

EFEITOS DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO EM ZONA LEVE-MODERADA DE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO EM PISCINA TERAPÊUTICA SOBRE QUALIDADE DE VIDA, DE SONO E NÍVEIS DE DEPRESSÃO EM MULHERES COM DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE FIBROMIALGIA

EFFECTS OF EXERCISE PRESCRIPTION IN LIGHT/MODERATE LEVEL OF EFFORT SUBJECTIVE PERCEPTION IN THERAPEUTIC SWIMMING POOL ON QUALITY OF LIFE, SLEEP AND DEPRESSION LEVELS IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA CLINICAL DIAGNOSIS

Isabella Duran de Souza ¹
Julia Mingatos Paes ²
Gustavo Henrique Rigo Canevazzi ³

RESUMO

A fibromialgia é uma doença crônica caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, fadiga, diminuição da qualidade de vida, do sono e depressão com causa e cura ainda desconhecidas. Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar os efeitos do exercício em piscina terapêutica de intensidade leve-moderada (Borg 3-5) sobre a qualidade de vida, de sono e sintomas depressivos. Foram avaliadas 8 mulheres portadoras de fibromialgia na faixa etária entre 43 e 74 anos e foram atendidas na clínica escola Unifafibe. Todas as participantes responderam aos seguintes questionários: Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (FIQ), Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) e Índice de Depressão de Beck (IDB). Foram realizadas 13 sessões, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos cada. Verificou-se que o escore do FIQ após a execução do protocolo de exercícios reduziu 6,7%, com relação às “faltas no trabalho” houve redução de 48,1% e “fadiga” de 15,7%. Destaca-se ainda reclassificações individuais no IQSP, uma das voluntárias apresentou anteriormente distúrbio do sono, e foi reclassificada com qualidade de sono ruim, o que indica uma melhora individual. Já no IDB, uma das voluntárias apresentou uma reclassificação de nível de depressão de moderada-grave para grave, o que indica um agravamento individual do quadro depressivo. Entretanto, nenhum dos efeitos apresentados demonstraram significância estatística. Assim, é possível concluir que os exercícios de intensidade leve-moderada não exerceram efeitos significativos em mulheres com fibromialgia sobre os parâmetros analisados.

Palavras-chave: Fibromialgia. Borg. Sono. Depressão. Qualidade de vida.

¹ Discente do Curso de Fisioterapia no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro - SP. E-mail: isabelladurandesouza@gmail.com

² Discente do Curso de Fisioterapia no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro - SP. E-mail: julia.mingatos.paes@gmail.com

³ Graduado em Fisioterapia pelo Centro Universitário UNIFAFIBE, Especialista em Fisiologia do Exercício (UFSCar), Mestre e Doutor em Ciências Fisiológicas (UFSCar). Docente no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro - SP. E-mail: guhrc@hotmail.com

ABSTRACT

Fibromyalgia is a chronic disease characterized by generalized musculoskeletal pain, fatigue, decreased quality of life, sleep and depression with an unknown cause and cure. Thus, the objective of the study was to analyze the effects of exercises in a therapeutic pool with light-moderate intensity (Borg 3-5) on quality of life, sleep and depressive symptoms. Eight women with fibromyalgia aged between 43 and 74 years were evaluated and were treated at the Unifafibe School Clinic. All participants answered the following questionnaires: Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and Beck Depression Index (BDI). Thirteen sessions were held twice a week, lasting 40 minutes each. It was found that the FIQ score after the exercise protocol was reduced by 6.7%, with regard to "absence from work" there was a reduction of 48.1% and "fatigue" of 15.7%. In addition, individual reclassifications in the PSQI can be stressed, one of the volunteers had previously had a sleep disorder, and was reclassified with poor sleep quality, which indicates an individual improvement. In the BDI, one of the volunteers presented a reclassification of depression level from moderate-severe to severe, which indicates an individual worsening of the depressive condition. However, none of the effects presented showed statistical significance. Therefore, it is possible to conclude that the exercises with light-moderate intensity did not exert significant effects in women with fibromyalgia on the analyzed parameters.

Keywords: Fibromyalgia. Borg. Sleep. Depression. Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma doença crônica caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, fadiga, diminuição de qualidade de vida, diminuição da qualidade do sono e depressão com causa e cura ainda desconhecidas (SARZI-PUTTINI *et al.*, 2008; BINKIEWICZ-GLIŃSKA *et al.*, 2014; GRAYSTON *et al.*, 2019). Além disso, a FM afeta negativamente os aspectos psicológicos destes indivíduos, influenciando no quadro sintomatológico geral desta população (LIMA *et al.*, 2008; HOMANN *et al.*, 2012).

Segundo LETIERI e colaboradores (2013) os sintomas da FM estão relacionados a aspectos da saúde física, mecanismos dolorosos e saúde mental do portador da doença. Contudo, o exercício físico regular vem sendo utilizado para amenizar ou até mesmo reverter a dor aguda, promover bem-estar e melhorar a capacidade funcional desses indivíduos (SUMAN *et al.*, 2009; BUSCH *et al.*, 2011; ALVAREZ-GALLARDO *et al.*, 2018).

Na população brasileira existe uma variação na prevalência da patologia entre 2,5% e 4,4%, atingindo principalmente mulheres acima dos 45 anos. Os portadores

de FM têm em média um percentual de 40% a 80% de sintomas depressivos, o que pode agravar a sintomatologia da doença (LETIERI *et al.*, 2013). Além disso, a FM é caracterizada por distúrbios do sono, que provocam diminuição no tempo e na qualidade de descanso, ocasionando uma sensação de cansaço pela dificuldade de ter um sono restaurador (AVILA *et al.*, 2014).

Neste contexto, os exercícios em piscina terapêutica vêm apresentando resultados interessantes com relação a analgesia e relaxamento muscular, além dos benefícios terapêuticos promovidos pelo exercício físico na melhora da qualidade de vida (CANDELORO *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2012; LETIERI *et al.*, 2013; BIDONDE *et al.*, 2014; SOUSA *et al.*, 2017).

Apesar de diversos estudos explicarem sobre a efetividade da reabilitação em pacientes com FM utilizando a hidroterapia, ainda são escassos os estudos que indicam os reais ganhos da qualidade de vida, de sono e de níveis de depressão desse tipo de intervenção (OLIVEIRA *et al.*, 2014). Além disso, encontrar uma zona adequada de esforço para prescrição terapêutica de exercícios é fundamental para ampliar a melhora na qualidade de vida destes pacientes sem ter que recorrer a fármacos (GRAEF *et al.*, 2006; NÜESCH *et al.*, 2012). No entanto, ainda não existe um consenso sobre qual a melhor modalidade de exercícios bem como qual a intensidade adequada a ser prescrita para essa população (HÄUSER *et al.*, 2010; HECKER *et al.*, 2011; ANDRADE *et al.*, 2018; ERNBERG *et al.*, 2018).

Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar os efeitos da prescrição de exercício em zona leve-moderada de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica sobre a qualidade de vida, qualidade de sono e sintomas depressivos em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa do tipo exploratória. Em atendimento a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde este estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa – UNIFAFIBE e, posteriormente, aprovado com número do parecer: 3.375.628 (ANEXO I). Além disso, previamente ao desenvolvimento do estudo, todas as voluntárias assinaram um termo formal de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE I).

2.1 Procedimentos experimentais e participantes

Realizou-se 13 sessões, às quartas e sextas na piscina terapêutica com a temperatura da água entre 32° e 35°, no período de outubro a novembro de 2021. Fizeram parte do presente estudo 8 voluntárias fibromialgicas encaminhadas ao setor de reumatologia da clínica-escola do Centro Universitário UNIFAFIBE que não realizavam atendimentos adicionais em outras clínicas. As voluntárias desenvolveram os exercícios prescritos no valor 3 a 5 de acordo com a escala de percepção de esforço de BORG – o que corresponde a um exercício de intensidade leve-moderada.

As voluntárias foram avaliadas antes e após a aplicação do protocolo de exercícios tanto objetivamente – pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio – quanto subjetivamente através dos seguintes questionários: Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (FIQ), Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) e Inventário de Depressão de Beck (IDB). Todos os questionários utilizados (FIQ, IQSP, IDB) foram aplicados através da entrevista estruturada, um modelo de entrevista que se tem como base um roteiro preestabelecido com as mesmas perguntas para todas as voluntárias. As principais características desse método é a imparcialidade e a inflexibilidade, por isso foi realizada por diferentes terapeutas na avaliação e reavaliação.

