

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA (FAEFI)

CARLOS APARECIDO SILVA FILHO.

**ÍNDICE DE DEPRESSÃO ENTRE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO
INSTITUCIONALIZADOS QUE PRATICAM EXERCÍCIO FÍSICO.**

UBERLÂNDIA, 2018.

CARLOS APARECIDO SILVA FILHO

ÍNDICE DE DEPRESSÃO ENTRE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS QUE PRATICAM EXERCÍCIO FÍSICO.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Educação Física (FAEFI) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel e Licenciatura.

Orientado pela Prof. Dr. Ana Carolina Kanitz.

**UBERLÂNDIA
2018**

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	4
2 INTRODUÇÃO.....	6
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
4 RESULTADOS	9
5 DISCUSSÃO	10
6 CONCLUSÃO	13
7 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	14
8 ANEXOS.....	1

ÍNDICE DE DEPRESSÃO ENTRE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS QUE PRATICAM EXERCÍCIO FÍSICO.

RESUMO

O propósito do estudo foi avaliar e comparar o índice de depressão entre idosos institucionalizados e não institucionalizados que praticam exercício físico, afim de identificar se há diferença no índice de depressão entre os grupos, e caso haja diferença, apontar qual grupo apresenta o maior índice. Foram selecionados 26 idosos residentes na cidade de Uberlândia-MG, com idade superior a 65 anos, e divididos igualmente em dois grupos. O grupo dos idosos institucionalizados (GI) composto por idosos com média de idade de $79 \pm 8,3$ anos, residentes em uma instituição de caráter privado que oferece programa de exercício físico desenvolvido por profissionais. O grupo de idosos não institucionalizados (GNI) é composto por idosos com média de idade de $72 \pm 6,2$ anos, que vivem em comunidade e participam de um projeto que desenvolve programas de exercício físico para idosos. Foi aplicada uma anamnese como critério de inclusão e posteriormente a aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG) para identificar o índice de depressão dos idosos de cada grupo. O resultado foi que não houve diferença significativa no índice de depressão entre os dois grupos. O GI apresentou escore médio de $5,0 \pm 3,3$ pontos e o GNI apresentou escore médio de $3,1 \pm 1,3$ pontos, tendo o $p=0,072$ acima do nível de significância adotado ($\alpha=0,05$). Apesar de ambos os grupos apresentarem sintomas depressivos leves, conclui-se que não há diferença nos sintomas depressivos entre idosos ativos institucionalizados e não institucionalizados.

Palavras-chaves: Depressão; exercício físico; depressão em idosos; envelhecimento.

ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate and compare the level of depression between institutionalized and non-institutionalized seniors who practice exercise, in order to identify if

there is any difference between groups, and in case of distinction, appoint the group that indicates greater content. Twenty-six elderly women were selected in the city of Uberlândia-MG, aged over 65 years, and divided into two groups. The institutionalized elderly group (GI) consists of elderly people with a mean age of 79 ± 8.3 years, residing in a specialization institution that offers a physical exercise program developed by professionals. The group of non-institutionalized elderly people (GNI) is composed of elderly people with a mean age of 72 ± 6.2 years, who live in community and participate in a project that develops physical exercise programs for the elderly. A strategy of inclusion and subsequent application of Geriatrics of Depression (EDG) was applied to identify and record depression symptoms in each group. The

result was that there was no significant index of difference between the two groups. GI had a mean score of 5.0 ± 3.3 points and GNI had a mean score of 3.1 ± 1.3 points, with $p = 0.072$ above the level of significance ($\alpha = 0.05$). Although both groups present mild depressive symptoms, it is concluded that there is no difference in depressive symptoms between institutionalized and non-institutionalized active elderly. Keywords: Depression; physical exercise; depression in the elderly; aging.

