

# INDICADORES DE VIGOREXIA E TRANSTORNO DEPRESSIVO RELACIONADOS AO ESTEREÓTIPO DE BELEZA EM FREQUENTADORES DE ACADEMIA DE GINÁSTICA

## INDICATORS OF VIGOREXY AND DEPRESSIVE DISORDER RELATED TO THE STEREOTYPE OF BEAUTY IN GYMNASTICS STUDENTS

**RESUMO:** A vigorexia é uma manifestação do transtorno dismórfico corporal, que condiciona o indivíduo à obstinada preocupação com a aparência física. Objetivo: descrever a prevalência dos sintomas depressivos e vigoréticos em frequentadores de academias de ginástica. **Metodologia:** Estudo exploratório de corte transversal com 54 praticantes de exercício físicos, de ambos os sexos, em academia de ginástica em Itapetinga na Bahia. Os sintomas vigoréticos foram coletados pela Escala do Complexo de Adônis e os sintomas depressivos pelo Patient Health Questionnaire-9. Pela estatística descritiva analisaram-se as variáveis categóricas (frequências e porcentagens) e numéricas (médias e desvio padrão) utilizando o software estatístico SPSS/v.20. **Resultados:** Foram 54 indivíduos com média de idade  $29.8 \pm 9.9$ , predominante em mulheres 34 (63%); a prevalência da vigorexia foi 75.9%, dos indícios depressivos 24 (44.1%). A correlação entre as medidas dos sintomas depressivos e vigoréticos obteve  $\rho=0.416$ - $p<0.002$ . **Conclusão:** Verificou-se a prevalência e existência de correlação positiva entre o dismórfico e indicativos e transtorno de depressão relacionado à excessiva preocupação com o estereótipo e padrões de beleza, em detrimento da busca pela qualidade da saúde física e mental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno dismórfico. Transtorno depressivo. Vigorexia. Exercício físico.

**ABSTRACT:** Vigorexy is a manifestation of body dysmorphic disorder, which conditions the individual to the obstinate preoccupation with physical appearance. Objective: to describe the prevalence of depressive and vigorous symptoms in gymnastic students. **Methodology:** An exploratory cross-sectional study with 54 physical exercise practitioners of both sexes at a gymnastics academy in Itapetinga, Bahia. Vigorous symptoms were collected by the Adonis Complex Scale and depressive symptoms by the Patient Health Questionnaire-9. Descriptive statistics were analyzed using categorical variables (frequencies and percentages) and numerical variables (means and standard deviation) using statistical software SPSS/v.20. **Results:** There were 54 individuals with a mean age of  $29.8 \pm 9.9$ , predominantly in women 34 (63%); The prevalence of vigorexy was 75.9%, of the depressive signs 24 (44.1%). The correlation between depressive and vigorous symptoms obtained  $\rho=0.416$ - $p<0.002$ . **Conclusion:** The prevalence and existence of correlation between dysmorphic and indicative and depressive disorder related to the excessive preoccupation with the stereotype and patterns of beauty were found to be detrimental to the search for the quality of physical and mental health.

**KEYWORDS:** Dismorphic disorder. Depressive disorder. Vigorexy. Physical exercise.

Amanda G. Cordeiro Matia<sup>1</sup>  
Victor Emanuel C. Santana<sup>2</sup>  
Tayanne C. Andrade Costa<sup>3</sup>

1. Doutora docente efetiva na Universidade Federal da Bahia-IMS.  
Núcleo de Ciências e Tecnologias/IMS Vitória da Conquista, Bahia,  
Brasil.