Vale ressaltar que as orientações médicas sobre a utilização de medicamentos previamente prescritos não foram alteradas durante o desenvolvimento deste estudo, ou seja, as voluntárias continuaram tomando os remédios prescritos durante todo o período de intervenção.

2.2 Critérios de inclusão

Voluntárias femininas em tratamento na Clínica-Escola da UNIFAFIBE encaminhadas com diagnóstico clínico de fibromialgia por um reumatologista e com idades entre 43 e 74 anos.

2.3 Critérios de exclusão

Não foram incluídos indivíduos com doença terminal, com desequilíbrio cognitivo severo, distúrbios pressóricos graves, insuficiência renal crônica, doenças que comprometem o controle dos esfíncteres, afecções dermatológicas, artrodeses, ou outras intervenções que limitem os exercícios propostos.

2.4 Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada pelo FIQ (ANEXO II). Desenvolvido em 1991, por Burckhardt et al, os quais propuseram e testaram um instrumento para avaliação da qualidade de vida específico para fibromialgia. Este questionário envolve questões relacionadas à capacidade funcional, situação profissional, distúrbios psicológicos e sintomas físicos.

É composto por 19 questões, organizadas em 10 itens. Quanto maior o escore, maior é o impacto da fibromialgia na qualidade de vida. Seus autores concluíram que o FIQ é válido para ser utilizado em situações clínicas e de pesquisa, sendo que diversos estudos subsequentes, com pacientes com FM, utilizaram este instrumento e verificaram através dele o impacto negativo causado pela fibromialgia.

2.5 Qualidade do sono

A qualidade do sono foi avaliada por meio do IQSP (ANEXO III), desenvolvido em 1989, por Buysse et al, com a finalidade de avaliar a qualidade subjetiva do sono. É composto por 19 itens, que são agrupados em sete componentes, cada qual pontuado em uma escala de 0 a 3. Os componentes são, respectivamente: a qualidade subjetiva do sono; a latência do sono; a duração do sono; a eficiência habitual do sono; as alterações do sono; o uso de medicações para o sono; e a disfunção diurna. Os escores dos sete componentes são somados para conferir uma pontuação global do IQSP, a qual varia de 0 a 21. Pontuações de 0-4 indicam boa qualidade do sono, de 5-10 indicam qualidade ruim e acima de 10 indicam distúrbio do sono.

2.6 Depressão

O IDB (ANEXO IV) foi desenvolvido, em 1961, originariamente por Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh. Trata-se de uma escala de autorrelato, para levantamento da intensidade dos sintomas depressivos composta por 21 itens e estimativas de fidedignidade estabelecidas a partir de seis amostras psiquiátricas. Considerando um score de 0 a 11 pontos caracterizado por apresentar depressão mínima, de 12 a 19 pontos depressão leve-moderada, 20 a 35 pontos já é considerada

depressão moderada-grave e de 36 a 63 pontos paciente apresenta depressão grave. Segundo Cunha (2001), é um instrumento particularmente adequado para uso com pacientes psiquiátricos e tem sido amplamente usado na clínica e em pesquisas com pacientes não psiquiátricos da população em geral.

2.7 Escala Borg CR-10

As voluntárias receberam orientação de que precisavam manter seu esforço de acordo com a Escala de BORG a nível 3-5 (ANEXO V), que é caracterizada por exercícios de intensidade leve-moderada, já os exercícios de intensidade leve são considerados de nível 0-2 na escala e aqueles caracterizados moderado-intenso a nível 7-10. Para isso, na primeira sessão utilizamos o banner explicativo para a familiarização das voluntárias com os níveis de percepção do esforço.

2.8 Protocolo de exercícios

O protocolo de exercícios, em piscina terapêutica, foi elaborado pelos pesquisadores responsáveis deste projeto e composto por 3 etapas: aquecimento, desenvolvimento e relaxamento. As voluntárias desenvolveram cada um dos exercícios prescritos no nível 3-5 da Escala de BORG.

2.8.1 Aquecimento

O período de aquecimento caracterizou-se por deslocamento frontal em fila dando voltas na piscina (3 voltas para cada lado) e deslocamento lateral tocando nas bordas da piscina (tocar nas bordas da piscina 4 vezes em cada lado). Cada sessão contou com um tempo máximo de aquecimento de 5 minutos.

2.8.2 Desenvolvimento

Executou-se exercícios para os membros inferiores utilizando os movimentos de abdução e adução, flexão e extensão de quadril unilateralmente contra a resistência da água e com os joelhos estendidos (realizado para ambas as pernas), exercício de agachamento iniciando o movimento com a água na altura do umbigo e exercícios de flexão plantar iniciando também o movimento com a água na altura do umbigo. Além disso, exercícios para os membros superiores com movimentos de flexão e extensão, abdução e adução vertical e, posteriormente, abdução e adução

horizontal bilateral de ombro e flexão e extensão de cotovelo foram realizados com a água na altura dos ombros.

Para cada um dos exercícios realizou-se uma série simples com intervalo de recuperação de um minuto entre os exercícios em sessões e dias alternados, ou seja, uma sessão focando nos exercícios indicados para membros inferiores, a próxima em membros superiores e assim sucessivamente até o final do estudo. Cada série foi executada até atingir 3-5 na percepção de esforço de BORG. Adicionalmente, cada sessão contou com um tempo máximo de desenvolvimento de 25 minutos.

2.8.3 Relaxamento

Foram prescritos alongamentos ativos, com os membros submersos na água, para os seguintes grupos musculares: extensores cervicais, estabilizadores e levantadores da escápula, flexores de ombro, adutores horizontais de ombro, flexores de punho e mão, quadríceps, isquiotibiais, adutores de quadril e tríceps sural sempre bilateralmente.

A posição para alongamento dos músculos extensores cervicais e estabilizadores da escápula executou-se em postura ereta, com as mãos posicionadas em região occipital com os cotovelos fletidos e próximos, aplicando resistência anterior com comando de voz para que levassem o queixo em direção ao peito e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca.

A posição para alongamento dos levantadores da escápula foi realizada em posição ereta, com a cabeça em rotação em ângulo de 45° para direita, queixo inclinado em direção ao peito, mão direita sobre a cabeça auxiliou o alongamento sem forçar, com comando de voz para que suavemente aproximasse a orelha do ombro direito por 30 segundos e em seguida trocassem o lado e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca.

A posição para alongamento dos flexores de ombro foi realizada em posição ereta, um braço estendido com adução horizontal do ombro homolateral e a mão contralateral na região do cotovelo aplicando uma resistência no sentido da manutenção da adução do braço, com comando de voz para que mantivessem a

posição do braço aduzido e não diminuam a resistência imposta e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado.

A posição para alongamento dos adutores horizontais de ombro foi realizada em posição ereta, em frente a parede da piscina, com um braço em abdução horizontal apoiado na barra da piscina, em seguida, rotacionar o tronco e os membros inferiores para fora, com comando de voz para que mantivessem a posição e inspirar pelo nariz e expirar-se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado. A posição para alongamento de flexores de punho e mão foi realizada em posição ereta, com os cotovelos em extensão, antebraços supinados, com um dos punhos em extensão dorsal e a outra mão segura nos 4 dedos no sentido de manter a extensão dorsal, com comando verbal para que não flexione os cotovelos e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado.

A posição para alongamento do quadríceps foi ereta, com uma das mãos apoiando na barra ou na borda da piscina e a outra mão homolateral segurando na região dorsal do pé e puxando-o para trás promovendo uma flexão de joelho, com comando verbal para manter a postura e a coluna ereta e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado.

A posição para alongamento de isquiotibiais foi realizada em posição ereta, com um dos pés apoiados na parede da piscina, com joelho homolateral em extensão e apoiado no fundo da piscina e mãos apoiadas na borda, com comando de voz para que não flexionam os joelhos e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado.

A posição para alongamento de adutores de quadril foi ereta, com as pernas afastadas em abdução de quadril e com os dois joelhos estendidos, mãos apoiadas na barra, com comando de voz para manter a posição e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca.