RESUMEM

El propósito del estudio fue evaluar y comparar el índice de depresión entre ancianos institucionalizados y no institucionalizados que practican ejercicio físico, a fin de identificar si hay diferencia en el índice de depresión entre los grupos, y si hay diferencia, apuntar qué grupo presenta el mayor índice. Se seleccionaron 26 ancianos residentes en la ciudad de Uberlândia-MG, con edad superior a 65 años, y divididos igualmente en dos grupos. El grupo de los ancianos institucionalizados (GI) compuesto por ancianos con promedio de edad de $79 \pm 8,3$ años, residentes en una institución de carácter privado que ofrece programa de ejercicio físico desarrollado por profesionales. El grupo de ancianos no institucionalizados (GNI) está compuesto por ancianos con promedio de edad de $72 \pm 6,2$ años, que viven en comunidad y participan en un proyecto que desarrolla programas de ejercicio físico para ancianos. Se aplicó una anamnesis como criterio de inclusión y posteriormente la aplicación de la Escala de Depresión Geriátrica (EDG) para identificar el índice de depresión de los ancianos de cada

grupo. El resultado fue que no hubo diferencia significativa en el índice de depresión entre los dos grupos. El GI presentó una puntuación promedio de $5,0 \pm 3,3$ puntos y el GNI presentó una puntuación promedio de $3,1 \pm 1,3$ puntos, teniendo el $p = 0,072$ por encima del nivel de significancia adoptado ($\alpha = 0,05$). Aunque ambos grupos presentan síntomas depresivos leves, se concluye que no hay diferencia en los síntomas depresivos entre ancianos activos institucionalizados y no institucionalizados. Palabras claves: Depresión; ejercicio físico; depresión en ancianos; envejecimiento

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional se refere a mudança na estrutura etária da população. Sendo o aumento significativo de indivíduos que possui idade superior à idade determinada como divisora de idosos e não idosos, ou seja, o aumento de pessoas acima de 60 anos de idade (Alexandrino et al., 2003). De acordo Nasri (2008), no período de 1970 a 2000 o grupo etário que possui idade superior a 65 anos aumentou cerca de 2%, estimando-se que até em 2050 aumente até 19%. Com o envelhecimento populacional é necessário a reorganização do sistema de saúde, devido à mudança no perfil de doenças da população. Causando uma transição para perfil de doenças crônicas (Nasri, 2008).

Segundo Bacilieri (2009), a depressão é considerada um problema de saúde crônica em cerca de 20% dos casos no Brasil. Entre 1987 e 1997, um período de 10 anos, os casos de diagnósticos de depressão subirão cerca de 300% (Horwitz & Wakefield, 2007). Com isso, aumentou a prescrição de medicamentos psicotrópicos e o orçamento público no Brasil, referente ao tratamento de depressão, de 0,1% para 15,5% (WHO, 2007). A depressão é uma psicopatologia, ou seja, um distúrbio psiquiátrico classificado em depressão maior, distúrbio bipolar e distímia, que se diferem na sintomatologia, gravidade, curso e prognóstico (Peron et al., 2004). A depressão na população em geral situa-se nos 15%. Já nos idosos não institucionalizados (que vivem na comunidade) situa-se entre 2% e 4%, com maior prevalência em idosos com quadro de doenças crônicas. Enquanto em idosos institucionalizados atinge 30% (Pamerlee et al., 1989). Segundo Neu et al. (2011), idosos institucionalizados apresentam de 10% a 22% mais ocorrência de depressão do que idosos não institucionalizados, com taxas de

sintomas depressivos variando de 10% a 30%. Considerando que a institucionalização de idosos pode ser considerado um fator desencadeador da depressão.

O estudo “Indicadores de depressão em idosos institucionalizados” desenvolvido por Neu et al. (2011), aplicou o questionário *Brazil Old Age Schedule* (BOAS) em idosos pertencentes a uma instituição de caráter privado e apontou que 42,86% dos idosos apresentaram indicadores de depressão. Neste mesmo estudo, Neu et al. (2011), cita outros estudos com resultados semelhantes. Incluindo uma pesquisa com 615 idosos em *Helsinki* – Finlândia, que constatou que idosos institucionalizados possui prevalência de quatro vezes mais de depressão, comparado aos idosos não institucionalizados.

A depressão pode ser tratada de forma farmacológica e/ou não farmacológica. Segundo Cheik et al. (2003), devemos considerar exercício físico uma opção de tratamento, não farmacológico, para a depressão. Pois a prática regular de exercício físico além de promover benefícios na estrutura física do idoso, promove melhorias no estado psicológico do idoso desenvolvendo relações sócias e aumentando a auto estima (Shahbazzadeghan et al., 2010). O estudo “Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos” desenvolvido por Cheik et al. (2003), utilizou uma escala para avaliar depressão (inventário de Beck) para avaliar índice de depressão 54 idosos divididos em 3 grupos. Um grupo denominado grupo lazer (Idosos que praticam atividade física não sistematizada), grupo desportistas (idosos sedentários que passaram a fazer exercícios físicos sistematizados) e grupo controle (Idosos sedentários). Constatando que após um programa de treinamento realizado com o grupo desportista, houve redução dos escores de depressão para esse grupo. O que conclui que o exercício físico sistematizado é uma forma não farmacológica para tratar a depressão (Cheik et al., 2003).