2. Fisioterapeuta pela Faculdade Independente do Nordeste-FAINOR.  
Vitória da Conquista, Bahia Brasil

3. Graduação em Biomedicina pela Faculdade de Tecnologia e  
Ciências. Vitória da Conquista, Bahia Brasil

Endereço para correspondência:  
amathias.ufba@gmail.com

Recebido em: 10/10/2016  
Revisado em: 19/11/2016  
Aceito em: 10/01/2017

## INTRODUÇÃO

A vigorexia é um subtipo do transtorno dismórfico corporal (TDC), que é caracterizado como uma das manifestações do transtorno obsessivo-compulsivo. A vigorexia é uma desordem em que o indivíduo tem visão desvirtuada do próprio corpo, potencializando os defeitos estéticos que porventura possua.<sup>1,2</sup>

A obsessão vigoréxica torna o indivíduo centrado na sua imagem corporal, induzido pela constante insatisfação com sua aparência física, sente-se insuficientemente forte ou musculoso com alguma parte do seu corpo, este descontentamento o leva a prática excessiva de exercício físico diário.<sup>3,4</sup> É uma forma de culto à imagem corporal que tem se tornado comum em todas as classes sociais principalmente nas três últimas décadas. Com inúmeros estímulos da indústria midiática utilizando vários meios de comunicação que ditam padrões estéticos, na perspectiva do estereótipo de beleza corporal.<sup>5,6</sup>

Deste modo, a autoimagem distorcida que o indivíduo tem si mesmo e a desenfreada busca pelo corpo perfeito, gera uma devoção ao corpo e adoção de comportamentos cotidianos extenuantes com: aumento da carga dos exercícios físicos, alterações alimentares com suplementação proteicas, uso de esteroides e anabolizantes sem orientação adequada. Esta ideação sobre o estereótipo induz e confrontam os sentimentos de insuficiência de beleza, que podem aumentar o sofrimento de inferioridade, medo, ansiedade e depressão.<sup>7</sup>

Os principais sintomas da vigorexia são: fadiga, hipersônia ou insônia, inapetência,

mialgias, alteração do humor baixo desempenho sexual, pouca disposição para atividades sociais, permeado pelo excesso de exercícios físicos entre outros. Vale destacar que alguns sintomas vigoréxicos são análogos aos depressivos.<sup>1,4</sup>

Os sintomas depressivos e dismórficos que perduram por mais de três semanas podem caracterizar o princípio da doença e interferir na saúde, na qualidade de vida individual, familiar e social, acompanhados de possíveis distúrbios nutricionais, especialmente pela adoção de dietas rigorosas e suplementos energéticos para não perder “massa magra” e não adquirir gordura.<sup>1,4,7</sup>

Dados epidemiológicos apontam que a vigorexia permeia de 7-30% da população mundial, na faixa de 17 a 35 anos.<sup>8</sup> É frequente entre mulheres que querem o emagrecimento e tonificação corporal, e em homens que busca visível hipertrofia muscular através dos exercícios físicos. A sujeição ao treino excessivo e sem orientação pode ocasionar prejuízos no lugar de saúde, com ocorrência de microtraumas, pelas lesões teciduais e repetitivas, exaustão que potencializa os danos e demais consequências sistêmicas. Esta condição muitas vezes são subdiagnosticadas e não tratadas.<sup>2,9</sup>

O diagnóstico desse transtorno necessita de melhor esclarecimento, por não ser bem estabelecido enquanto desordem psicoemocional, não tem enquadramento pela Classificação Internacional das doenças (CID-10), sendo reconhecida mediante as alterações comportamentais associadas a sintomas relacionados à preocupação exagerada pela aparência corporal e similitude aos sintomas do transtorno compulsivo obsessivo.<sup>9,10</sup>

A relevância do tema se destaca pelo aumento da frequência da vigorexia entre homens e mulheres de várias faixas etárias, associada aos distúrbios depressivos. Sendo que a depressão é um transtorno mental, considerado problema de saúde pública, com tendência a se tornar a segunda mais prevalente doença para as próximas décadas. A prevalência no Brasil é apontada entre 17-29%, em várias faixas etárias, com ampla perspectiva de sobrecarga aos serviços assistenciais em saúde.<sup>11</sup>