A posição para alongamento tríceps sural foi realizada com um membro inferior mantido apoiado com quadril e joelho fletidos a frente do corpo enquanto o membro inferior contralateral permaneceu estendido com ambos os pés apoiados inteiramente no chão da piscina e voltados para frente, as mãos posicionadas na barra da piscina,

tronco em ligeira flexão, com comando de voz para que levassem suavemente o corpo para frente e inspirar pelo nariz e expirar se profundamente pela boca e em seguida trocaram de lado.

Para cada grupo muscular foi realizado série única e a posição de alongamento foi mantida por 30 segundos. A intensidade foi limitada pelas próprias pacientes, através da sensação de resistência muscular ao final do movimento e cada sessão contou com um tempo máximo de relaxamento de 10 minutos.

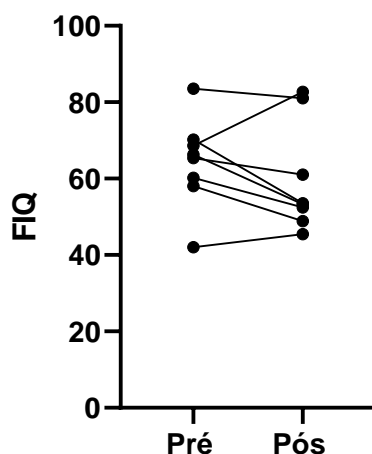
2.9 Análise dados

Todos os dados foram expressos como média \pm Desvio padrão. Para todas as variáveis foi utilizado o teste *T-student* e foram considerados significativos valores de $p < 0,05$. Para a análise de normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Quando a distribuição da amostra foi normal (IDB e IQSP) foi utilizado teste para amostras paramétricas. Por outro lado, quando a distribuição da amostra não foi normal (FIQ) foi utilizado o teste de Wilcoxon. As análises gráficas e estatísticas foram realizadas com GraphPad Prism 6 versão 6.01 para Windows (GraphPad Software, CA, USA).

3 RESULTADOS

A partir da análise do impacto que a FM causa na vida das voluntárias, foi possível observar que o escore do FIQ pré intervenção foi de $70,5 \pm 16,2$ e após a execução do protocolo de exercícios em piscina terapêutica, com temperatura média de $33,6^\circ \pm 1,0$, a média final foi de $65,7 \pm 16,3$, indicando uma redução percentual de 6,7%. Entretanto, quando analisado estatisticamente, não foi possível notar diferença significativa (Figura 1).

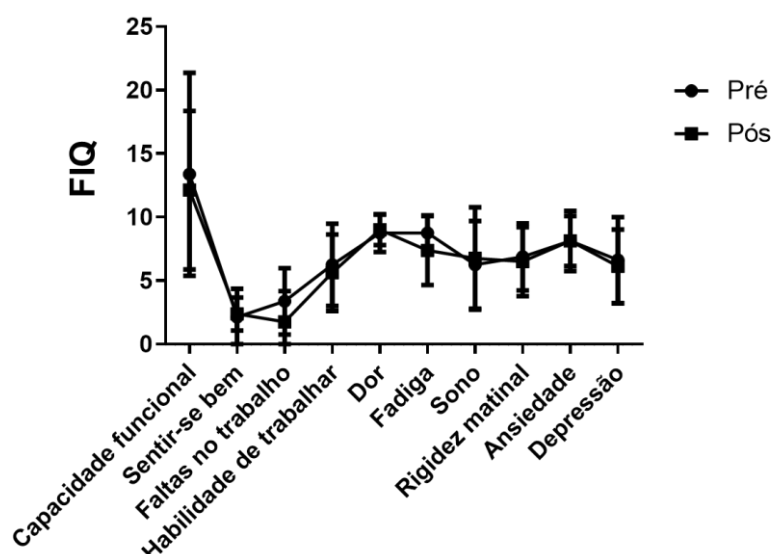
Figura 1. Questionário sobre o impacto da fibromialgia (FIQ) pré e pós exercício.



FIQ: Questionário sobre o impacto da fibromialgia. n=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

No mesmo sentido, quando levado em consideração cada componente do FIQ de forma individual, as únicas variáveis que apresentaram maior tendência de melhora foram com relação ao quesito “faltas no trabalho” e “fadiga”, onde a primeira apresentou uma média pré intervenção de $3,3 \pm 2,6$ e pós intervenção média de $1,7 \pm 2,4$ (redução de 48,1%) e a segunda uma média pré intervenção de $8,7 \pm 1,4$ e pós intervenção $7,9 \pm 2,7$ (redução de 15,7%). No entanto os dados estatísticos também não demonstraram que o protocolo adotado exerceu efeitos significativos sobre estes parâmetros (Figura 2).

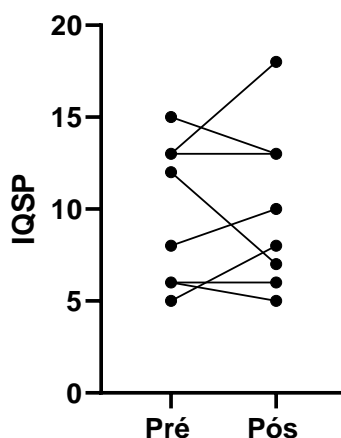
Figura 2. Classificação de componentes do impacto da fibromialgia (FIQ) pré e pós exercício.



FIQ: Questionário sobre o impacto da fibromialgia. n=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

Com relação a qualidade de sono, a média encontrada pré intervenção foi de $9,5 \pm 3,7$ e pós intervenção $10 \pm 4,4$ não sendo possível obter efeitos significativos com o programa em piscina terapêutica adotado (Figura 3). Todavia, destaca-se que apesar de não terem sido atribuídos resultados significantes no grupo de forma geral, foram observadas reclassificações individuais. Destaca-se que uma das voluntárias apresentou anteriormente distúrbio do sono, porém após execução de exercícios de baixa intensidade foi reclassificada com qualidade de sono ruim, o que indica uma melhora individual (Tabela 1).

Figura 3. Índice de qualidade do sono de Pittsburgh (IQSP).



IQSP: Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. N=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

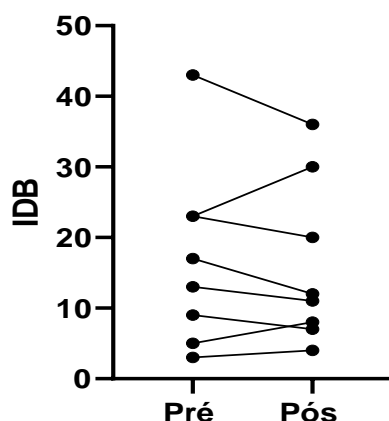
Tabela 1. Classificação individual do sono de acordo com o índice de qualidade do sono de Pittsburgh (IQSP).

Qualidade do sono	Pontuação do IQSP	Pré		Pós	
		N	Frequência (%)	n	Frequência (%)
Boa	0 a 4	0	0	0	0
Ruim	5 a 10	4	50	5	62,5
Distúrbio do sono	>10	4	50	3	37,5

IQSP: Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. n=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

As médias observadas através do IDB pré intervenção foram de $17 \pm 12,9$ e pós intervenção de $16 \pm 11,6$ (redução de 5,8%) demonstrado na Figura 4. Contudo, não foi possível observar efeitos significativos mediante intervenção feita no estudo, salienta-se ainda que uma das voluntárias foi reclassificada em seu nível de depressão, passando de moderada-grave para grave (Tabela 2).

Figura 4. Inventário de depressão de Beck pré e pós exercício.



IDB: Inventário de depressão de Beck. n=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

Tabela 2. Classificação do inventário de depressão de Beck (IDB).

Índice de Depressão	Pontuação do IDB	Pré		Pós	
		N	Frequência (%)	n	Frequência (%)
Mínima	0 a 11	3	37,5	3	37,5
Leve-moderada	12 a 19	2	25,0	2	25,0
Moderada-grave	20 a 35	2	25,0	1	12,5
Grave	36 a 63	1	12,5	2	25,0

IDB: Inventário de depressão de Beck. n=8. Fonte: acervo próprio, 2022.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo observou que os exercícios físicos de baixa intensidade em piscina terapêutica por um período de 13 sessões não exerceu efeitos positivos sobre a qualidade de vida, de sono e depressão em mulheres com FM.