De acordo com as informações expostas no texto, o aumento dos casos de depressão tem relação com envelhecimento populacional, sendo mais acentuada em idosos institucionalizados. Além disso, o exercício físico pode ser um complemento eficaz para o tratamento do idoso deprimido, pois melhora sua qualidade de vida. Com isso, o estudo tem como objetivos avaliar e comparar os índices de depressão entre os grupos. Expectando que o índice de depressão em idosos institucionalizados seja significativamente maior do que o grupo não institucionalizado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes. O presente estudo possui uma amostra de 26 idosos, sendo 17 do sexo feminino e nove do sexo masculino. O grupo GI corresponde aos idosos institucionalizados (n=13; $79 \pm 8,3$ anos; 8 mulheres/ 5 homens) e o grupo GNI corresponde aos idosos Não Institucionalizados (n=13; $72 \pm 6,2$ anos; 9 mulheres/ 4 homens).

Procedimentos. Os idosos do GI foram recrutados em uma instituição de caráter privado da cidade de Uberlândia/MG, que oferece programa de exercícios físicos realizados por dois fisioterapeutas, sendo um deles formado em educação física também. O programa de exercícios físicos era desenvolvido através de exercícios resistidos com halteres, *Thera Band* e bola suíça, objetivando fortalecimento muscular. Exercícios com arco, bastão e trampolim, objetivando o equilíbrio. Exercícios respiratórios com ciclo ergômetro, apitos e “língua de sogra”. Alongamentos e exercícios lúdicos como basquete improvisado, para melhorar a mobilidade articular. Treino de marcha com andador e bengala. As atividades eram realizadas individualmente, exceto por um grupo de quatro idosos que realizavam os exercícios lúdicos em conjunto. Os idosos do GI praticam tais exercícios quatro vezes por semana.

Já os idosos do GNI foram recrutados no programa de Atividades Física e Recreativa para Idosos (AFRID), realizado por alunos da Faculdade de Educação Física (FAEFI) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Dos 13 idosos contido neste grupo, sete praticavam apenas um tipo de modalidade e o restante praticavam mais de uma modalidade. Sendo quatro idosos praticante apenas de musculação duas vezes na semana; três apenas de hidroginástica três vezes na semana; três de hidroginástica e musculação somando cinco vezes na semana; um idoso praticante de hidroginástica, musculação e dança somando cinco vezes na semana; um idoso praticante de hidroginástica, pilates e alongamento somando cinco vezes na semana; e um idoso praticante de Hidroginástica e alongamento somando cinco vezes na semana. Ambas as modalidades seguem um planejamento de aula/treino estruturado com exercícios sistematizados e exercícios lúdicos.

Foi aplicado uma anamnese individual em todos os idosos, para identificar nível de escolaridade, uso de medicamento por doença crônica, idade, nome, frequência semanal nas atividades, tabagismo/alcoolismo e se o idoso faz exames médicos periódicos. Os idosos que não apresentavam sanidade mental e/ou eram acamados, foram excluídos do estudo. Após a

aplicação da anamnese, foi aplicado uma escala para definir índice de depressão em idosos, denominada Escala de Depressão Geriátrica (EDG). O EDG foi criado por *Yesavage et al.* (1983) como instrumento de identificação de depressão no idoso (Sousa et al., 2007), sendo traduzido e adaptado para a aplicação no Brasil por Junior et al. (1994). Obtendo validade e confiabilidade internacionalmente, sendo globalmente utilizadas na avaliação geriátrica (Ferrari et al., 2007). A versão do EDG utilizada foi a reduzida (EDG-15), que contém 15 questões a serem respondidas de forma positiva ou negativa (sim ou não). Há atribuição de pontos a cada questão, sendo de um ponto para cada. A somatória de zero a cinco não apresenta índice de depressão, acima de cinco até 11 pontos caracterizam depressão e acima de 11 pontos diagnóstica depressão grave (Ferrari et al., 2007).