A depressão envolve reações afetivas que alteram a maneira como o indivíduo percebe ou vivencia sua realidade, é comum o relato de tristeza, irritabilidade, falta de prazer em algumas atividades, associada aos sintomas como insônia ou hipersonia, alteração do apetite, anedonia, letargia, dificuldade de concentração, ideação suicida entre outros. É frequentemente associada à sensação de fadiga e cansaço exagerado e lentidão psicomotora e mudanças comportamentais.<sup>11,12</sup>

A sintomatologia depressiva tem diversas repercussões na vida psicossocial do indivíduo e favorece a manutenção do quadro de tristeza, diante das decepções vivenciadas, e somatização associada às perdas proporciona pelo desgaste físico e alterações emocionais. Para o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) a depressão é multideterminada por diversos fatores que determinam um contínuo de perturbações que variam na sua frequência, intensidade e duração. Quando os sintomas somam pelo menos cinco e perduram por cerca de três semanas pode caracterizar o distúrbio depressivo.<sup>12</sup>

Assim, esta pesquisa tem objetivo de descrever a prevalência dos sintomas depressivos e vigoréxicos em frequentadores de acadêmicas de ginástica.

## METODOLOGIA

Estudo exploratório de corte transversal, abordagem qualitativa e quantitativa com praticantes de exercício físico, de ambos os sexos que frequentam academias de ginástica no município de Itapetinga-BA, no período de março a julho de 2015. Amostra foi constituída por conveniência consecutiva com 54 participantes voluntários que aceitaram participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Em atendimento a ética na pesquisa para resguardar o direito ao sigilo, a confidencialidade e a autonomia do participante pautou-se na vigente Resolução 466/12 – Conselho Nacional de Saúde-CONEP-MS, sendo esta pesquisa submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR) e aprovada conforme CAAE:43371015.3.0000.5578 e parecer consubstanciado nº1.064.769

Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa mediante ao TLCE, devidamente matriculados e frequentadores mais assíduos da academia de ginástica por no mínimo seis meses foram incluídos na pesquisa. Não participaram do estudo aqueles que por algum motivo encontrava-se impedido de responder aos questionários ou não aceitassem. A Escala do Complexo de Adônis (ECA) criado por Choy, Pope, Olivardia e Philips<sup>13</sup> foi utilizada

para o rastreio do transtorno de dependência de exercício físico, o estado de preocupação com a imagem corporal e as modificações comportamentais do indivíduo no cotidiano. Esta escala é constituída de 13 questões de múltipla escolha com três opções de resposta com equivalência dos pontos (A=0, B=1, C=3), o escore soma de 0-39 pontos. Quanto maior a pontuação pior a condição do transtorno caracterizado: de 0-9=leve, preocupações não afetam a saúde do indivíduo; 10-19 moderada preocupação; 20-29: severa preocupação gerando prejuízos a saúde; 30-39=: grave estado do transtorno compulsivo que requer intervenção clínica.

O segundo instrumento utilizado foi o Patient Health Questionnaire (PHQ-9) para rastrear os sintomas depressivos, que é validado para a população brasileira<sup>12,19</sup>. As questões que compõem a escala são pautadas nos nove itens de avaliação do quadro depressivo do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-VTR) que são: alterações do estado do humor e do apetite, anedonia, insônia ou hipersonia, letargia, culpabilidade, ideias suicidas, dificuldade de concentração, lentidão. Estes sintomas são avaliados na escala quanto a sua frequência nas últimas duas a três semanas permaneceram sendo: nenhuma vez=0 a quase todos os dias=3, com pontuação de 0-27 pontos<sup>14</sup>.

Em ambas as escalas (ECA e PHQ-9) os resultados foram dicotomizados visando melhor explicitação das análises não paramétricas,

apenas a análise de pontuação total de cada escala foi aplicado a correlação de Pearson. E para a coleta dos dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil) foi utilizado um questionário pré-estruturado. Os dados foram coletados através de entrevistas individuais, durante três semanas na academia de ginástica do frequentador e participante.

