UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA

SAMARA ELEUTÉRIO DOS SANTOS

MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO DE PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS

SÃO PAULO
2022

SAMARA ELEUTÉRIO DOS SANTOS

MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO DE PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Gerontologia.

Área de Concentração:
Gerontologia

Orientador:
Prof. Dr. Flávio Rebustini

SÃO PAULO
2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, com os dados inseridos pelo(a) autor(a)
Brenda Fontes Malheiros de Castro CRB 8-7012; Sandra Tokarevicz CRB 8-4936

ELEUTÉRIO DOS SANTOS, SAMARA
MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO DE PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS / SAMARA ELEUTÉRIO DOS SANTOS; orientador, Flávio Rebustini. -- São Paulo, 2022.
114 p: il.

Dissertacao (Mestrado em Ciencias) - Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2022.
Versão original

1. IDOSOS. 2. MOTIVAÇÃO . 3. DEPENDÊNCIA. 4. EXERCÍCIO FÍSICO. 5. VALIDAÇÃO. I. Rebustini, Flávio, orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, avós e todos os que vieram anteriormente, pela longa jornada de trabalho vivenciada para que eu e meus irmãos tivéssemos acesso à educação, sabemos que esta é uma construção de gerações.

AGRADECIMENTOS

Aos professores que cruzaram meu caminho desde a infância, cada um de vocês têm um papel importante em minha vida, observando o trabalho de vocês surgiu o desejo de querer aprender mais, compartilhar e multiplicar o conhecimento. Destaco em especial à minha tutora de residência Anny Caroline Dedicação, que me incentivou a prestar o mestrado.

À minha mãe Silvana Aparecida Eleutério dos Santos, professora, que compartilhando sua vivência diária na educação me tocou para que eu também fosse, quem sabe um dia, professora.

À minha amiga Luara de Silveira de Carvalho, por ser uma incentivadora de pessoas e me mostrar possibilidades para iniciar o mestrado.

Ao Professor Doutor Flávio Rebustini, pela atenção, dedicação e por não soltar a minha mão em nenhum momento durante a orientação em tempos pandêmicos. Acreditou em mim, mostrou potencialidades e contribuiu diretamente para o meu desenvolvimento profissional e pessoal. Professor, você me inspira! Muito obrigada!

RESUMO

DOS SANTOS, SAMARA E. **MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO DE PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS**. 2022. Tese: Mestrado em Gerontologia – Escola de Artes, Ciência e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Os exercícios físicos são listados constantemente como práticas benéficas à saúde e atrelados ao envelhecimento ativo e saudável, porém nota-se neste sentido lacunas na literatura para compreensão do comportamento das pessoas idosas frente aos exercícios físicos, como as motivações e dependência do exercício. Há instrumentos que visam quantificar estes fatores como o BRSQ-3, EDS-R e IMPRAF-18, porém sem evidências de validade para a população idosa. Sendo assim, o objetivo deste trabalho concentrou-se em testar as evidências de estrutura interna dos instrumentos e identificar fatores motivacionais e de dependência do exercício em idosos. O estudo contou com a participação no total de 111 pessoas idosas ($\bar{x}$ = 66,16; dp = 5,28) e deu origem à 4 artigos, sendo um para cada instrumento e o artigo final voltado especificamente para as demandas de motivação e dependência do exercício. Para analisar as estruturas internas dos instrumentos foram utilizadas a Análise Fatorial Confirmatória e/ou Exploratória. O recrutamento dos idosos foi realizado via redes sociais e aplicação do instrumento foi realizado de forma *on-line*. Foi possível encontra evidências de validade de estrutura interna para os três instrumentos; BREQ-3, EDS-R e IMPRAF-18 para o uso na população idosa. A aplicação dos instrumentos permitiu mapear os fatores motivacionais para execução da prática de exercícios físicos em nossa amostra, bem como, preliminarmente identificar idosos que podem estar em um cenário da dependência do exercício. Contudo, não há a aplicação deste conjunto de instrumento, no cenário da Gerontologia, soma-se a inexistência de normalização de testes para classificação propostas dos instrumentos. A aplicação destes instrumentos parece promissora no mapeamento das motivações, motivos e riscos da prática da atividade física na população idosa.

Palavras-Chaves: Idosos; Motivação; Dependência; Exercício Físico; Validação.

ABSTRACT

DOS SANTOS, SAMARA E. **MOTIVATION AND EXERCISE DEPENDENCE IN OLDER PEOPLE.** 2022. Tese: Mestrado em Gerontologia – Escola de Artes, Ciência e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Physical exercises are constantly pointed out as beneficial practices to health and linked to active and healthy aging, but there are gaps in the literature in this regard for understanding the behavior of elderly people in relation to physical exercises, such as the motivations and dependence on exercise. There are instruments that aim to quantify these factors, such as the BRSQ-3, EDS-R and IMPRAF-18, but without evidence of validity for the elderly population. Therefore, the objective of this work focused on assessing the evidence of the internal structure of the instruments and identifying motivational factors and exercise dependence in the elderly. The study had the participation of a total of 111 elderly people ($\bar{x}$ = 66.16; sd = 5.28) and gave rise to 4 articles, one for each instrument and the final article specifically focused on the demands of motivation and dependence. of the exercise. To analyze the internal structures, we used the exploratory and/or Confirmatory Factor Analysis were used. The recruitment of the elderly was done by social networks and the application of the instrument was conducted online. It was possible to find evidence of internal structure validity for the three instruments: BREQ-3, EDS-R and IMPRAF-18 for use in the elderly population. The application of the instruments allowed us to map the motivational factors for the practice of physical exercises in our sample, as well as, preliminarily, to identify elderly people who may be in a scenario of exercise dependence. However, there is no application of this set of instruments, in the Gerontology scenario, in addition to the lack of standardization of tests for the proposed classification of the instruments. The application of these instruments seems promising in mapping the motivations, reasons, and risks of physical activity in the elderly population.

Keywords: Older People; Motivation; Dependence; Physical exercise; Validation.