É possível afirmar que as propriedades da água quando relacionadas ao exercício físico proporcionam uma melhora rápida do quadro clínico de mulheres com FM (SILVA *et al.*, 2012), além dos exercícios terapêuticos serem considerados, pela ciência, a maneira mais indicada para contribuir significativamente nos sintomas psicoemocionais, mesmo sendo a patologia conhecida pela sua complexidade sintomatológica (LETIERI *et al.*, 2013).

De acordo com a OMS (2013), qualidade de vida é caracterizada a partir do envolvimento de bem-estar físico, espiritual, psicológico, mental e emocional, além de abranger aspectos socioeconômicos e áreas de relacionamentos. Carus e colaboradores (2007), analisaram 34 mulheres com fibromialgia subdivididas

aleatoriamente em grupo experimental e grupo controle e notaram alterações na qualidade de vida dessas voluntárias de modo geral. Após 36 sessões de intervenção em piscina terapêutica com exercícios de intensidade leve-moderada, utilizando como parâmetro a FC máxima entre 60 a 65%, observou-se uma melhora de 27% na escala total do FIQ no grupo experimental. Entretanto, as respostas encontradas não foram significativas com relação ao componente de faltas no trabalho pré e pós-intervenção. Quando comparados aos resultados obtidos neste trabalho, é possível verificar que, mesmo tendo sido notada uma pequena melhora, os resultados não foram suficientes para observar efeitos significativos frente a intervenção pelo pacote estatístico utilizado.

Sabbag (2000) e Matsutani (2012), juntamente aos seus colaboradores mostram através de seus resultados que programas de reabilitação de baixa intensidade são eficazes na redução do impacto que a síndrome fibromialgica provoca nestes indivíduos. Os autores supracitados dispuseram da mesma intensidade deste trabalho, entretanto o método escolhido foi diferente, onde ambos utilizaram 60 a 70% da FC máxima, enquanto na atual pesquisa empregou-se a escala de BORG. Salienta-se que o número de sessões também foi divergente, visto que Sabagg e colaboradores (2000), realizaram 72 sessões enquanto Matsutani (2012), apenas 8. Dessa forma, os dados do presente estudo demonstram divergências por não terem encontrado com as 13 sessões desenvolvidas redução do impacto que a síndrome fibromialgica causa na vida dessas voluntárias.

O sono não reparador está presente em grande parte dos pacientes fibromiálgicos. Silva e colaboradores (2012), trouxeram achados positivos através de um protocolo de tratamento com 15 sessões em piscina terapêutica e de intensidade limitada individualmente a evolução de cada paciente, promovendo uma melhora expressiva de todo grupo de intervenção frente a qualidade de sono das participantes. Quando comparados aos dados coletados neste estudo, observa-se que a intervenção adotada apresentou efeito positivo somente sobre uma voluntária que saiu da condição de distúrbio do sono para qualidade de sono ruim (Tabela 1), entretanto, não produziu efeitos significativos sobre a classificação geral das pacientes (Figura 3).

Nesse sentido, Meireles e colaboradores (2015), compararam voluntárias saudáveis com mulheres fibromiálgicas e alcançaram através dos dados estatísticos

uma irregularidade do sono em ambos os grupos. A divergência entre os grupos ocorreu a partir da constatação de que o grupo com FM apresentava distúrbio do sono, enquanto o grupo saudável obteve baixa qualidade, demonstrando um maior impacto nas voluntárias com a síndrome reumatológica. Esta mesma premissa foi encontrada neste estudo, visto que as 8 mulheres pontuaram no IQSP com má qualidade de sono ou até mesmo com distúrbio, nível de pontuação mais grave.

Estudos demonstram que mais de 50% das pacientes diagnosticadas com FM apresentam sintomas depressivos, isto significa uma alta prevalência comparado aos indivíduos saudáveis (MARTINEZ, 1995; BERBER *et al.*, 2005; AGUGLIA, 2011), equiparados aos achados desta pesquisa. Embora o protocolo adotado não tenha gerado efeitos significativos sobre a classificação geral dos níveis de depressão após a intervenção (Figura 4), uma das voluntárias quando reavaliada apresentou uma piora em seu quadro de depressão (Tabela 2). Em contrapartida, Gowans e colaboradores (2001), em seu ensaio randomizado, referiram efeitos positivos frente aos sintomas depressivos enfrentados nesta doença reumatológica. O estudo desenvolveu 3 sessões por semana, de 30 minutos em intensidade leve-moderada com limiar de 60 a 75% da FC máxima, por 23 semanas, onde nas primeiras 6 semanas o programa de reabilitação fora efetuado em piscina terapêutica e logo após, o protocolo foi associado a 2 aulas de caminhada em solo e 1 aula em piscina terapêutica. Na reavaliação, o grupo intervenção obteve pontuações menores no IDB quando comparados ao grupo controle, o que indica melhora do quadro depressivo. Além disso, trouxeram um importante argumento, onde descreveram que uma intervenção multidisciplinar com aconselhamento individual e em grupo intensificam os resultados que os exercícios podem produzir no nível de depressão destas voluntárias.

Vale ressaltar que durante a execução deste estudo alguns fatores sociais e ambientais podem ter influenciado negativamente os resultados. No ano de 2020, o mundo se deparou com uma realidade totalmente diferente do habitual, a pandemia do COVID-19. O distanciamento social foi utilizado como meio de combater a propagação da doença e se perdurou em diferentes momentos não somente em 2020, mas também em 2021, ano no qual as intervenções deste estudo foram realizadas, o que interferiu no número de sessões propostas (inicial: 21 sessões; final:13 sessões), na quantidade de participantes (inicial: 22 mulheres; final: 8 mulheres), no tempo de

sessão (inicial: 50min; final: 40min), além da quantidade de séries para cada exercício, desenvolvidos em série simples. É válido observar que, devido a infecção pelo vírus SARS-CoV-2, sentimos a perda de uma de nossas voluntárias bem como de alguns entes queridos de outras mulheres, o que pode ter influenciado na má qualidade de vida, qualidade de sono e depressão como auferido neste estudo.

Albuquerque e colaboradores (2022), em seu estudo transversal sobre o estilo de vida de pessoas com FM, mencionaram que no tempo da pandemia hábitos diários sofreram alterações. Também esclareceram que esse cenário teve grandes repercussões para os portadores desta patologia, em razão de que tais situações exacerbam os sintomas psicoemocionais, e conseqüentemente acarretam prejuízos no tratamento da doença. Desta forma, também fora apontado que, devido ao isolamento social recomendado pelo Ministério da Saúde, houve um aumento do sedentarismo. Por este motivo supracitado e devido ao receio de contrair o vírus da Covid-19 ao retornar os atendimentos deste projeto, observou-se dificuldade em atrair novamente as voluntárias para a rotina do programa de reabilitação, visto que apenas 36,36% se mantiveram até o final do estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos é possível concluir que a prescrição de exercício em zona leve-moderada de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica não exerceu efeitos significativos sobre qualidade de vida, de sono e níveis de depressão em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia após 13 sessões. Os resultados encontrados demonstram que o tema proposto ainda precisa ser pesquisado para melhor entendimento frente aos benefícios ou não de componentes psicoemocionais em piscina terapêutica com protocolo terapêutico em intensidade leve-moderada para pacientes com este diagnóstico.

REFERÊNCIAS

AGUGLIA, A.; SALVI, V.; MAINA, G.; ROSSETTO, I.; AGUGLIA, E. Fibromyalgia syndrome and depressive symptoms: comorbidity and clinical correlates. **J Affect Disord** 2011; 128(3):262–6.

ALBUQUERQUE, N. M. Q. et al. Estilos de vida de pessoas com fibromialgia crônica em tempos de pandemia de Coronavírus. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 8, pág. e52511831327, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31327. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31327>. Acesso em: 26 ago. 2022.

ÁLVAREZ-GALLARDO, I. C. et al. Therapeutic validity of exercise interventions in the management of fibromyalgia. **J Sports Med Phys Fitness**. 2019 May;59(5):828-838. doi: 10.23736/S0022-4707.18.08897-7. Epub 2018 Oct 1. PMID: 30293405.

AMBROSE, K. R.; GOLIGHTLY, Y. M. Physical exercise as nonpharmacological treatment of chronic pain: Why and when. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, [s.l.], v. 29, n. 1, p.120-130, fev. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.022>

ANDRADE, A.; SIECZKOWSKA, S. M.; VILARINO, G. T. Resistance training improves quality of life and associated factors inpatients with fibromyalgia syndrome. **PM&R**, 2018.