A análise dos dados consistiu da estatística descritiva e sua representação em médias e desvio padrão para variáveis quantitativas e em frequências para variáveis qualitativas. A relação entre a avaliação dos sintomas depressivos e o transtorno vigorético foi analisada através da correlação de Pearson. Todas as análises foram realizadas através do software estatístico Social Packade Scientific Siences SPSS v.20®, considerando o nível de significância de ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Participaram 54 indivíduos de ambos os sexos, com média de idade de  $29 \pm 9,88$ , sendo 34(64,2%) mulheres e 20(35,8%) homens. Referente ao estado civil 35 eram solteiros ou separado e 19 pessoas eram casadas (tabela 1).

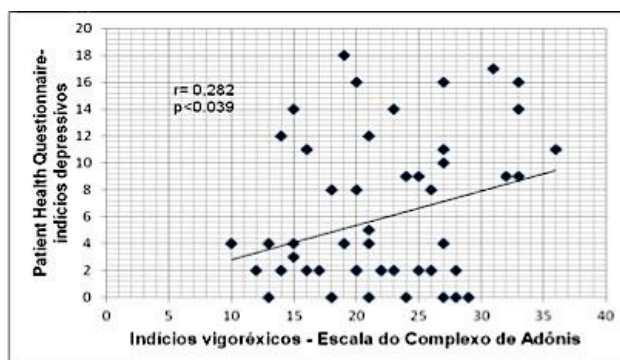
A prevalência da vigorexia entre os participantes foi de 41(75,9%), destes 25 eram mulheres e 19 eram homens; a prevalência de indícios depressivos foi de 24(44,1%), também prevalente entre as mulheres. A correlação entre os sintomas depressivos e vigoréticos foi positiva e obteve  $\rho=0,416$ - $p<0.002$  (figura 1).

**Tabela 1.** Análise descritiva sobre os praticantes de exercício físico em academias de ginástica em Itapetinga-Bahia, Brasil, 2015.

| Variáveis    | n  | %    | Média | DP  | Mín – máx |
|--------------|----|------|-------|-----|-----------|
| Idade*       |    |      | 29,8  | 9,9 | (16 – 58) |
| Sexo*        |    |      |       |     |           |
| Feminino     | 34 | 63.1 |       |     |           |
| Masculino    | 20 | 36.9 |       |     |           |
| Estado civil |    |      |       |     |           |
| Em união     | 19 | 35.2 |       |     |           |
| Sem união    | 35 | 64.8 |       |     |           |

\*teste normalidade Kolmogorov-Smirnov  $p < 0.000$

**Fonte:** Dados da pesquisa.

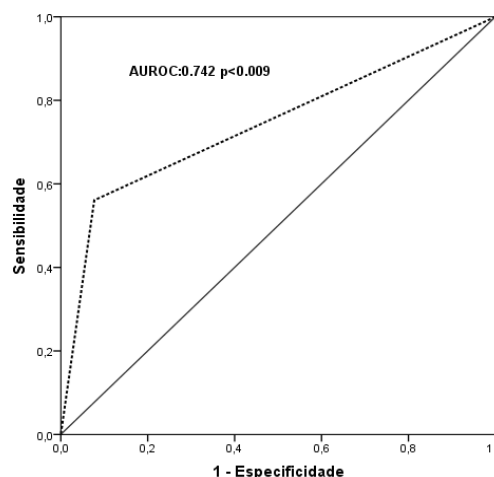


**Fonte:** Dados da pesquisa em 2015.

**Figura 1:** Correlação entre medidas de indicadores de vigorexia e do transtorno depressivo entre os frequentadores de academia de ginástica na cidade de Itapetinga, Bahia, 2015.