SUMÁRIO

1. Introdução e Justificativa 13
2. Objetivos 19
3. ARTIGO 1 - Evidências de Estrutura Interna do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* para a população idosa brasileira 20
3.1 Introdução 22
3.2 Método 25
3.2.1 Behavioral regulation in exercise 26
3.2.2 Análise de dados 26
3.3 Resultados 27
3.4 Discussão 32
3.5 Considerações finais 35
3.6 Referências 35
4. **ARTIGO 2 - Evidências de estrutura interna do da escala de dependência de exercício na população idosa** 39
4.1 Introdução 40
4.2 Método 43
4.2.1 Instrumentos de coleta 44
4.2.2 Análise de dados 45
4.3 Resultados 45
4.3.1 Análise fatorial confirmatória 48
4.4 Discussão 49
4.5 Conclusão 50
4.6 Referências 51
5. **ARTIGO 3 – Evidências de Estrutura Interna do Inventário de Motivos À Prática de Atividades Físicas e/ou Esportivas Versão Reduzida (IMPRAF 18) na população idosa** 55
5.1 Introdução 56
5.2 Método 58
5.2.1 Análise De Dados 59
5.2.2 Análise Fatorial Exploratória 59
5.2.3 Análise Fatorial Confirmatória 59
5.3 Resultados 60
5.4 Discussão 66
5.5 Considerações Finais 68
5.6 Referências 68
6. **ARTIGO 4 – MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO** 73
6.1 Introdução 74
6.2 Método 76
6.2.1 Instrumentos de Coleta 77

6.2.2 Análise de Dados 79
6.3 Resultados e Discussão 80
6.3.1 Análise das variáveis dependentes 83
6.3.2 Análise do contexto de prática de exercícios físicos e dos domínios 93
6.4 Considerações Finais 97
6.5 Referências 98
7. **CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO** 102
8. Referências Bibliográficas 104
9. APENDICE 107
10. ANEXOS 110

2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O estilo de vida contemplado ao longo dos anos reverbera no processo de envelhecer, a heterogenia constatada na velhice sofre influência deste cenário. A incorporação de exercícios físicos ao longo da vida mostra-se benéfica e contribuí para promoção do envelhecimento saudável com impactos positivos nas esferas biológicas no cerne da saúde, psicológicas no âmbito da saúde mental e sociais (ECKSTROM, *et. al.*, 2020)

A prática de exercícios físicos está associada à prevenção de doenças crônicas (COLE, *et. al.*, 2021), impactos favoráveis nas funções cognitivas (KRELL-ROESCH, *et. al*, 2021) saúde mental, além de demandas associadas ao âmbito social, como as práticas executadas em grupos com potencialidades para criação de redes de suporte e construção de novos vínculos (GYASI, *et. al*, 2021) aspectos que contemplam as esferas biopsicossociais do ser.

Elencados os benefícios, quais são os pontos limitantes para a participação e adesão à tais práticas? Quais fatores são os determinantes para sustentação dos exercícios físicos no cotidiano das pessoas? Muschalik *et al*. (2019) destacam que ente esses pontos há a contribuição dos comportamentos e atitudes intrínsecas motivacionais para à busca de atividades de promoção e manutenção da saúde, sendo os aspectos intrínsecos aqueles que dizem respeito à relação subjetiva do indivíduo. Destacam, também, que os aspectos extrínsecos também estão associados a esse cenário, sendo compostos da relação do indivíduo com o meio.

Nesta perspectiva, a Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985; 2000) tem sido extensamente aplicada no estudo das motivações para a prática de exercícios físicos, atividades física e esporte (MARKLAND; TOBIN, 2004). A teoria sustenta que as motivações contemplam os aspectos motivacionais intrínsecos e extrínsecos para execução dos exercícios físicos/atividade física. Os autores dividem os aspectos em regulações, sendo os intrínsecos listados pelo despertar do próprio prazer ao desempenho da prática e denominado <u>regulação interna</u>. Os extrínsecos são divididos em quatro regulações, a <u>regulação externa</u> que diz respeito ao reconhecimento e recompensas do meio externo, <u>regulação introjetada</u> que corresponde a executar o exercício para evitar sentimento de culpa, <u>regulação identificada</u> quando há benefícios individuais e <u>regulação integrada</u> quando o

exercício físico é considerado como parte do estilo de vida do indivíduo. Há também na teoria a inclusão do fator amotivacional, denominado amotivação. A amotivação compreende na ausência de aspectos intrínsecos e extrínsecos, representando a não regulação e inexistência de sentidos atribuídos à prática de exercícios físicos.

A motivação para prática do exercício físico mostra-se complexa e é construída através de múltiplos fatores, não somente fatores relacionados para com as questões em nível de saúde e manutenção, mas também aspectos estéticos, sociais, de senso coletivo e individual. A relevância do papel dos fatores intrínsecos e extrínsecos para a prática de atividades físicas e na esfera esportiva se faz presente na pesquisa científica, sendo os fatores motivacionais elencados como propriedades do comportamento e dos fatores psicossociais atrelados ao exercício físico (ZERVOU *et al*., 2017)

Embora a motivação mostre-se multifacetada, algumas variáveis têm apresentado influências relevantes para execução da prática, tais como: a idade, o sexo e a categoria do exercício físico. (MOLANOROUZI; KHOO; MORRIS, 2015). Para além desses, os fatores competitivos, a aparência e senso estético, importância da atividade física para a saúde, impactos da atividade física sobre as demandas psicossociais apresentam distinção entre sexos e grupos etários (LEY, 2020).

Para elucidar tal cenário, o estudo desenvolvido por Manzano-Sánchez *et. al*. (2020) com corredores amadores avaliou a distinção das motivações entre homens e mulheres e o desenvolvimento dos treinos. Ao se debruçar sobre as demandas motivacionais foi constatado que tanto os fatores intrínsecos como os extrínsecos estavam presentes no cenário motivacional, porém com distinções entre os sexos, sendo os aspectos listados como ego maiores nas mulheres. No cenário nacional nota-se que mulheres optam pela prática de exercícios físicos por recomendações médicas e homens buscam por essas por demandas associadas à socialização. (MAGNO *et. al.*, 2020).

Ao direcionar o olhar para a esfera da idade verifica-se que a motivação sofre mudanças com o passar da idade, ganhando maior relevo e importância os fatores saúde e bem-estar como norteadores para a prática de exercícios físicos. As preocupações e necessidades frente ao envelhecimento contribuem para início e manutenção do exercício físico voltada para as demandas de cuidados com saúde. (LEY, 2020).

Considerando a velhice composta por um extenso período que corresponde de maneira superior à somatória da infância e da adolescência, nota-se que há uma vasta diversidade e heterogenia nesta fase, sendo assim é possível encontrar pessoas idosas com perfis de funcionalidades distintos inseridas em contextos múltiplos, nos quais impactam sua qualidade de vida. Dentro deste cenário alguns questionamentos se mostram pertinentes, quais serão as motivações deste grupo ao executar exercícios físicos? Quais são as múltiplas motivações que podemos encontrar entre as pessoas idosas? Conhecer os comportamentos e os fatores motivacionais das pessoas idosas frente à prática de exercícios físicos é importante uma vez que estes impactam na capacidade funcional e qualidade de vida, aspectos positivos para o envelhecimento ativo e saudável.