BELLATO, E. et al. Fibromyalgia syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. **Pain research and treatment**, v. 2012, 2012.

BERBER, J. S. S.; KUPEK, E.; BERBER, S. C. PREVALENCE of depression and its relationship with quality of life in patients with fibromyalgia syndrome. **Revista Brasileira Reumatologia**, [s. l.], v. 2, ed. 45, p. 47-54, 2005.

BIDONDE, J. et al. Aquatic exercise training for fibromyalgia. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [s.l.], p.1-177, 28 out. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd011336>.

BINKIEWICZ- GLIŃSKA, A. et al. Fibromyalgia Syndrome – a multidisciplinary Approach. **Psychiatria Polska**, [s.l.], p.801-10, 24 dez. 2014. Komitet Redakcyjno – Wydawniczy Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego.

[http://dx.doi.org/10.12740/psychiatriapolska.pl/online-first/4.Fibromyalgia. Syndrome - a multidisciplinary approach.](http://dx.doi.org/10.12740/psychiatriapolska.pl/online-first/4.Fibromyalgia.Syndrome-a-multidisciplinary-approach)

BORGES-COSIC, M. et al. Sedentary time, physical activity, and sleep quality in fibromyalgia: The al-Ándalus project. **Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports**, [s. l.], v. 29, n. 2, p.266-274, 30 out. 2018.

BUENO, R. C. et al. Exercício físico e fibromialgia/Physical exercise and fibromyalgia. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 20, n. 2, 2012.

BUSCH, A. J. et al. Exercise therapy for fibromyalgia. **Current pain and headache reports**, v. 15, n. 5, p. 358, 2011.

CANDELORO, J. M.; CAROMANO, F. A. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. **Revista brasileira de fisioterapia**, v. 11, n. 4, 2007.

CAVALCANTE, T. M. C. et al. Uso da escala modificada de Borg na crise asmática. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 466-473, 2008. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000300014&lng=en&nrm=iso. access on 25 Mayaccess <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000300014>.

CLAUW, D. J. Fibromyalgia: a clinical review. **Jama**, v. 311, n. 15, p. 1547-1555, 2014.

ENRIGHT, P. I.; SHERRILL, D. I. Reference Equations for the Six-Minute Walk in Healthy Adults. **American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine**, [s.l.], v. 158, n. 5, p.1384-1387, nov. 1998. American Thoracic Society. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.158.5.9710086>.

ERNBERG, M. et al. Plasma Cytokine Levels in Fibromyalgia and Their Response to 15 Weeks of Progressive Resistance Exercise or Relaxation Therapy. **Mediators Of Inflammation**, [s.l.], v. 2018, p.1-14, 2018. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/3985154>.

FILHO, A. S.; LIMA, A.; VIEIRA, L. Covid-19: tempo de isolamento e quarentena. **Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde CONECTA-SUS**. 26 de janeiro de 2022. Acessado em: <https://www.saude.go.gov.br/files//conecta-sus/produtos-tecnicos/l%20-%202022/COVID-19%20-%20Tempo%20de%20isolamento.pdf>

GOWANS, S. E. et al. Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. **Arthritis Rheum**, [s. l.], v. 45, n. 6, p. 519-529, 2001.

GRAEF, F. I.; KRUEL, L. F. M. Frequência cardíaca e percepção subjetiva do esforço no meio aquático: diferenças em relação ao meio terrestre e aplicações na

prescrição do exercício-uma revisão. **Revista brasileira de medicina do esporte**. São Paulo: SBME, 1997- Vol. 12, n. 4 (jul./ago. 2006), p. 221-227, 2006.

GRAYSTON, R. et al. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of small fiber pathology in fibromyalgia: Implications for a new paradigm in fibromyalgia etiopathogenesis. **Seminars In Arthritis And Rheumatism**, [s.l.], v. 48, n. 5, p.933-940, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2018.08.003>.

HÄUSER, W. et al. Efficacy of different types of aerobic exercise in Fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised Controlled trials. **Arthritis research & therapy**, v. 12, n. 3, p. R79, 2010.

HÄUSER, W. et al. Review of pharmacological therapies in fibromyalgia Syndrome. **Arthritis research & therapy**, v. 16, n. 1, p. 201, 2014.

HECKER, C. D. et al. Analysis of effects of kinesiotherapy and Hydrokinesiotherapy on the quality of life of patients with fibromyalgia: a Randomized clinical trial. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 57-64, 2011.

HEYMANN, R. E. et al. Consenso brasileiro do tratamento da Fibromialgia. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 56-66, Feb. 2010. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042010000100006&lng=em&nrm=isso. Access On 22 May 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042010000100006>.

HOMANN, D. et al. Percepção de estresse e sintomas depressivos: Funcionalidade e impacto na qualidade de vida em mulheres com Fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 52, n. 3, p.324-330, jun. 2012. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042012000300003>.

LETIERI, R. V. et al. Pain, quality of life, self perception of health and depression in patients with fibromyalgia, submitted to hydrokinesiotherapy. **Ver Bras Reumatol**. 2013 Nov-Dec;53(6):494-500. English, Portuguese. Doi: 10.1016/j.rbr.2013.04.004. PMID: 24477728.

MARQUES, A. P. et al. Prevalence of fibromyalgia: literature review Update. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 356-363, Aug. 2017. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042017000400356&lng=em&nrm=isso Access On 25 May 2019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbre.2017.01.005>.

MARTINEZ, J. E. et al. Psychological aspects of Brazilian women with fi bromyalgia. **J Psychosom Res** 1995; 39(2):167-74.

MATSUTANI, L. A.; ASSUMPÇÃO, A.; MARQUES, A. P. Exercícios de alongamento muscular e aeróbico no tratamento da fibromialgia: estudo piloto Fisioter. **Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 411-418, abr./jun, 2012.

NÜESCH, E. et al. Comparative efficacy of pharmacological and nonpharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. **Annals Of The**

Rheumatic Diseases, [s.l.], v. 72, n. 6, p.955-962, 27 jun. 2012. BMJ.
<http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2011-201249>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Qualidade de vida em 5 passos. **BVS - Ministério da Saúde - Dicas em Saúde**. Julho de 2013. Acessado em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/260_qualidade_de_vida.html.

LIMA, C. P.; CARVALHO, C. V. Fibromialgia: uma abordagem psicológica. **Aletheia**, n. 28, 2008.

PROVENZA, J. et al. Fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 44, n. 6, p.443-449, dez. 2004. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042004000600008>.

QUEIROZ, L. P. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. **Current pain and headache reports**, v. 17, n. 8, p. 356, 2013.

REZENDE, M. C. et al. EpiFibro – um banco de dados nacional sobre a síndrome da fibromialgia – análise inicial de 500 mulheres. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 53, n. 5, p.382-387, set. 2013. Springer Nature.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042013000500003>.

SABBAG, L. M. S. et al. Estudo ergométrico evolutivo de portadoras de fibromialgia primária em programa de treinamento cardiovascular supervisionado. **Acta Fisiátrica**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 29-34, 2000.

SALTARELI, S. et al. Avaliação de aspectos quantitativos e qualitativos da dor na fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [s.l.], v. 48, n. 3, p.482-500, jun. 2008. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042008000300004>.

SARZI-PUTTINI, P. et al. Treatment Strategy in Fibromyalgia Syndrome: Where Are We Now?. **Seminars In Arthritis And Rheumatism**, [s.l.], v. 37, n. 6, p.353-365, jun. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2007.08.008>.

SILVA, K. M. et al. Effect of hydrotherapy on quality of life, functional capacity and sleep quality in patients with fibromyalgia. **Ver Bras Reumatol**. 2012 Dec;52(6):851-7. English, Portuguese. PMID: 23223696.

SIM, J.; ADAMS, N. Physical and other non-pharmacological interventions for fibromyalgia. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 13, n. 3, p. 507-523, 1999.

SOSA-REINA, M. D. et al. Effectiveness of Therapeutic Exercise in Fibromyalgia Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials.

Biomed Research International, [s.l.], v. 2017, p.1-14, 2017. Hindawi Limited.
<http://dx.doi.org/10.1155/2017/2356346>.