Assim, em razão da significância positiva identificada entre os dois distúrbios psiquiátricos, deliberou-se avaliar a capacidade dos instrumentos de coleta enquanto indicadores diagnósticos através da abordagem discriminativa da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), demonstrando pela sensibilidade e especificidade relacionado a capacidade de identificar os desfechos, conforme figura 2.

A área sob a curva (AUC) foi de 74% com intervalos de confiança (IC): 0.603-0.881 e significativo em  $p < 0.009$ . Encontrou sensibilidade de 0.58% e especificidade de 77%, referente aos achados vigoréticos em relação aos indicadores de depressão.



**Figura 2:** Curva ROC discriminativa das variáveis estudadas: índices vigoréticos em relação aos índices depressivos

## DISCUSSÃO

Ultimamente, o estereótipo de beleza física tem sido amplamente valorizado pela imponência da indústria midiática, induzindo os indivíduos a considerar aparência física como sinônimo de sucesso. Estes fatores geram um aumento de pessoas que investem na produção dos padrões de beleza determinado socialmente, concomitante cresce o número de academias de ginástica. Os reflexos podem ser vistos com influências também mercadológicas, visto que, o Brasil já ocupa o segundo lugar com maior número de academias de ginásticas, aquém apenas dos EUA.<sup>17</sup>

Em resposta aos objetivos deste estudo foi identificada uma relevante prevalência dos sintomas que configuram a vigorexia, sendo relativamente comuns entre os praticantes de exercícios físicos diários em acadêmicas de ginástica. A vigorexia é influenciada e contextualiza a tríade: mídia, beleza e consumo centrado na percepção distorcida e depreciada que o indivíduo tem do seu corpo gerando dependência do exercício físico exaustivo, na tentativa de diminuir sua insatisfação. Estudos anteriores apontaram prevalência média de 43,8% da amostra identificada com indícios grave para a vigorexia, este indicativo é prejudicial à saúde tanto física quanto psicológica.<sup>7,15</sup>

Os resultados desta pesquisa também identificaram uma considerável prevalência de indícios depressivos na amostra observada, caracterizando a psicopatologia decorrente da insatisfação com sua própria imagem que tem experimentado sintomas, de tristeza, medo,

ansiedade, fadiga e outros sintomas que configuram o transtorno depressivo.

Estudos prévios, que avaliaram a vigorexia em frequentadores de academias, demonstraram maior prevalência dos sintomas em indivíduos do sexo masculino<sup>7,15,16</sup> estes resultados foram contrários aos identificados nesta pesquisa que encontrou prevalência dos indícios de vigorexia e depressão no sexo feminino.

Também, de acordo com Azevedo,<sup>17</sup> a prevalência da Vigorexia afeta mais o sexo masculino na faixa etária de 18-35 anos, mas também apontou que as mulheres têm procurado com maior frequência as acadêmicas para praticas de exercícios físicos diários, a partir da década de 90. Desta forma, pode-se avaliar que uma doença que era prevalente entre os homens, vem mudando sua configuração excepcionalmente, pois a frequência de mulheres em busca de padrões de beleza física através da prática de exercícios vem se destacando anualmente.

Outro agravante da obsessão pelo estereótipo corporal perfeito sem medir as consequências, já abrange pessoas de todas as idades, independente da etnia ou classe social.<sup>15</sup> Neste estudo, os participantes tinham em média vinte e nove anos, entre adolescentes (16 anos) e os adultos com máximo de (58 anos).