Ainda neste sentindo, sabe-se que os comportamentos influenciam como a prática é conduzida e executada, desse modo, os exercícios físicos podem representar fatores de riscos às condições de saúde, físicos e psicológicos, quando executados excessivamente de maneira dependente. (NEIDERMEIER, *et al*., 2019).

Neste contexto, ficam os questionamentos, há fatores ao praticar exercícios físicos que impactam negativamente as esferas biopsicossociais das pessoas idosas? As pessoas idosas buscam e possuem predileções em suas rotinas para prática de exercícios físico em relação à outras atividades?

Pela vertente do exercício, a priorização e excesso da prática física em uma execução extensiva e intensiva pode resultar no que é denominado “dependência do exercício”. Descrita inicialmente por Glasser (1972), a dependência do exercício foi exposta como benéfica por sua relação direta com o despertar de sensações prazerosas e de bem-estar. Entretanto, na década de 80 foi questionado o impacto da dependência sobre a saúde, aspectos psicológicos, lesões e transtornos de humor (HAIELY; BAIELY, 1982). O desenvolvimento de exercícios excessivos, desejos de treinamentos físicos constantes, falta de controle sobre a frequência, dificuldades na redução da prática com impactos nas esferas psicossociais são características da dependência do exercício. (LICHTENSTEIN, *et al*., 2017; 2018).

Segundo Corazza *et. al.* (2020) a origem da dependência do exercício ainda não é clara, há uma série de fatores correlacionados, tais como: as demandas fisiológicas como a produção de endorfina, mudança da temperatura corporal com impactos favoráveis ao relaxamento e sensação de bem-estar, influência para a

redução da ansiedade e estresse e demandas psicológicas associadas ao comportamento obsessivo compulsivo.

Os fatores motivacionais e suas distintas regulações são variáveis importantes para elucidar a dependência do exercício. (CONESA; PLAZA; PALACIOS, 2017). Egorov e Sazbo (2013) investigaram as teorias que contemplavam a dependência do exercício e através destas propuseram um modelo integrativo. Destaca-se no estudo as Teoria Fisiológica, onda há a adaptação do organismo exposto à um novo contexto de atividade neuronal, a Teoria Cognitiva na qual perpetua a evasão do estilo de vida estressante como fonte para manutenção para dependência do exercício, e o Modelo biopsicossocial no qual há interferência nas esferas como satisfação com o corpo, autocobrança e pressão social para execução da prática. Desta forma, o modelo integrativo destaca que a dependência do exercício envolve princípios pessoais, situacionais e motivacionais. Dentro dos princípios motivacionais o modelo reforça a ambivalência destes no que tange aos pontos positivos e negativos para execução da prática de exercícios físicos.

Um estudo executado na Espanha sobre dependência do exercício, com grupos etários compreendidos entre 16 e 60 anos, destacou aspectos motivacionais extrínsecos (regulação integrada e regulação externa) como preditivos da dependência do exercício. (GONZÁLEZ-CUTRE; SICILIA; 2012). Porém não corroboram com Hamer *et. al.,* (2002) que destacam que regulação externa se caracteriza como não preditiva à dependência do exercício, reforçando a necessidade de maiores investigações sobre o contexto. A limitação de estudos que tratam da dependência do exercício, preliminarmente, impõe uma dificuldade de um consenso sobre a temática.

Segundo Márquez e De la Vega (2015) o risco de dependência do exercício é estimável à 3% da população praticante de atividade física. Os autores destacam as limitações científicas encontradas, necessidade de estudos para exploração e autenticidade dos dados, além de evidenciarem a importância da pesquisa no campo da atividade física e dependência visando a compreensão das comorbidades associadas e o estabelecimento de estratégias para reduzi-las. Na revisão sistemática voltada para dependência do exercício desenvolvida por Simón-Grima, Estrada-Marcen, Montero-Marín (2019) foram elencadas demandas relevantes entre os estudos analisados com impactos na dependência do exercício, sendo os fatores idade e horas de treino contemplados por essas. Os autores também sugerem que a

dependência do exercício físico influência significativamente a qualidade vida e é um risco para o desenvolvimento para transtornos alimentares. Corroborando com Lichtenstein *et. al*., (2018), os autores não somente citam a relação com os transtornos alimentares, mas também com a depressão e quadros de ansiedade.

Destaca-se que a dependência do exercício embora estudada apresenta desafios para intervenções efetivas, uma dessas está correlacionado desenvolvimento de pesquisas científicas. Segundo Corazza *et. al.* (2020) as pesquisas desenvolvidas no atual cenário não contemplam a diversidade de exercícios físicos e, muitas vezes, os instrumentos utilizados não são adequados e destacam que pessoas dependentes do exercício físico estão em vulnerabilidade em decorrência do impacto sobre sua saúde. A vulnerabilidade no esporte é destacada por seus múltiplos fatores, como emocionais, físicos, psicossociais, que dialogam entre si, mostrando-se complexa. A vulnerabilidade no esporte é objeto de estudo no meio científico, porém não é nomeada como se apresenta, tornando sua compreensão desafiadora (REBUSTINI; MACHADO, 2016). Sendo assim, são notórias as necessidades de cuidados e direcionamentos especializados no que tange às pessoas em vulnerabilidade e saúde mental fragilizada.

A partir da revisão de literatura nas bases de dados nacionais e internacionais é possível verificar extensa produção científica em relação à prática de exercício físico e seus benefícios para a saúde, envelhecimento saudável e ativo, porém verificasse a escassez de estudos referentes às questões psicossociais e motivacionais determinantes para que pessoas idosas busquem e permaneçam em práticas específicas de exercícios físicos. É evidente, também, a carência de pesquisas no âmbito da dependência de pessoas idosas ao exercício físico. A necessidade de compreensão sobre a dependência do exercício e a correlação com as demandas motivacionais necessitam de maiores investigações científicas. Principalmente pelo fato de que pessoas que apresentam motivações fora do contexto saudável tentem ao desenvolvimento da dependência do exercício (CORAZZA, et. al., 2020)

A prática de exercícios, esportes e rotina de exercícios físicos são sistematicamente recomendados à população idosa visando prevenções de patologias, promoção em saúde e contribuições para a longevidade (LÜSCHER, 2016). Os estudos recentes sobre exercícios físicos e as pessoas idosas apresentam expressivas associações entre a prática física, manutenção da capacidade funcional e prevenção

de agravos à quadros de declínios cognitivos. (CROMBIE *et al*., 2019; PANZA, 2019).

