the findings?	9-12
31. Clarity of major themes	Were major themes clearly presented in the findings?	Tabelas 2 e 3
32. Clarity of minor themes	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes?	Tabelas 2 e 3