Zimmermann<sup>6</sup> pesquisou 61 praticantes de musculação para analisar o grau de vigorexia e apontou em seus resultados que 14(23%) indivíduos foram categorizados com indicio grave para a doença, i.e., obteve alta pontuação na escala do complexo de Adônis. Pesquisa semelhante<sup>18</sup> analisou 40 estudantes praticantes de exercícios físicos em academias e obteve 37,8% deles apontados com indícios

vigoréticos severos e sem diferença significativa entre homens e mulheres. Neste estudo os indivíduos com indícios vigoréticos apresentaram odds ratio de 0.524(IC95:0.152-1.941), representando chances cinco vezes maiores para desenvolvimento do desfecho combinado. Este resultado concorda com a análise da curva ROC, desta forma pode-se sugerir uma relação preditora entre os eventos. Estes resultados são relevantes e reforçam importância da temática aqui associada e do rastreamento como medida de busca ativa visando a promoção e prevenção destas ocorrências, ainda subnotificada. Pode-se dizer previamente que essa variável independente está relacionada com prognóstico ruins em médio e longo prazos aos indivíduos vigoréticos com sintomas depressivos e que não são devidamente diagnosticados e tratados.

Apesar da alta prevalência destas doenças identificadas neste estudo, estes transtornos ainda são subdiagnosticados em ambientes clínicos e de academias de ginástica; também são ínfimas as pesquisas que abordam os sintomas associados da vigorexia e depressão, consequentemente são poucas as ações intervencionistas e educativas. Vale destacar que o tratamento disponível pela medicina psiquiátrica, psicologia e demais profissionais de saúde, é conduzido satisfatoriamente e apresentam bons resultados<sup>4</sup>.

Desponta a necessidade de estudos de base populacional, tendo em vista o déficit de informação sobre a vigorexia relacionado aos indicativos de depressão, e assim, esclarecer sobre a prevalência destas doenças, que muitas

vezes pode passar despercebidas silenciosa e ainda mal compreendida <sup>4,19</sup>.

As propriedades psicométricas das escalas utilizadas neste estudo foram avaliadas a partir da sensibilidade e especificidade, representadas na área sob a curva ROC. O ponto de corte de cada escala foi de acordo com a literatura para identificar presença e ausência do desfecho através do ECA e PHQ-9 (9 e 6 respectivamente). A área sob a curva ROC de 0,74 demonstra poder aceitável, visto que a especificidade (77%) mede a capacidade do teste de afastar o desfecho quando ela está realmente ausente.

Este estudo apresenta algumas limitações, referente ao tamanho amostral, não randomizado que poderia levar ao viés de seleção, além de se tratar de pesquisa unicêntrica. Entretanto, cabe destacar que os instrumentos utilizados se demonstraram úteis para o rastreamento proposto e além do custo módico são de fácil aplicação. Sugere-se a realização de novas pesquisas para gerar o conhecimento realístico baseado em evidências, visando estratégias de esclarecimentos e educação em saúde.

## CONCLUSÕES

A insatisfação percebida pelo indivíduo diante da condição de vigorexia favorece a diversos fragilidades em saúde, conforme descrito pela literatura, como por exemplo a bulimia, anorexia, vigorexia e depressão na maioria das vezes envolve padrões comportamentais ditados pela indústria midiática, que terminam por configurar uma construção pandêmica que podem interferir na

saúde física e mental com perspectivas de impacto em saúde pública.

Apesar da abordagem diagnóstica e terapêutica destes distúrbios ainda não estar bem definida e conhecidas, tonar-se de extrema importante que estes sinais e sintomas sejam rastreados na perspectiva do diagnóstico precoce visando os encaminhamentos conforme diretrizes terapêuticas efetivas que estão disponíveis pela medicina.

Outra questão relevante refere-se à necessidade do entendimento pelos profissionais de saúde sobre estes distúrbios. Cuja prevalência tem aumentado e consequentemente geram prejuízos à saúde física, psicológica em indivíduos supostamente saudáveis. Sendo necessárias a educação em saúde com orientações pertinentes ao uso saudável das práticas de exercícios físicos com devido acompanhamento por profissionais competentes.