Apesar disso, são raros estudos sobre o perfil psicossocial das pessoas idosas praticantes de exercícios físicos, inclusive sobre as razões que levam as pessoas idosas buscarem e se manterem em práticas de exercícios físicos. Tão pouco há a existência de estudos voltados ao público idoso dependente de exercícios físicos, sendo notória o desconhecimento dos atributos e características do grupo etário frente à tais condutas, bem como as possíveis características do idosos que podem desenvolver a dependência ao exercício. Em parte, pela baixa participação de pessoas com sessenta anos ou mais em pesquisas científicas da temática, porém sabe-se que o fator idade reverbera na dependência. (SIMÓN-GRIMA; ESTRADA-MARCEN; MONTERO-MARÍN, 2019)

3. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar a motivação e nível de dependência do exercício de pessoas idosas praticantes de exercícios físicos.

2.2 ESPECÍFICOS

- Testar as evidências de estrutura interna dos instrumentos para uso na população idosa;
- Identificar os principais fatores motivacionais para a prática de atividade física;
- Identificar a dependência do exercício em pessoas idosas.

Dentro desse cenário, seguindo as normativas e diretrizes da pós-graduação (nível mestrado) em Gerontologia pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP) (Resolução CoPGr Nº 7828) esta dissertação seguirá no formato de artigos científicos. Sendo os três primeiros voltados as evidências de validade de estrutura interna dos instrumentos que usamos, pois não encontramos evidências para a população idosa e o último artigo focado no tema central da dissertação. Esse processo visa que os resultados obtidos por meio dos instrumentos sejam passiveis de interpretação para a população idosa. Destaca-se que o Artigo denominado "Evidências de Estrutura Interna do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (BRSQ-3) para a população idosa brasileira" foi submetido no dia 05/01/2022 à Revista Interdisciplinar de Estudos à Saúde (Anexo 01).

4. ARTIGO 1 - Evidências de Estrutura Interna do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (BRSQ-3) para a população idosa brasileira.

Resumo: Os exercícios físicos são benéficos para saúde e qualidade de vida das pessoas em todo o ciclo vital. Contudo, há um volume reduzido de estudos voltados em compreender a participação da população idosa e, ainda mais reduzido, são os instrumentos disponíveis para mensurar esta relação. Um dos instrumentos disponíveis é o Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) que foi desenvolvido tendo como base a Teoria de Autodeterminação. Apesar de ter sua versão brasileira, o BREQ-3 nunca foi testado para a população idosa. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências de validade de estrutura interna do BREQ-3 na população idosa. Foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória com estimador de Máximo Verossimilhança. Foram utilizadas as cargas fatoriais, poder preditivo do item e os índices de ajuste do modelo para verificar a adequação da solução fatorial. A confiabilidade foi aferida pelo alpha e pelo ômega. Participaram do estudo 89 idosos ($\bar{X}$ = 66,04 anos; dp = 4,93 anos). O recrutamento dos idosos foi realizado via redes sociais e aplicação do instrumento foi realizado de forma on-line. Os resultados demonstraram adequação da estrutura fatorial do instrumento com as cargas fatoriais oscilando entre 0.22 e 0.91, sendo os valores preditivos dos itens entre 0.05 e 0.82. A confiabilidade foi adequada com alfa = 0,87 e ômega =0.85. Os resultados apontaram para evidências de validade da estrutura interna do BRSQ-3 e a viabilidade de seu uso para a população idosa.

Palavras-chave: Psicometria, Idoso; Motivação; Exercício físico

Evidence of Validty of Internal Structure of *the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BRSQ-3)* for the Brazilian older people

Abstract: Physical exercises are beneficial for people's health and quality of life throughout the life cycle. However, there is a small number of studies aimed at understanding the participation of the older people and, even smaller, are the instruments available to measure this relationship. One of the instruments available is the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3), which was developed based on the Theory of Self-Determination. Despite having its Brazilian version, BREQ-3 has never been tested for the elderly population. Thus, the aim of this study was to analyze the evidence of validity of internal structure of BREQ-3 in the elderly population. The internal structure was tested by Confirmatory Factor Analysis with estimator of Maximum Likelihood. Factor loadings, predictive power of the item and model adjustment indexes were used. Reliability was measured by alpha and omega. The study included 89 older people ($\bar{X}$= 66.04 years; sd = 4.93 years). The recruitment and application were carried out by social media. The results showed adequacy of the factorial structure of the instrument with factor loadings ranging between 0.22 and 0.91, and the predictive values of the items between 0.05 and 0.82. Reliability was adequate with alpha = 0.87 and omega = 0.85. The results pointed to evidence of validity of the internal structure of the BRSQ-3 and the feasibility of its use for older population.

Keywords: Psychometrics, Older people; Motivation; Exercise

4.1.INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo heterogêneo contemplado por múltiplos fatores. Entre estes, o estilo de vida reverbera na forma como cada pessoa envelhece. Neste cenário, a escolha pela prática de exercícios físicos ao longo dos anos tem um papel fundamental em como iremos envelhecer e diversos estudos (ECKSTROM *et. al.*; 2020; VALENZUELA, *et. al*.; 2011; FRIEDMAN, 2020) têm apontado para contribuições benéficas da prática para a saúde e é fortemente recomendado.

A prática de exercícios físicos regulares segue ligada diretamente aos benefícios para as dimensões clínicas, como para as demandas cardiovasculares (RICCI; CUNHA, 2020; FLEENOR et al., 2021), impactos favoráveis às dimensões funcionais, contribuindo para as funções cognitivas (SUMIŃSKA, 2021) e motoras (FALCK et al., 2019), ainda no cerne da funcionalidade, há associações favoráveis entre os indivíduos ativos fisicamente ao longo da vida e a manutenção da capacidade funcional na velhice e índices menores de mortalidade (LADDU et al., 2020; FIREBAUGH et al., 2018). Há impactos também nas demandas psicossociais, envoltas por aspectos psicológicos, de interação social e de humor (RAYNOR et al., 2020). Soma-se os exercícios físicos com enfoque específicos em equilíbrio e treinamento funcional que estão relacionados à redução de quedas, temática relevante no campo gerontológico e na saúde da pessoa idosa (MCLAUGHLIN et al., 2020)

Ao observar o que é exposto na literatura sobre os exercícios físicos e do seu cenário favorável para o envelhecimento, podemos questionar as razões pelas quais ainda há uma baixa adesão dos idosos? O que leva uma pessoa a se interessar por um exercício, atividade ou esporte e mantê-lo ao longo dos anos? Quais são os motivos despertados nas pessoas e nos idosos para iniciar ou manter o exercício físico incluso em suas rotinas contemplando o seu repertório de ocupações?