Análise estatística. Os dados coletados foram avaliados através de estatística descritiva, com valores apresentados em média e desvio padrão. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar normalidade e o teste T para amostras independentes para a comparação entre os grupos. O programa estatístico utilizado foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS v.21) e nível de significância adotado foi de $\alpha=0,05$. Além disso, foi calculado através do software Excel o tamanho de efeito de D de Cohen, tendo como valor de referência de 0,2 e 0,3 sendo valores pequenos, valores entre 0,4 e 0,7 sendo médio e valores igual ou acima de 0,8 sendo grande.

RESULTADOS

De acordo com a análise estatística, não houve diferença significativa do índice de depressão entre os dois grupos ($p=0,072$). O GI apresentou escore médio de $5,0 \pm 3,3$ pontos e o GNI apresentou escore médio de $3,1 \pm 1,3$ pontos. Ambos os grupos não demonstram sintomas de depressão. A Figura 1 ilustra os resultados do escore. O teste de *D de cohen* indicou tamanho de efeito médio (entre 0,4 e 0,7) com resultado de 0,74.

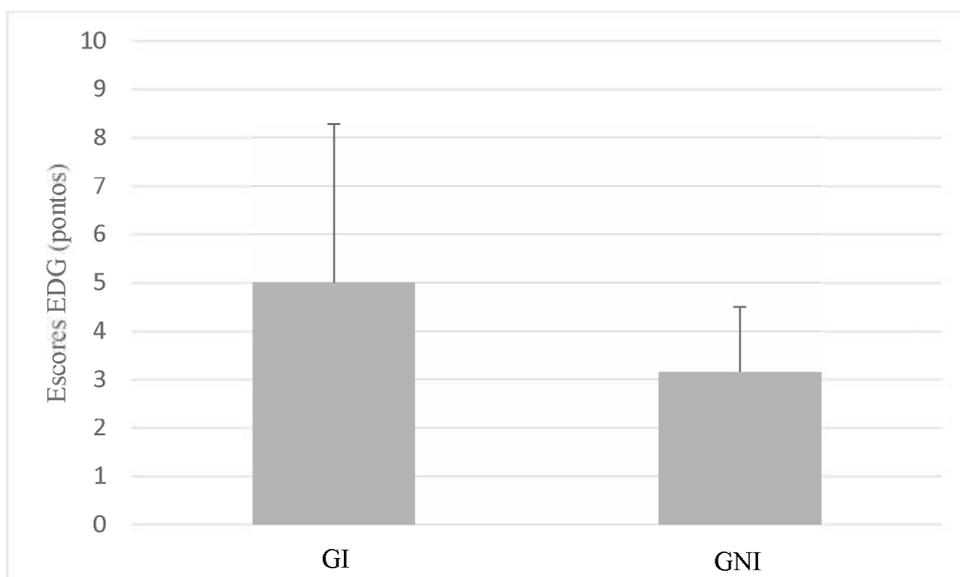


Figura 1: Escore EDG – o eixo Y corresponde ao escore do EDG (1 a 15) e o eixo X os grupos, sendo GI representando o grupo institucionalizados e GNI representando o grupo não institucionalizado.

DISCUSSÃO

No presente estudo não foram observadas diferenças nos sintomas depressivos entre os idosos ativos institucionalizados e não-institucionalizado. Contrariando a nossa hipótese, que acreditava que haveria uma diferença significativa entre os grupos. Sendo que o GI apresentaria idosos com índices/sintomas de depressão superiores aos idosos do GNI.

A hipótese estabelecida nesse estudo teve como base resultados de outras investigações. O estudo de Barroso & Tapadinhas (2006), comparou o nível de depressão em idosos institucionalizados e não institucionalizados residentes em um distrito de Lisboa, com amostra de 40 idosos em cada grupo. Os autores concluíram que os idosos institucionalizados apresentaram níveis de depressão superiores aos não institucionalizados ($p=0,04$). Bernardino (2013) realizou um estudo para avaliar sintomas depressivos em grupos de idosos institucionalizados de três instituições com regime de internamento do distrito de Castelo Branco e não institucionalizados da comunidade residentes no mesmo distrito. A investigação contou com 100 idosos com idade média de 81,27 anos. O autor concluiu que os idosos em regime de internamento em instituições possuíam sintomas mais elevados de depressão do que idosos que não se encontram nas mesmas condições.