## REFERÊNCIAS

1. Ravelli F. Uso de esteróides anabolizantes androgênicos: estudo sobre a vigorexia e a insatisfação corporal. [Dissertação]. Rio Claro (SP): Instituto de Biociências da Univ. Estadual Paulista. 2012.
2. Soler PT, Fernandes HM, Damasceno VO, Novaes JS. Vigorexia e níveis de dependência de exercício em frequentadores de academias e fisiculturistas. Rev Bras Med Esporte. 2013; 19 (5): 343-348
3. Assunção SSM, Cordas TA, Araujo LASB. Atividade física e transtornos alimentares. Revista de Psiquiatria Clínica: São Paulo. 2010; 29 (2): 04-13.
4. Bjornsson AS, Didie ER, Phillips KA. Body dysmorphic disorder. Dialogues Clin Neurosci Magazine. 2010;12 (2): 221-232.
5. Gomes RL et.al. Correlação entre o questionário do complexo de Adônis com Fatores do questionário de dependência ao exercício físico em praticantes de musculação na cidade de Fortaleza/CE. Coleção Pesquisa em Educação Física: 2013; 12 (04): 27-38
6. Zimmermann F. Indícios de Vigorexia em Adultos jovens praticantes de Musculação em Academias de Biguaçu-SC. [dissertação]. Florianópolis (SC). Univ. Federal de Santa Catarina. 2013.
7. Carvalho RS, Amaral ACS, Ferreira MEC. Transtornos alimentares e imagem corporal na adolescência: uma análise da produção científica em psicologia. Rev. Psicol. teor. prat. 2009; 6 (3): 200-223.
8. Torres AR, Ferrao YA, Miguel EC. Transtorno dismórfico corporal: uma expressão alternativa do transtorno obsessivo-compulsivo? Rev Bras. Psiquiat. 2005; 27(2):95-96.
9. Sardinha A, Oliveira JA, Araújo CGS. Dismorfia muscular: análise comparativa entre um critério antropométrico e um instrumento psicológico. Revt. Bras. Medic.Espor. 2008; 14 (04):22-31

10. Baile AJI Dismorfia muscular: definición y evaluación. *Psychologia. Avances de la Disciplina*. 2011; 5(1): 135-136.
11. Argimon ILL, Terroso LB, Barbosa AS, Lopes RMF. (2013). Intensidade de sintomas depressivos em adolescentes através da escala de depressão de Beck. *Acad. Paul.Psicol*. 2013; 33(2): 354-372.
12. Matias AGC et al . Indicadores de depressão em idosos e os diferentes métodos de rastreamento. *Rev Einstein São Paulo*: 2016; 14 (01): 06-11.
13. Choi PYL, Pope Jr. HG, Olivardia R. Muscle Dysmorphia: a new syndrome in weightlifters. *British Journal of Sports Medicine*. 2005;36 (02):375-377
14. Bergerot CD, Laros JÁ, Araujo TCCF. Avaliação de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos: comparação psicométrica. *Psico-USF*: 2014; 19 (02): 187-197.
15. Vasconcelos JEL. Muscle dysmorphia: when the search for a muscled body becomes pathological. *Rev Educ.Física*. 2013; 2(02): 091-097.
16. Mota CG, Aguiar EF. Dismorfia Muscular: Uma Nova Síndrome Em praticantes de musculação Muscle Dysmorphia: New Syndrome In The Weight Trainingpractitioners *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2011; 9 (27): 022-033
17. Chotao SL, Salgueiro FM. A Incidência de Vigorexia em Alunos de Musculação de Academias de Curitiba. *Educação Física da UTP*. 2011; 02: 63F.
18. Azevedo AP. et.al. Dismorfia muscular: A busca pelo corpo hiper musculoso. *Revist. Motricidade*. 2012; 08 (01): 53-66.
19. Matias, AGC, Santana VEC, Fonseca MA, Matos MAA. Depressive Disorder And Mobility As Functional Predictors Falls In Elderly. *The IOSR Journal of Pharmacy (IOSRPHR)*: 2016; 6 (02): 19-24.