Para responder parte desses questionamentos tem-se utilizado a Teoria de Autodeterminação (TAD), desenvolvida por Deci e Ryan (1985), de forma extensiva para compreender às motivações para práticas de exercícios físicos. A motivação é exposta como guia e intensificadora dentro da prática de exercícios físicos, sendo os motivos divididos dentro dos aspectos motivacionais intrínsecos, extrínsecos e amotivacionais.

Em relação aos aspectos motivacionais intrínsecos, a teoria sustenta que esses estão correlacionados ao despertar do próprio prazer ao desempenho da prática e recebeu

a denominação de regulação interna. Os aspectos motivacionais extrínsecos são divididos em quatro domínios que recebem os seguintes nomes: regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada e regulação integrada. A regulação externa diz respeito às recompensas do meio externo e o reconhecimento ao executar uma atividade. A regulação introjetada é relacionada ao executar um exercício para evitar sentimentos de culpas. Quando o indivíduo pratica o exercício pensando nos benefícios individuais que prática traz para si é denominada regulação identificada, e por fim, quando o exercício físico é considerado como parte do seu estilo de vida este é represando pela regulação integrada. A teoria defende que caso seja identificada a ausência de aspectos intrínsecos e extrínsecos, um novo conceito é evocado denominado amotivação, é fundamentada na não-regulação e inexistência de sentidos atribuídos à prática de exercícios físicos (DECI; RYAN, 1985).

A TAD tem sido usada para fundamentar o desenvolvimento de diversos instrumentos. Um dos instrumentos desenvolvido a partir da TAD é o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (*MULLAN; MARKLAND; INGLEDEW, 1997). O desenvolvimento do instrumento contou com a participação de 298 pessoas praticantes de exercícios físicos com idades, majoritariamente, incluídas na fase adulta. Na estrutura do instrumento houve a inclusão de 30 itens derivados de duas pesquisas: a primeira desenvolvida por Vallerand e Bissonnette (1992) que objetivou a construção de um instrumento no qual visava analisar os fatores intrínsecos e extrínsecos motivacionais na persistência da continuidade de atividades acadêmicas no ambiente educacional e a segunda desenvolvida por Ryan e Connell (1989) onde analisou os motivos intrínsecos e extrínsecos e os impactos nas ações. O instrumento adotou uma escala do tipo *Likert* de três pontos, contudo com a pontuação par 0, 2 e 4, sendo 0 - “nada verdadeiro para mim”, 2 – “às vezes verdadeiro para mim” e 4 – “muito verdadeiro para mim”. Os autores aplicaram a análise da estrutura fatorial pela análise fatorial confirmatória (AFC) com o estimador de máximo verossimilhança e considerando o modelo desenvolvido de 4 domínios. Contudo, no artigo só é possível encontrar os índices de ajustamento do modelo (Satorra-Bentler scaled χ^2 = 172.93 (X2=277.19), $p<0.001$, GFI = 0.91, RMSEA = 0.07, NNFI = 0.92 e o alfa para as quatro dimensões variando entre 0.78 e 0.90. Não é possível verificar o diagrama de caminhos com as cargas fatoriais e valores preditivos dos itens. De qualquer forma, os autores relatam que os resultados indicam que o instrumento pode analisar as demandas comportamentais relacionadas à motivação e sua manutenção na

prática de exercícios físicos, porém visando analisar somente os aspectos motivacionais intrínsecos e extrínsecos, não contemplando os fatores amotivacionais.

A partir desse cenário, o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* passou por modificações e aplicações práticas visando melhorias e precisão em sua mensuração. Markland e Tobin (2004) realizaram as primeiras alterações no instrumento original, na pesquisa desenvolvida houve a inclusão de questões direcionadas para analisar as demandas amotivacionais e foi nomeado como BREQ-2. Em relação as análises, os autores também adotaram a AFC sem especificar o estimador ao modelo. Os índices de ajustamento do modelo Satorra-Bentler ($\chi 2 = 136.49$, $p = .23$), RMSEA = .02 (90% CI = .00–.04); CFI = .95; NNFI = .94; SRMR = .05) e as cargas fatoriais ficaram de moderada a forte (média de 0.76; amplitude de 0.53 a 0.90; $p < 0,001$).

Dentro das pesquisas desenvolvidas até o ano de 2004, o BREQ-2 contemplava grande parte das motivações intrínsecas, extrínsecas e amotivações destacadas na TAD (DECI; RYAN, 1985) com exceção do domínio voltado para regulação integrada, pertencente às motivações extrínsecas. A partir desse cenário há a discussão sobre inserir a regulação integrada ao BREQ-2, passando assim para a versão atual BREQ-3 onde é contemplado por todos os domínios formulados na TAD (WILSON et al., 2006) . O BREQ-3 tem várias adaptações para diversos países e idiomas: inglês (MARKLAND; TOBIN, 2004), espanhol (GONZÁLEZ-CUTRE; SICILIA; FERNÁNDEZ, 2010), português europeu (CID *et. al*, 2018) e português brasileiro (GUEDES; SOFIAT, 2015). No cenário internacional o instrumento foi aplicado em pesquisas desenvolvidas com jovens e adultos (ZAMARRIPA *et. al*, 2018; LEÓN-GUEREÑO; TAPIA-SERRANO, M; SÁNCHEZ-MIGUEL, 2020; GORNY et al., 2021) não contemplando o público composto por pessoas idosas. No Brasil, o BREQ-3 passou pela busca de evidências de validade com a participação de jovens e adultos (GUEDES; SOFIAT, 2015). Apenas o estudo brasileiro adotou a da Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória.

Na busca da compreensão sobre os aspectos motivacionais o *BREQ-3* passou por diferentes trajetórias e aplicações em distintas pesquisas desenvolvidas nos últimos anos. Nota-se a limitante no que diz respeito às pessoas idosas e seus reais motivos para práticas de exercícios físicos. Portanto não é possível averiguar se a estrutura e a precisão do instrumento com a população idosa.