Entretanto, ao analisar os artigos citados e compará-los com o estudo desenvolvido, observamos diferenças em alguns aspectos metodológicos. Barroso & Tapadinhas (2006) e Bernardino (2013), não explicitou em sua metodologia o nível de aptidão física dos idosos selecionados, ou seja, se havia idosos acamados e/ou que possuíam limitações físicas que os tornavam mais dependentes. Diferentemente deste estudo, que como critério de inclusão, selecionou apenas idosos que possuíam independência física, ou seja, foram selecionados idosos não acamados e capazes de realizar atividades cotidianas. Esse critério na seleção dos participantes, pode ser um fator responsável na diferença do resultado entre os estudos. Outro fator importante, podendo ser crucial na diferenciação dos resultados, são as instituições escolhidas para aplicação dos testes. Pois nos dois estudos citados, não foram mencionados os recursos oferecidos pelas instituições aos idosos. Ou seja, se a instituição oferecia acompanhamento psicológico por psicólogos, terapia ocupacional, oficinas de arte, programa de exercício físico com educadores físicos, fisioterapia e acompanhamento médico. Já a instituição escolhida para realização deste estudo, oferece todos os recursos citados anteriormente, o que alavanca a autoestima dos idosos institucionalizado, reduzindo os sintomas depressivos (Texeira et al., 2015).

Neste sentido, Texeira et al. (2015), investigou a influência que a prática de atividades físicas tem sobre a autoestima e depressão em idosos, utilizando uma amostra de 215 idosos sendo 58% praticantes de atividades físicas e 42% não praticantes. Foi aplicado três tipos diferentes de escalas relacionadas a depressão, ansiedade e auto estima, resultando que idosos que praticam atividade física possuem um nível de autoestima maior e nível de depressão menor do que os idosos que são sedentários. Na mesma linha, Benedetti et al. (2003), verificaram o efeito de um programa de exercício físico sistematizado sobre a autoestima e autoimagem em idosos institucionalizados residentes em Florianópolis. Separando a amostra em grupo experimental e grupo controle, aplicou se um pré-teste e após a execução do programa de exercícios com duração de cinco meses, foi aplicado o pós-teste. Resultando em uma melhora significativa na autoestima e autoimagem do idoso. Evidenciando que o exercício físico pode gerar mudanças fisiológicas melhorando a autoestima e o humor do idoso (Mikkelsen et al., 2017).

Dando força aos estudos citados, uma meta-análise realizada por Wegner et al. (2014), contendo 37 meta-análises e totalizando 48.207 participantes, provou que o exercício físico tem efeito significativo e de um nível moderado na redução do índice de depressão entre os participantes. Segundo Broman-Fulks et al. (2016), grande parte dos estudos que avaliam os

efeitos do exercício na saúde mental, focam em exercícios aeróbicos. Porém, exercícios anaeróbicos também beneficiam o estado de saúde mental do paciente. O estudo desenvolvido por Martinsen et al. (1989), utilizou uma amostra de 91 pessoas com casos de depressão séria, transtorno de distímia e/ou transtornos depressivos, em um programa de exercícios físicos aeróbicos para um grupo e anaeróbicos para outro grupo, durante 8 semanas. Os resultados demonstraram redução do estado depressivo em ambos os grupos, não apresentando diferença significativa entre os grupos. Concluindo que ambos os programas de treinamento possuem efeitos antidepressivos.