SOUSA, B. S. M. et al. Efeito dos tratamentos de hidroterapia, cinesioterapia e hidrocinesioterapia sobre qualidade do sono, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos. **Life Style**, v. 4, n. 2, p. 35-53, 2017.

SUMAN, A. L. et al. One-year efficacy of a 3-week intensive multidisciplinary nonpharmacological treatment program for fibromyalgia patients. **Clinical & Experimental Rheumatology**, v. 27, n. 1, p. 7, 2009.

TOMAS-CARUS, P. et al. Tratamiento de la fibromialgia con ejercicio físico en agua caliente. **Reumatol Clin**. 2007;3(1):33-7.

VALIM, V. et al. Aerobic fitness effects in fibromyalgia. **The Journal of rheumatology**, v. 30, n. 5, p. 1060-1069, 2003.

VAN HOUDENHOVE, B.; LUYTEN, P. Stress, depression and fibromyalgia. **Acta neurologica belgica**, v. 106, n. 4, p. 149, 2006.

WALKER, J. Fibromyalgia: clinical features, diagnosis and management. **Nursing Standard**, v. 31, n. 5, 2016.

WIGERS, S. H.; STILES, T. C.; VOGEL, P. A. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. **Scandinavian journal of rheumatology**, v. 25, n. 2, p. 77-86, 1996.

WOLFE, F. et al. Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. **The Journal of rheumatology**, v. 38, n. 6, p. 1113-1122, 2011.

WOLFE, F. et al. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. **Arthritis & Rheumatism**, v. 38, n. 1, p. 19-28, 1995.

APÊNDICE I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE ESCLARECIMENTO

TÍTULO DO PROJETO: Efeitos da prescrição de exercício em zona leve-moderada de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica sobre qualidade de vida e qualidade de sono em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia.

Você está sendo convidada a participar deste projeto de pesquisa. Por favor, leia cuidadosamente toda a informação a seguir. Peça-nos para explicar quaisquer palavras ou termos que não estejam claros para você. Estamos a sua disposição para responder qualquer pergunta ou dúvida que você tenha sobre esta pesquisa. Não assine este termo de consentimento antes de entender todas as informações contidas nele e esclarecer todas as suas dúvidas. Após todos os esclarecimentos, se você decidir participar deste estudo, será solicitado que assine este termo. Você receberá uma cópia deste termo assinado e deverá guardar sua cópia. Este documento apresenta informações incluindo, nomes e números de telefones importantes, que você poderá necessitar no futuro.

Declaro que tomei ciência, que fui esclarecido(a) e que não tenho dúvidas quanto a minha participação nesta pesquisa. De acordo com os termos abaixo relacionados, fui informado que:

- 1) O objetivo deste estudo será analisar os efeitos da prescrição de exercício em diferentes zonas de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica sobre força muscular, capacidade aeróbia, qualidade de vida, qualidade de sono e percepção de dor em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia.
- 2) Os procedimentos aos quais você será submetida durante o estudo serão: avaliações subjetivas por meio dos questionários: Impacto na Qualidade de vida em Fibromialgia (FIQ), Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), Inventário de Depressão de Beck (IDB), Forma Reduzida de análise de qualidade de vida com 36 questões (SF-36) e, por meio de duas escalas a Escala Visual Analógica de dor (EVA) e Escala Borg CR-10 para avaliação de percepção subjetiva de esforço e avaliações objetivas por meio de testes de força muscular, análise da capacidade aeróbia através do teste de caminhada de seis minutos (TC6) e análise de dor em 4 dos 18 tender-points através de dolorimetria.
- 3) Os questionários são compostos por diferentes questões que serão explicadas amplamente para que não se sinta envergonhada, tímida, aflita e que não desenvolva qualquer tipo de mal-estar psicológico. Além disso, nenhuma das questões que serão desenvolvidas apresentam perguntas íntimas, políticas, religiosas ou que promovam constrangimento. Com relação aos testes físicos e ao protocolo de exercícios, estes estímulos poderão desenvolver desconfortos musculares, cansaço, fadiga e dores articulares. Para minimizar estes possíveis efeitos, todos os movimentos serão orientados com base na biomecânica adequada de execução, serão desenvolvidos em superfícies plana, sem presença de obstáculos, sem impacto e com supervisão individual para que os movimentos sejam desenvolvidos com precisão. Seus dados vitais, como a pressão arterial, bem como sua disposição diante do protocolo semanal de exercícios serão considerados e uma possível indisposição será plenamente respeitada, sem qualquer constrangimento ou coação.

4) Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é SOMENTE para autorizar a utilização dos dados coletados neste estudo. **Estou ciente que tenho total liberdade** para pedir maiores esclarecimentos antes e durante o desenvolvimento da pesquisa. Se tiver qualquer dúvida poderei entrar em contato com os pesquisadores.

5) **Não será oferecido nenhum tipo de pagamento pela minha participação** na pesquisa e que terei a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de minha responsabilidade.

6) Autorizo, para devidos fins, o uso, a divulgação e publicação em revistas científicas dos dados obtidos nesta pesquisa, desde que eu não seja identificado. Tenho, por parte dos pesquisadores, a garantia do sigilo (segredo) que garante a minha privacidade.

7) Poderão ser desenvolvidos benefícios que os próprios exercícios hidrocinésio terapêuticos podem desenvolver, como diminuição aguda e crônica da dor, melhora na qualidade do sono, relaxamento promovido pela temperatura da água, melhoras nas capacidades aeróbia, anaeróbia láctica e aláctica, aumento de força muscular, melhora da marcha e da coordenação motora e, conseqüentemente, melhora na qualidade de vida. Além disso, você poderá, mediante os resultados encontrados nesta pesquisa, obter benefícios ainda melhores, visto que a metodologia proposta pode potencializar os benefícios mencionados anteriormente, podendo promover uma redução ainda mais drástica dos sintomas promovidos pela fibromialgia.

8) Entendo que posso fazer qualquer pergunta sobre tudo o que acontece na pesquisa e que eu sou livre para não participar da pesquisa ou para retirar meu consentimento de participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo de minha parte.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO.

Eu, _____ li e/ou ouvi o esclarecimento sobre o projeto e compreendi para que serve o estudo, e a qual(is) procedimento(s) eu serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não me prejudicará. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal
Documento de identidade:

Assinatura do(a) pesquisador (a) responsável
Nome: Gustavo Henrique Rigo Canevazzi
RG: 41.809.507-3
Telefone: (17) 99112-9952

Para notificação de qualquer situação de anormalidade que não puder ser resolvida pelos pesquisadores poderei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIFAFIBE, pelo telefone (17) 3344-7100- Ramal 219.

ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da prescrição de exercício em diferentes zonas de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica sobre força muscular, capacidade aeróbia, qualidade de vida, qualidade de sono e percepção de dor em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia.

Pesquisador: Gustavo Henrique Rigo Canevazzi

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 14872819.2.0000.5387

Instituição Proponente: Centro Universitário UNIFAFIBE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.375.628

Apresentação do Projeto:

A fibromialgia é uma das doenças mais frequentes nas clínicas de Reumatologia, Ortopedia e Fisioterapia e (MARQUES et al., 2017; HEYMANN et al., 2010) que tendem a sobrecarregar o sistema de saúde (HEYMANN et al., 2010; SALTARELI et al., 2008). Sua sintomatologia básica é dor musculoesquelética generalizada e crônica, fadiga, diminuição de qualidade de vida, diminuição da qualidade do sono, com causa e cura ainda desconhecidas (GRAYSTON et al., 2019; BINKIEWICZ-GLISKA et al., 2014; GRODMAN et al., 2011; SARZI-PUTTINI, et al., 2008; PROVENZA et al., 2004). Além disso, o aspecto psicológico de pessoas com esta patologia parece afetar diretamente o quadro clínico destes indivíduos (REZENDE et al., 2013; HOMANN et al., 2012; PIETRÂNGELO et al., 2008; VAN HOUDENHOVE et al., 2006).

Com o intuito de amenizar ou até mesmo reverter o quadro clínico destes pacientes, abordagens farmacológicas têm sido amplamente utilizadas. No entanto, estas estratégias têm-se mostrado pouco eficazes na diminuição da dor musculoesquelética e no controle dos distúrbios de humor (WALKER et al., 2016; HÄUSER et al., 2014; NÜESCH et al., 2013). Isto abre espaço para abordagens não farmacológicas como a prescrição terapêutica de exercícios físicos (SOSA-REINA et al., 2017; BUENO et al., 2012; VALIM et al., 2003; AMBROSE et al., 2015; SIM, et al., 1999).