Retomando os benefícios elencados, o conhecimento acerca do que leva uma pessoa a executar e manter um exercício físico pode reverberar de forma benéfica para a

compreensão de um comportamento de uma determinada população. Reconhecer o comportamento de uma população, especificamente, a população idosa é de extrema importância para a Gerontologia e para direcionamentos de ações em encontro com o envelhecimento ativo e saudável. Além deste, o conhecimento pode ser um facilitador para o desenvolvimento de programas e ações voltadas ao público idoso de incentivos à prática de exercícios físicos.

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo analisar as evidências de validade de estrutura interna do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3)* na população idosa.

4.2. MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - EACH/USP sob o parecer nº 4.535.974. Participaram do estudo 89 idosos que consentiram a participação através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para inclusão das pessoas nas pesquisas foram considerados os seguintes critérios: executar 01 ou mais atividade física de qualquer natureza, com duração mínima de 30 minutos por semana, ser alfabetizado e concordar participar voluntariamente. Para exclusão dos participantes: não possuir idade igual ou superior a 60 anos e/ou não ser alfabetizado.

A coleta de dados foi realizada *on-line* no período de maio a outubro de 2021. Para isso, foi produzido um formulário através do *Google Forms*, gerado um link de participação e compartilhado nas redes sociais como o *Facebook*, W*hatsapp* e *Instagram*. Os grupos buscados no *Facebook* para compartilhar o link eram voltados para exercícios físicos, tais como: grupos de corridas, voleibol, musculação. Além disso, houve busca ativa nas redes de indivíduos que manifestaram o desejo de participar da pesquisa e outros que foram convidados por atenderem os critérios de inclusão. No Whatsapp, abordagem se deu por compartilhar a pesquisa em grupos de pesquisas, com assessorias esportivas, grupos de pessoas que realizam exercícios específicos, como ciclismo e corrida. No I*nstagram* o contato e compartilhamento da pesquisa foi realizado diretamente com páginas de assessorias esportivas.

4.2.1. *BEHAVIORAL REGULATION IN EXERCISE QUESTIONNAIRE (BRSQ-3)*

O BRSQ-3 consta com 23 questões correlacionadas com o enunciado "Porque você pratica exercício físico?". As respostas seguem uma escala de *Likert* de três pontos, sendo 0= nada verdadeiro para mim, 2= algumas vezes verdadeiro para mim, 4= Muito verdadeiro para mim. O instrumento resulta em 6 domínios sobre a motivação: (1) Amotivação; (2) Motivação Extrínseca de regulação extrema; (3) Motivação Extrínseca de regulação introjetada; (4) Motivação extrínseca de regulação identificada; (5) Motivação Extrínseca de regulação integrada; (6) Motivação intrínseca.

4.2.2. ANÁLISE DOS DADOS

A estrutura interna foi testada por meio da Análise Fatorial Confirmatória seguindo o modelo teórico estabelecido no instrumento original com 6 dimensões. Foi adotado a estimação de Máximo Verossimilhança. Como dados primários foram utilizadas as cargas fatoriais e o poder preditivo do item (R^2). Para os índices de ajustamento do modelo foram utilizados o χ^2/gl, NNFI (Non-Normed Fit Index); CFI (Comparative Fit Index); GFI (Goodness Fit Index); TLI (Adjusted Goodness Fit Index) todos com corte inicial de > 0,90, o RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation < 0,08) e SRMR (Root Mean Square of Residuals < 0,12). Adotou-se como valores de corte a orientação de Sivo et. al (2006) para os índices de ajuste do modelo para o número de participantes

A confiabilidade foi avaliada a partir de dois indicadores: Alfa (Cronbach, 1951) e o Ômega (McDonald, 1999). A adoção de dois indicadores busca aumentar a confiabilidade da interpretação, pois têm ocorrido inconsistências da confiabilidade por meio do Alpha de Cronbach (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2014; MCNEISH, 2018; HOEKSTRA et. al., 2019). Soma-se a imprecisão do uso do Alpha como consistência interna, pois não é uma medida de consistência interna (SIJTSMA, 2009). Valores dos índices de confiabilidade ≥ 0,7 (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2014) têm sido considerados adequados. As análises foram realizadas através dos softwares JASP 15.1 e AMOS 23.

4.3.RESULTADOS

Iniciamos os resultados com a descrição dos participantes. Ponto fundamental nos estudos de validade, apesar de ser negligenciado recorrentes (REBUSTINI, et. al., 2016). O presente estudo contou com a participação de 89 pessoas idosas (Tabela 1), com idade média de 66,04 anos (DP = 4,93 anos), sendo 47 mulheres (52,80%) e 42 homens (47,19%), a grande maioria dos participantes se declaram heterossexuais (n = 87; 97,75%). A prevalência foi de pessoas provenientes do estado de São Paulo (n = 69 77,52%), sendo que 77 (86,52%) dos participantes se autodeclaram brancos e 41 (46,06%) apresentaram estado civil de casados. No que tangem às questões religiosas, o catolicismo foi o grupo religioso mais representativo com 43 participantes (48,31%).

Em relação ao nível educacional 32,58% (n = 29) dos participantes apresentavam ensino superior completo e 19 (21,32%) apresentavam pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) somaram 13,48% (n = 12) dos participantes. O estudo contou com a participação de pessoas com formações na área de engenharia (14,61%), administração (10,11%), saúde (8,98%) e comunicação (5,62%) como as mais listadas, 58 participantes (65,16%) declararam não estudar atualmente. Em relação à ocupação atual dos participantes 24 (26,96%) estão aposentados, dos que se mantém ativamente trabalhando 23 (25,84%) são autônomos e 18 (20,22%) em regime celetista. Os participantes residem predominantemente sozinhos (n = 30; 33,70%) ou com cônjuge (n = 31; 34,83%), moram em apartamentos (n = 46; 51,68%), com residência própria e quitada (n = 66; 74,15%).