Segundo Mikkelsen et al. (2017), existem hipóteses fisiológicas e bioquímicas que explicam a influência do exercício físico na saúde mental. A endorfina é considerada uma hipótese, pois esta é atribuída a euforia que atletas sentem após um treino intenso de exercícios (Harber et al., 1984). A hipótese termogênica, definida pela temperatura corporal elevada após exercício, tem participação no aumento do humor. Porém é uma hipótese sem muito suporte científico (Raglin et al., 1987). A função mitocondrial é sustentada pela teoria que a depressão deriva da deficiência de neuroplasticidade cerebral, onde a mitocôndria desenvolve um papel integral. A melhora da função mitocondrial via exercício físico, favorece um tratamento relacionado a depressão (Duchen et al., 2010; Bansal et al., 2016). Segundo Hoeffler et al. (2010), a mTOR também está associada a efeitos antidepressivos. Segundo Harraz et al. (2016) e Lloyd et al. (2017), o exercício físico ativa a mTOR em certas regiões cerebrais responsáveis pelo comportamento emocional, criando uma relação entre a sinalização de mTOR e saúde mental, podendo assim auxiliar na redução dos sintomas depressivos. O desequilíbrio de neurotransmissores como a serotonina está relacionado com a depressão (Maletic et al., 2007). Acredita-se que o exercício físico pode proporcionar o aumento de serotonina no cérebro, podendo atuar igualmente aos antidepressivos ISRS (Bharke 1978). Por fim, a depressão também pode ser caracterizada pela disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA). Tendo o exercício físico capacidade de atenuar a resposta da HPA ao estresse (Brosse et al., 2002).

As limitações encontradas no processo de aplicação da escala, contribuiu para uma quantidade de amostra pequena. Pois foram poucos os idosos institucionalizados que se encaixavam no critério de inclusão. A relação que os idosos institucionalizados e não institucionalizados têm com seus familiares é uma variável importante na definição dos resultados e que não se teve conhecimento aprofundado. Apesar do idoso estar institucionalizado, pode ser que ele tenha mais aproximação/afeto dos familiares do que os

idosos não institucionalizados. Podendo gerar uma sensação de amparo maior do que os idosos que não estão em regime de internamento. O fato de não saber o cotidiano dos idosos não institucionalizados, não nos permite dizer que ele tenha uma qualidade de vida melhor do que idosos institucionalizados. Pois, foi verificado que a instituição para idosos selecionada para o estudo, oferece apoio amplo tanto na saúde física e mental dos seus internos. Já com os idosos não institucionalizados, apenas sabemos que eles praticam exercício físico, mas não sabemos se eles têm acesso aos meus recursos e facilidades que os idosos da instituição possuem.

CONCLUSÃO

Não foram observadas diferenças nos sintomas depressivos entre os idosos. A prática do exercício físico foi a justificativa plausível encontrada para esclarecer o motivo da diferença de resultados entre o presente estudo realizado e os estudos da literatura. É sabido que o exercício físico é responsabilizado por afetar positivamente na qualidade de vida de seus praticantes, tendo influência nos aspectos psicossocial, mental e físico. Partindo do pressuposto que os idosos possuem maior déficit no que diz respeito a qualidade de vida, elucidamos que os idosos são os que mais necessitam da prática do exercício físico. Por isso, é importante a inclusão de programas de exercício físico em instituições de atendimento aos idosos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BACILIERI, G. A depressão em pauta: Um enfoque demográfico. **Cad. Saúde Pública** 2009; 19 (3): 725-734.

BANSAL, Y.; KUHAD, A. Mitochondrial dysfunction in depression. **Curr. Neuropharmacol.** 2016; 14 (6): 610-618.

BARROSO, V.L.; TAPADINHAS, A.R. Órfãos Geriátricos: Sentimentos de solidão e depressividade face ao envelhecimento-Estudo comparativo entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. Portal dos Psicólogos (2008). www.psicologia.pt

BENEDETTI, T., PETROVOSKI, É. & GONÇASVES, L. Exercícios físicos, autoimagem e autoestima em idosos asilados. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano** 2003; 5(2): 69-74.

BERNARDINO, A. R. P. Depressão e ansiedade em idosos institucionalizados e não institucionalizados. (dissertação de mestrado não publicada). Universidade da Beira Interior 2013.

BHARKE, M.M. Anxiety reduction following exercise and meditation cognitive therapy and research, *Cognit. Ther. Res.* 1978; 2 (4).

BROMAN-FULKS, J.J.; et al., Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity, *Behav. Res. Ther.* 2004; 42 (2): 125–136.

BROSSE, A. L.; et al. Exercise and the treatment of clinical depression in adults: recent findings and future directions, *Sports Med.* 2002; 32 (12): 741–760.

CARVALHO, J.A.M; GARCIA, R.A. O Envelhecimento da população Brasileira: um enfoque demográfico. **Cad Saúde Pública.** 2003; 19:725-33.

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

DUCHEN, M.R.; SZABADKAI, G. Roles of mitochondria in human disease, *Essays Biochem.* 2010 47: 115–137.