Nesse sentido, os exercícios são ferramentas eficazes na diminuição aguda da dor, liberam

Endereço: Rua Profº Orlando França de Carvalho, 325

Bairro: Centro

CEP: 14.701-070

UF: SP

Município: BEBEDOURO

Telefone: (17)3344-7100

Fax: (17)3344-7100

E-mail: cep@unifafibe.com.br



neurotransmissores de bem-estar e melhoram a capacidade funcional, principalmente a longo prazo (ALVAREZ-GALLARDO et al., 2018; BUSCH et al., 2011; SUMAN et al., 2009). No entanto, é ainda pouco consensual qual a 7 melhor modalidade de exercícios – resistido, aeróbio, alongamento ou uma combinação destes – e qual a intensidade adequada a ser prescrita para essa população – baixa, média ou alta (ANDRADE et al., 2018; ERNBERG, et al., 2018; HÄUSER et al., 2010; HECKER et al., 2011; WIGGERS, et al., 1996).

A hidroterapia, por sua vez, apresenta-se promissora porque a literatura aponta que além dos benefícios terapêuticos promovidos pelo exercício, as propriedades hidrostáticas aliadas a temperatura elevada da piscina terapêutica permitem maiores analgesia e relaxamento muscular a curto prazo (SOUSA et al., 2017; LETIERI et al., 2013; BIDONDE et al., 2014; SILVA et al., 2012; CANDELORO et al., 2007). Desta forma, encontrar uma zona adequada de esforço para prescrição terapêutica de exercícios é fundamental para ampliar a melhora na qualidade de vida destes pacientes sem ter que recorrer a fármacos (NÜESCH et al., 2012; GRAEF et al., 2006) que a longo prazo podem ser deletérios aos sistemas biológicos (BORGES-COSIC et al., 2018; BUSCH et al., 2011; VALIM et al., 2003).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Analisar os efeitos da prescrição de exercício em diferentes zonas de percepção subjetiva de esforço em piscina terapêutica sobre força muscular, capacidade aeróbia, qualidade de vida, qualidade de sono e percepção de dor em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia.

Objetivos específicos

Verificar os efeitos de diferentes intensidades de exercício em piscina terapêutica desenvolvidos por mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia sobre:

Força muscular

Capacidade aeróbia

Qualidade de vida

Qualidade de sono

Percepção subjetiva de dor antes e após o protocolo de exercícios

Dor nos tender-points

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As voluntárias serão submetidas a questionários, testes físicos e ao protocolo de exercícios que as

Endereço: Rua Profº Orlando França de Carvalho, 325

Bairro: Centro

CEP: 14.701-070

UF: SP

Município: BEBEDOURO

Telefone: (17)3344-7100

Fax: (17)3344-7100

E-mail: cep@unifafibe.com.br

voluntárias comumente já desenvolvem em seus tratamentos na clínica escola de fisioterapia do UNIFAFIBE. Os questionários são compostos por diferentes questões que serão explicadas amplamente às voluntárias para que elas não se sintam envergonhadas, tímidas, aflitas e que não desenvolva qualquer tipo de mal-estar psicológico. Além disso, nenhuma das questões que serão desenvolvidas apresentam perguntas íntimas, políticas, religiosas ou que promovam constrangimento.

Com relação aos testes físicos e ao protocolo de exercícios que as voluntárias desenvolverão, estes estímulos poderão desenvolver desconfortos musculares, cansaço, fadiga e dores articulares. Para minimizar estes possíveis efeitos, todos os movimentos serão orientados com base na biomecânica adequada de execução, serão desenvolvidos em superfícies plana, sem presença de obstáculos, sem impacto e com supervisão individual para que os movimentos sejam desenvolvidos com precisão. Adicionalmente, vale destacar que todas as intervenções só serão desenvolvidas se as voluntárias estiverem de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além do exposto, em toda sessão, antes da execução do protocolo de exercícios, serão avaliados os dados vitais de cada voluntária e serão questionadas se sentem desconfortáveis ou com dor que possa impedi-las de realizar os movimentos presentes no protocolo previamente exposto a elas.

Benefícios:

As voluntárias obterão diferentes benefícios que os próprios exercícios hidrocinoterapêuticos podem desenvolver, como diminuição aguda e crônica da dor, melhora na qualidade do sono, relaxamento promovido pela temperatura da água, melhoras nas capacidades aeróbia, anaeróbia láctica e alática, aumento de força muscular, melhora da marcha e da coordenação motora e, conseqüentemente, melhora na qualidade de vida.

Além disso, as voluntárias poderão, mediante os resultados encontrados nesta pesquisa, obter benefícios ainda melhores, visto que a metodologia proposta pode maximizar os benefícios supracitados, podendo promover uma redução ainda mais drástica do espectro sintomatológico fibromiálgico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa apresenta um bom delineamento metodológico e atende aos critérios exigidos pelo CONEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto de pesquisa apresenta a autorização para execução da pesquisa e folha de rosto de

Endereço: Rua Profº Orlando França de Carvalho, 325
Bairro: Centro **CEP:** 14.701-070
UF: SP **Município:** BEBEDOURO
Telefone: (17)3344-7100 **Fax:** (17)3344-7100 **E-mail:** cep@unifafibe.com.br

Continuação do Parecer: 3.375.628

forma correta.

O TCLE apresenta uma linguagem muito complexa. Sugere-se que seja revisto os termos utilizados de acordo com o nível de escolaridade da amostra da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1366029.pdf	28/05/2019 18:16:53		Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostoassinada.pdf	28/05/2019 18:14:39	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoOswaldo.pdf	28/05/2019 18:13:07	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito
Outros	LattesBarbara.pdf	28/05/2019 18:11:35	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito
Outros	LattesGustavoCanevazzi.pdf	28/05/2019 18:10:11	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoFibromialgiaGustavoCanevazzi.pdf	27/05/2019 18:29:53	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	27/05/2019 18:26:49	Gustavo Henrique Rigo Canevazzi	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BEBEDOURO, 06 de Junho de 2019

Assinado por:
Valéria Aparecida Chechia
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profº Orlando França de Carvalho, 325
Bairro: Centro **CEP:** 14.701-070
UF: SP **Município:** BEBEDOURO
Telefone: (17)3344-7100 **Fax:** (17)3344-7100 **E-mail:** cep@unifafibe.com.br

ANEXO II - Questionário Sobre o Impacto da Fibromialgia (FIQ)

QUESTIONÁRIO SOBRE O IMPACTO DA FIBROMIALGIA (QIF)

ANOS DE ESTUDO:

1- Com que frequência você consegue:	Sempre	Quase sempre	De vez em quando	Nunca
a) Fazer compras	0	1	2	3
b) Lavar roupa	0	1	2	3
c) Cozinhar	0	1	2	3
d) Lavar louça	0	1	2	3
e) Limpar a casa (varrer, passar pano etc.)	0	1	2	3
f) Arrumar a cama	0	1	2	3
g) Andar vários quartos	0	1	2	3
h) Visitar parentes ou amigos	0	1	2	3
i) Cuidar do quintal ou jardim	0	1	2	3
j) Dirigir carro ou andar de ônibus	0	1	2	3

Nos últimos sete dias:

2- Nos últimos sete dias, em quantos dias você se sentiu bem?

0 1 2 3 4 5 6 7

3- Por causa da fibromialgia, quantos dias você faltou ao trabalho (ou deixou de trabalhar, se você trabalha em casa)?

0 1 2 3 4 5 6 7

4- Quanto a fibromialgia interferiu na capacidade de fazer seu serviço:

 _____ 
 Não interferiu Atrapalhou muito

5- Quanta dor você sentiu?

 _____ 
 Nenhuma Muita dor



6- Você sentiu cansaço?

 _____ 
 Não Sim, muito



7- Como você se sentiu ao se levantar de manhã?

 _____ 
 Descansado/a Muito cansado/a

8- Você sentiu rigidez (ou o corpo travado)?

 _____ 
 Não Sim, muita

9- Você se sentiu nervoso/a ou ansioso/a?

 _____ 
 Não, nem um pouco Sim, muito

10- Você se sentiu deprimido/a ou desanimado/a?