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

Idade média	Média = 66,04 (dp = 4,93)	N (%)
Sexo	Feminino	47 (52,80)
	Masculino	42 (47,19)
Estado Civil	Casado	41 (46,06)
	Divorciado	16 (17,98)
	Separado	2 (2,25)
	Solteiro	14 (15,73)
	União Estável	6 (6,74)
	Viúvo	10 (11,23)
Estado	São Paulo	69 (77,52)
	Rio de Janeiro	3 (3,37)
	Rio Grande do Norte	1 (1,12)
	Rio Grande do Sul	5 (5,62)
	Paraná	4 (4,49)
	Bahia	1 (1,12)

	Distrito Federal	2 (2,25)
	Santa Catarina	2 (2,25)
	Pernambuco	2 (2,25)
Cor da Pele	Branca	77 (86,51)
	Parda	6 (6,74)
	Preta	2 (2,25)
	Amarela	1 (1,12)
	Não declararam	3 (3,37)
Nível Educacional	Fundamental I Incompleto	1 (1,12)
	Fundamental I Completo	1 (1,12)
	Fundamental II Completo	2 (2,25)
	Ensino Médio Completo	5 (5,62)
	Técnico Profissionalizante	3 (3,37)
	Superior Completo	29 (32,58)
	Superior Incompleto	9 (10,11)
	Especialização Completo	19 (21,34)
	Mestrado Completo	4 (4,65)
	Mestrado Incompleto	6 (6,74)
	Doutorado Incompleto	1 (1,12)
	Doutorado Completo	7 (7,86)
Renda	Inferior à 1 salário	2 (2,25)
	Entre 1e 3 salários	14 (15,73)
	Entre 3 -5 salários	25 (28,09)
	Superior à 5 salários	46 (51,68)
Reside em Imóvel	Alugado	15 (16,85)
	Próprio (herdado, financiado ou quitado)	74 (83,14)
Com quem reside:	Sozinho	30 (33,71)
	Conjugue	29 (32,58)
	Conjugue e outro familiar	16 (17,98)
	Outros	12 (13,48)
Possuí Doença		34 (38,20)
Faz uso de medicação		68 (76,40)
Acesso à convênios privados		71 (79,77)

Fonte: Dos Santos (2022, p. 23)

No âmbito da saúde, 34 (38,20%) dos participantes relatam possuir alguma doença. Interessante apontar que 68 participantes (76,40%) alegaram fazer uso de medicações, sendo a patologia mais citada a ansiedade 14 (n = 16, 27%), seguido de Hipertensão (n = 12; 13,48%) e diabetes com 7,86% (n = 7). Contudo apenas parte deles indicou ter uma doença. Em relação ao acompanhamento psicológico, 11 participantes (12,36%) seguem com auxílio deste profissional. No cenário de acesso à saúde, 71 (77,52%) das pessoas neste estudo fazem o uso de convênios privativos para cuidados à saúde. Na esfera bem-estar e estilo de vida a maioria declara apresentar uma boa alimentação 60 (67,41%) e 84 (94,38%) são não fumantes.

Os exercícios físicos foram divididos em três grandes grupos para avaliação dos resultados (tabela 2), sendo esses as atividades cardiorrespiratórias (ciclismo, corrida, caminha), exercícios resistidos (musculação), e Múltiplas Modalidades (pilates, yoga, funcional, exercícios em grupo). Os resultados apontaram para prevalência em modalidades voltadas ao desenvolvimento cardiorrespiratório (n = 61; 68,54%), com frequência média de 4,01 (dp =1,89) dias na semana e 89,44 minutos de atividade por dia (dp = 53,04) e a maioria classificou a atividade com intensidade moderada (n = 45; 50,56%).

No que tange aos motivos para execução das atividades, temos que: 72 (80,90%) dos participantes consideraram o fator saúde como relevante para a prática, seguido de prazer (n = 55; 61,79%). A média de idade no qual os participantes iniciaram as práticas de exercícios foi de 31,59 anos (dp =19,61). A maior parte dos participantes declarou contar com auxílio de profissional para os exercícios físicos (n = 50; 56,18%), sendo os profissionais mais citado pelos participantes o profissional da educação física (n = 26; 29,21%) seguido do fisioterapeuta (n = 16; 17,98%).

Tabela 2. Descrição dos exercícios físicos.

		n (%)
Modalidade do exercício	Cardiorrespiratórias	61 (68,54%)
	Exercícios Resistidos	12 (13,48%)
	Múltiplas Modalidades	16 (17,98%)
Frequência Dias/Semana	2 a 3	37 (41,57%)
	4 a 5	32 (35,95%)
	6 a 7	20 (22,47%)
Período que executa a atividade física	Manhã	33 (37,08%)
	Tarde	8 (8,99%)
	Noite	9 (10,11%)
	Manhã e Noite	12 (13,48%)
	Manhã e tarde	16 (17,98%)
	Tarde e Noite	5 (5,62%)
	Manhã, tarde e noite	4 (4,94%)
Intensidade da atividade	Extremamente Fraca	3 (3,37%)
	Muito Fraca	5 (5,62%)
	Fraca	8 (8,99%)
	Moderada	45 (50,56%)
	Forte	21 (23,59%)
	Muito Forte	5 (5,62%)
Duração média da atividade por dia		89,44 minutos (dp = 53,04)

Fonte: Dos Santos (2022, p. 24)

3.3.1. ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

Em relação aos resultados da Análise Fatorial Confirmatória (Figura 1), as cargas fatoriais foram adequadas (>0.30), com exceção do item 13 (λ = 0,22) ("Penso que é importante fazer algum esforço para praticar exercício físico"). Desta forma, as cargas fatoriais oscilaram entre 0.22 e 0.91, sendo os valores preditivos dos itens entre 0.05 e 0.82. As covariâncias entre os domínios variaram entre -0,87 a 0,98.