FERRARI, J.F.; DALACORTE, R.R. Uso da escala de depressão geriátrica de Yesavage para avaliar a prevalência de depressão em idosos hospitalizados. **Scientific Médica** 2007; 17 (1): 3-8.

HARBER, V.J.; SUTTON, J.R. Endorphins and exercise. **Sports Med.** 1984; 1 (2): 154–171.

HARRAZ, M.M.; et al. Antidepressant action of ketamine via mTOR is mediated by inhibition of nitrenergic Rheb degradation, **Mol. Psychiatry** 2016; 21 (3): 313–319.

HOEFFER, C.A.; KLAN, E. mTOR signaling: at the crossroads of plasticity, memory and disease. **Trends Neurosci.** 2010; 33 (2): 67–75.

HORWITZ, A.V.; WAKEFIELD, J.C. (2007). The loss of sadness. Published by **Oxford University Press**. Recuperado em https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=oWmtN3wSJmoC&oi=fnd&pg=PR7&ots=8vhY7xVZJB&sig=M2_EgkiSM7dFPF8jUTCp5yfxEXg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

LLOYD, B.A.; et al., Exercise increases mTOR signaling in brain regions involved in cognition and emotional behavior. **Behav. Brain Res.** 2017; 323: 56–67.

MALETIC, V.; et al. Neurobiology of depression: an integrated view of key findings. **Int. J. Clin. Pract.** 2007; 61 (12): 2030–2040.

MARTINSEN, E.W.; HOFFART, A.; SOLBERG, O. Comparing aerobic with nonaerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: a randomized trial. **Compr. Psychiatry** 1989; 30 (4): 324–331.

MIKKELSEN, K.; STOJANOVSKA, L.; POLENAKOVIC, M.; BOSEVESKI, M. Exercise and Mental Health. **Maruritas** 2017; 106: 48-56. Recuperado em www.elsevier.com/locate/maturita .

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein.** 2008; 6 (1): 4-6.

NEU, D.K.M.; LENARDT, M.H.; BETIOLLI, S.E.; MICHEL, T.; WILLIG, M.H. Indicadores de depressão em idosos institucionalizados. **Cogitare enferm.** 2011; 16 (3): 418-423.

PARMERLEE, P.A.; KATZ, I.R.; LAWTON, M.P. Depression among institutionalized aged: assessment and prevalence estimation. **Journal of Gerontology**, 1989; vol. 44, pg. 22-29.

PERON, A.P.; NEVES, G.Y.S.; BRANDÃO, M.; VICENTINI, V.E.P. Aspectos biológicos e sociais da depressão. **Arq. Cienc. Saúde Unipar, Umuarama.** 2004; 8 (1): 45-48.

RAGLIN, J.S.; MORGAN, W.P. Influence of exercise and quiet rest on state anxiety and blood pressure, **Med. Sci. Sports Exerc.** 1987; 19 (5): 456–463.

SHABAZZADEGHAN, B., FARMAMBAR, R.; GHAMBARI, A.; ROSHAN, Z. The study of the effects of the regular exercise program on the self-esteem of the elderly in the old people home of rasht. **European Journal of Social Sciences**, 2010; 13(2): 271- 277.

SOUSA, R.L.; MEDEIROS, J.G.M.; MOURA, A.C.L.; SOUZA, C.L.M.; MOREIRA, F.M. A validade e fidedignidade da escala de depressão geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. **J. Bras. Psiquiatria** 2007; 56 (2): 102-107.

TEIXEIRA, C.M.; NUNES, F.M.S; RIBEIRO, F.M.S; ARBINAGA, F.Y.; VASCONCELOS-RAPOSO, J. Atividade Física, autoestima e depressão em idosos. **Cuadernos de psicología Del Deporto** 2015; 16 (3): 55-66.

WEGNER, M.; et al., Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta-analyses and neurobiological mechanisms, **CNS Neurol. Disord. Drug Targets** 2014 13 (6): 1002–1014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Improving health systems and services for mental health. **Geneve, Switzerland: Author** 2007.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **J Psychiat Res.** 1983; 17(1): 37-49.