 _____ 
 Não, nem um pouco Sim, muito

ANEXO III - Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP)

Índice da qualidade do sono de Pittsburgh

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono **durante o último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

Nome:

Idade:

Data:

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama a noite?

hora usual de deitar:

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?

número de minutos:

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

hora usual de levantar?

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

Horas de sono por noite:

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:

A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

C) precisou levantar para ir ao banheiro

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) não conseguiu respirar confortavelmente

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) tossiu ou roncou forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Sentiu muito frio

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) sentiu muito calor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) teve sonhos ruins

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) teve dor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) outras razões, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:

Muito boa Boa Ruim Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade Um problema leve
Um problema razoável Um grande problema

10. Você tem um parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?

A) Não

B) Parceiro ou colega, mas em outro quarto

C) Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama

D) Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que frequência, no último mês você apresentou:

E) Ronco forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Longas paradas de respiração enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) contrações ou puxões de pernas enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) episódios de desorientação ou confusão durante o sono

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

ANEXO IV – Inventário de Depressão de Beck (IDB)

Nome: _____ Idade: _____ Data: ____/____/____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria
5	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar
6	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	12	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas

<p>13</p> <p>0 Tomo decisões tão bem quanto antes</p> <p>1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava</p> <p>2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes</p> <p>3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões</p>	<p>18</p> <p>0 O meu apetite não está pior do que o habitual</p> <p>1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser</p> <p>2 Meu apetite é muito pior agora</p> <p>3 Absolutamente não tenho mais apetite</p>
<p>14</p> <p>0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes</p> <p>1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo</p> <p>2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo</p> <p>3 Acredito que pareço feio</p>	<p>19</p> <p>0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente</p> <p>1 Perdi mais do que 2 quilos e meio</p> <p>2 Perdi mais do que 5 quilos</p> <p>3 Perdi mais do que 7 quilos</p> <p>Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim ____ Não ____</p>
<p>15</p> <p>0 Posso trabalhar tão bem quanto antes</p> <p>1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa</p> <p>2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa</p> <p>3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho</p>	<p>20</p> <p>0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual</p> <p>1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação</p> <p>2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa</p> <p>3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa</p>
<p>16</p> <p>0 Consigo dormir tão bem como o habitual</p> <p>1 Não durmo tão bem como costumava</p> <p>2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir</p> <p>3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir</p>	<p>21</p> <p>0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo</p> <p>1 Estou menos interessado por sexo do que costumava</p> <p>2 Estou muito menos interessado por sexo agora</p> <p>3 Perdi completamente o interesse por sexo</p>
<p>17</p> <p>0 Não fico mais cansado do que o habitual</p> <p>1 Fico cansado mais facilmente do que costumava</p> <p>2 Fico cansado em fazer qualquer coisa</p> <p>3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa</p>	

ANEXO V – Escala de Borg Adaptada Percepção de Esforço

ESCALA DE BORG ADAPTADA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO		
0	REPOUSO	
1	DEMASIADO LEVE	
2	MUITO LEVE	
3	MUITO LEVE-LEVE	
4	LEVE	
5	LEVE-MODERADO	
6	MODERADO	
7	MODERADO-INTENSO	
8	INTENSO	
9	MUITO INTENSO	
10	EXAUSTIVO	

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero louvar a Deus com eterna gratidão por me sustentar de forma abençoada nessa jornada tão importante. Que toda honra e toda glória sejam dadas ao Criador dos céus e da terra.

Gostaria de expressar minha eterna gratidão aos meus pais Edivaldo e Rosângela, que com todo amor e compromisso, permitiram que eu trilhasse esses 4 anos com dedicação total aos estudos, além de incentivar, apoiar e vibrar em todas as conquistas fossem pequenas ou grandes. Sei que sem vocês nada disso seria possível, obrigada por valorizar meus sonhos e investir neles. Agradeço a minha irmã Jackline e ao meu cunhado Tiago que se fizeram presentes nesses anos, sempre disponíveis a me aconselhar e auxiliar na realização deste sonho, além de serem responsáveis por me dar um sobrinho que foi, por vários momentos, o meu motivo de alegria.

Ao meu namorado Pedro Lucas que esteve ao meu lado com tanta compreensão em momentos de ausências, nervosismo e ansiedade. Obrigada por todo amor, parceria e ajuda sempre que possível e impossível. Seus diversos elogios me incentivaram a não desistir e acreditar mais em mim mesma e no que sou capaz de fazer.

Obrigada ao meu querido professor e orientador Dr. Gustavo Henrique Rigo Canevazzi que nos mostrou o caminho para desenvolver com esmero este trabalho. Agradeço também todas as pessoas que fizeram este trabalho acontecer participando direta ou indiretamente: Adriely Piran, Amanda Moura, Barbara Silva, Eduardo Crepaldi, Géssica Lerri, José Otávio da Silva, Larissa Cruz, Luana Marcondes, Tatiane Trivelato, Vitor Hayek, Vitória Carvalho e Vitória Rubiano.

E por fim, gratidão a minha dupla Julia Paes. Tenho certeza que Deus preparou tudo para que nossos caminhos se cruzassem e que fossemos o apoio uma da outra durante tempos difíceis. Somos parecidas e ao mesmo tempo diferentes e é por isso que formamos uma dupla inesquecível. Obrigada por toda amizade e apreço que demonstrou durante esse tempo comigo, além de todo apoio. Sei que não poderia ter escolhido pessoa melhor para trilhar ao meu lado está fase tão importante. Espero que saiba que estará guardada em meu coração para sempre e que ao final deste trabalho, nós desfrutemos de mais um sucesso com muita alegria, sempre olhando para trás com a certeza que fizemos uma brilhante jornada.

Isabella Duran de Souza

Agradeço primeiramente a Deus por ter me mantido na trilha certa durante esta pesquisa com saúde e fé para chegar até o final e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados durante os meus anos de graduação.

Agradeço eternamente a minha mãe Lucelia e ao meu pai Reginaldo, que sempre estiveram ao meu lado, são meus maiores incentivadores e batalham todos os dias para me proporcionar a melhor educação. Levarei sempre comigo a bondade, o amor e o respeito para com o próximo que tanto me ensinam para fazer deste mundo um lugar melhor.

Ao meu namorado Vitor que nunca me recusou amor, apoio e incentivo, sempre acreditou nos meus sonhos, me deu força para lutar por eles, compreendeu a minha ausência enquanto me dedicava aos estudos e me auxiliou nos momentos que mais precisava.

A minha família e aos meus amigos que sempre estiveram presentes com palavras de encorajamento, me apoiaram e vivenciaram essa jornada de 4 anos sempre torcendo para a minha felicidade.

Também agradeço a minha dupla Isabella Duran, que além de amiga e parceira se tornou meu alicerce, trouxe mais luz e alegria para os meus dias e, juntas, conseguimos vencer tantos obstáculos e conceder o nosso melhor para construir este trabalho tão especial. A sua amizade é uma benção que surgiu no meu caminho e agradeço sempre a Deus por ter nos unido, tenho certeza que já temos um lindo destino traçado e espero te encontrar daqui alguns anos para relembrarmos deste dia tão especial.

Agradeço, em especial, aqueles que também são responsáveis pela execução deste projeto. São eles: Adriely Piran, Amanda Moura, Barbara Silva, Eduardo Crepaldi, Géssica Lerri, José Otávio da Silva, Larissa Cruz, Luana Marcondes, Tatiane Trivelato, Vitor Hayek, Vitória Carvalho e Vitória Rubiano.

A todos os mestres do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unifafibe que compartilharam seus conhecimentos em sala de aula e acompanharam a minha jornada enquanto acadêmica, serei eternamente grata. Destacando o nosso orientador Prof. Dr. Gustavo Henrique Rigo Canevazzi, que apesar da intensa rotina de sua vida aceitou conduzir o nosso trabalho de pesquisa, as suas valiosas indicações fizeram toda a diferença.

Aos membros da nossa banca examinadora, Prof. Dr. Oswaldo Luiz Stamato Taube e Prof. Dr. Bruno Ferreira, novamente agradecemos por terem aceito o nosso convite e por contribuírem positivamente no nosso crescimento profissional e pessoal.

Por fim, sou grata a todos que colaboraram direta ou indiretamente para a realização desse sonho.

Julia Mingatos Paes