ANEXOS

ANAMNESE - __/__/__

Avaliador: _____

Nome: _____ **Código:** _____

Idade: _____ **Data de nascimento:** __/__/__

TURMA: _____

Telefones de contato: _____

Sexo: () F () M

Nível de Escolaridade:

() sem instituição

Ensino básico () completo () incompleto

Ensino médio () completo () incompleto

Ensino superior () completo () incompleto

Mora () sozinho () filhos () netos () outros.

Renda mensal dos moradores () <1 salário mínimo () 1-3 salários mínimos () 4-6 salários mínimos () mais de 6 salários mínimos (salário mínimo: R\$ 880,00)

Possui alguma lesão musculoesquelética? () SIM () NÃO

Se sim, qual o local da lesão? _____

(Ex: hérnia de disco, bico de papagaio, síndrome do túnel do carpo, tendinite, bursite, artrite, osteoporose..)

Possui alguma dor musculoesquelética? () SIM () NÃO

Se sim, onde é localizada essa dor? _____

(Ex: joelho, ombro, punho, cotovelo, lombar, cervical, tornozelo, quadril,..)

Costuma fazer exames periódicos? () SIM () NÃO

Se sim, com qual frequência? _____

E qual exame? _____

(Ex: eletrocardiograma, densitometria óssea, raio x, exames de sangue, exame de urina,...)

É fumante? () SIM () NÃO () JÁ FOI

Consome bebidas alcoólicas? () não () às vezes () regularmente () todos os dias.

Pratica exercício físico? () Sim () Não.

Com que frequência ? _____

Quanto tempo participa do AFRID? _____

Qual modalidade pratica atualmente no AFRID? _____

Faz alguma outra atividade física fora do AFRID? () SIM () NÃO

Se sim, qual e quantas vezes por semana? _____

Procurou o AFRID por () indicação médica, () por conta própria, () indicação de amigos, () indicação de familiares ou () outros.

Principais motivações para participar do AFRID: (pode marcar mais de uma opção)

- () melhorar a saúde
- () melhorar o condicionamento físico geral
- () socializar
- () estética
- () lazer
- () outros _____

Gostaria de relatar alguma observação importante referente à sua saúde?

Observações gerais do avaliador:

TERMO DE RESPONSABILIDADE: AS DECLARAÇÕES ACIMA SÃO EXPRESSÃO DA VERDADE, NÃO CABENDO AO PROFISSIONAL NENHUMA RESPONSABILIDADE POR FATOS OMITIDO OU FALSOS.

NOME DO (A) ALUNO (A): _____

ASSINATURA DO ALUNO: _____

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

MODELO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “**Depressão na terceira idade e exercício físico**”, sob a responsabilidade do pesquisador Carlos Aparecido Silva Filho da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Nesta pesquisa nós estamos buscando avaliar se praticantes de exercícios físicos apresentam menor índice de depressão comparados a não praticantes de exercício físico.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Carlos Aparecido Silva Filho durante a visita para coleta de dados.

Na sua participação, você irá responder um questionário contando 30 questões referente ao seu estado emocional, com intuito de avaliar se o voluntário apresenta depressão e qual seu nível.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar na pesquisa.

Não haverá riscos durante a aplicação do questionário.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados, devendo o pesquisador responsável devolver-lhe o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por você.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Carlos Aparecido Silva Filho da Universidade Federal de Uberlândia pelo telefone 99256-7582. Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-

4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, de de 20.....

Assinatura do(s) pesquisador(es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do participante da pesquisa

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA - GDS

1. Está satisfeito (a) com sua vida? () SIM () NÃO
2. Diminuiu a maior parte de suas atividades e interesses? ()
SIM () NÃO
3. Sente que a vida está vazia? () SIM () NÃO

4. Aborrece-se com freqüência? () SIM () NÃO
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? ()
SIM () NÃO
6. Teme que algo ruim possa lhe acontecer? () SIM () NÃO
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? () SIM () NÃO
8. Sente-se freqüentemente desamparado (a)? () SIM ()
NÃO
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? () SIM ()
NÃO
10. Acha que tem mais problemas de memória que a maioria? ()
SIM () NÃO
11. Acha que é maravilhoso estar vivo agora? () SIM () NÃO
12. Vale a pena viver como vive agora? () SIM () NÃO
13. Sente-se cheio(a) de energia? () SIM () NÃO
14. Acha que sua situação tem solução? () SIM () NÃO
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? () SIM ()
NÃO