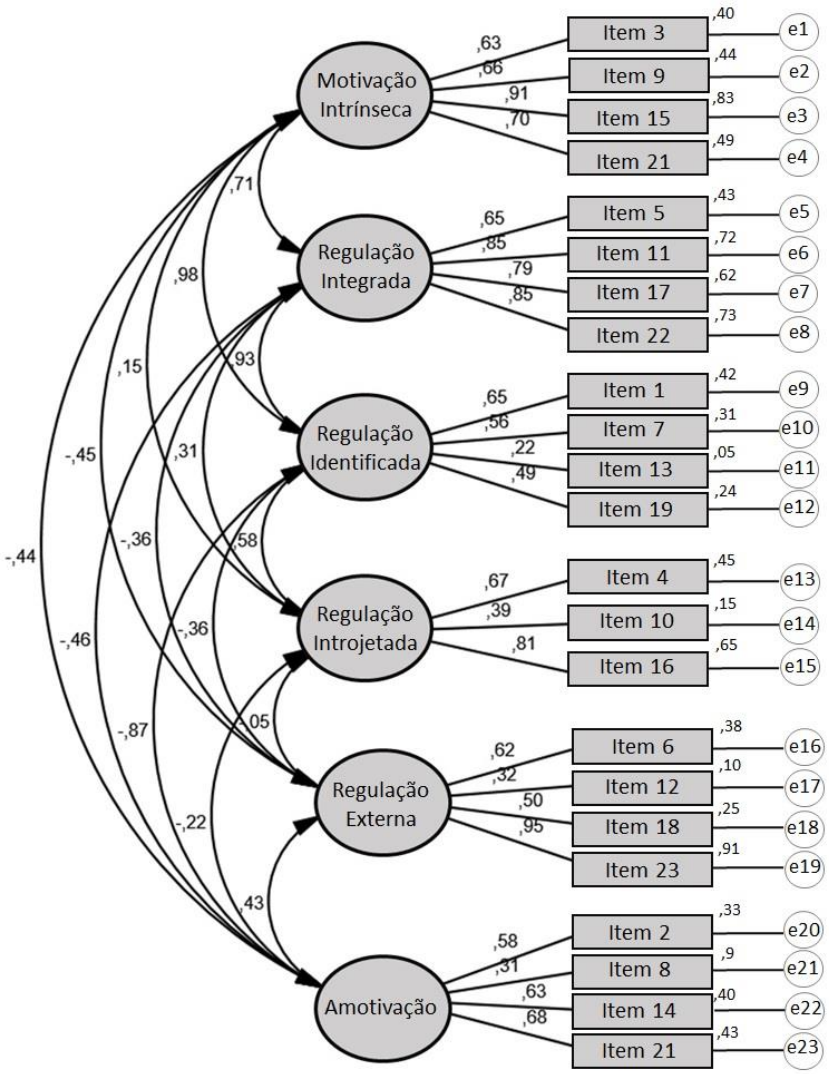


Figura 1. Diagrama de caminhos do Behavior Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3).

Os índices de ajustamento do modelo apontaram para os seguintes resultados: $\chi 2/gl$ = 1,63; $p < 0,001$, NNFI = 0.79, CFI = 0.82, GFI = 0.97, TLI = 0,79, RMSEA = 0,08 e SRMR = 0.10. Alguns indicadores tiveram valores acima do corte previsto ($\chi 2/gl$,

GFI, RMSEA e SRMR) e alguns não atingiram o limite mínimo (NNFI, CFI e TLI). No que tange à confiabilidade, o resultado do alfa foi de 0.87 e ômega de 0.85, em níveis adequados. A tabela 3 apresenta os itens e os respectivos domínios.

É possível que o não alinhamento entre todos os índices de ajustamento do modelo sejam decorrentes do número de participantes do estudo. As análises fatoriais são altamente influenciadas pelo número de participantes, número de itens e domínios do instrumento (HAIR et. al., 2019)

Tabela 3. Fatores e itens do BREQ-3

Fator	Item
Motivação Intrínseca	3. Acredito que o exercício físico é divertido.
	9. Gosto das minhas sessões de exercício físico
	15. Acho que o exercício físico é uma atividade prazerosa
	21. Sinto-me bem e satisfeito quando faço exercício físico
Regulação Integrada	5. Faço exercício físico porque é consistente com meus objetivos de vida
	11. Considero que o exercício físico faz parte de mim
	17. Vejo o exercício físico como parte fundamental do que sou
	22. Considero que o exercício físico está de acordo com meus valores pessoais
Regulação Identificada	1. É importante para mim fazer exercício físico regularmente
	7. Valorizo os benefícios do exercício físico
	13. Penso que é importante fazer algum esforço para praticar exercício físico
	19. Sinto-me ansioso/a se não fizer exercício físico regularmente
Regulação Introjetada	4. Sinto-me culpado/a quando não faço exercício físico
	10. Sinto-me envergonhado/a quanto falto a uma sessão de exercício físico
	16. Sinto-me fracassado/a quando não faço exercício físico por algum tempo
Regulação Externa	6. Porque outras pessoas dizem que devo fazer exercício físico
	12. Meus amigos/familiares dizem que devo fazer exercício físico
	18. Outras pessoas vão ficar insatisfeitas comigo se não fizer exercício físico
	23. Sinto-me pressionado pelos meus amigos/família para fazer exercício físico
Amotivação	2. Não sei por que tenho que fazer exercício físico
	8. Não vejo sentido em fazer exercício físico
	14. Não sei por que tenho que me incomodar em fazer exercício físico
	21. Sinto-me bem e satisfeito quando faço exercício físico

Fonte: Dos Santos (2022, p. 26)

4.4.DISCUSSÃO

As pesquisas e desenvolvimento de estudos na área da Gerontologia e, especificamente, sobre a pessoa idosa são relevantes quando observamos as perspectivas futuras sobre o envelhecimento populacional. O BREQ-3 foi idealizado e desenvolvido com estudantes universitários canadenses, com idade média de 19,54 anos (dp =1,75) para os homens e de 19,18 anos (dp =1,52) para as mulheres (WILSON et al., 2006). Quando observamos os estudos de validação do instrumento em outros países e cenários, nota-se que não há a contemplação exclusiva de pessoas idosas nas pesquisas (GONZÁLEZ-CUTRE; SICILIA; FERNÁNDEZ, 2010; CID *et. al*, 2018; GUEDES; SOFIAT, 2015). No contexto nacional, a pesquisa de Guedes e Sofiat (2015) direcionou-se para pessoas adultas, com grande porcentagem da população concentrando-se entre 21 e 30 anos. Esta primeira descrição é relevante para destacar um ponto central no estudo com instrumentos e que não tem sido dada a devida importância. É comum a aplicação de um instrumento em população distinta da que compôs a busca de evidências no estudo original sem a realização de estudos que apontem que o instrumento mantém sua capacidade de mensurar a variável latente de forma adequada e precisa. Como apontam Borsboom (2012) e Borsboom e Mellenbergh (2007), um teste pode ser válido para um determinado grupo, enquanto inválido para outro, ou válido para uma interpretação e uso de resultados, mas inválido para outro. De fato, não se deve aplicar de forma linear a busca por uma universalidade do instrumento, bastando o estudo original para concluirmos que ele automaticamente é estendido as mais diversas populações.

Van de Vijver e Hu (2018) são enfáticos quanto a isto, quando destacam que a universalidade em nível de construção e item pode ser muito diferente. Destacam que conceitos como inteligência e bem-estar são universais até onde sabemos, mas isso não significa que seus instrumentos ocidentais historicamente usados para capturar esses construtos sejam universalmente aplicáveis. Portanto, a caracterização dos participantes nos estudos não são mero informes sobre a amostra, eles trazem *per si* a razão pela qual um instrumento pode ser adequado ou não. Rebustini e colaboradores (2016) apontaram de forma muito clara quais os efeitos sobre o instrumento ao se ignorar uma descrição detalhar e desconsiderar o contexto da população do estudo. Os autores relataram que a ausência destas informações pode acarretar inúmero problemas, como: imprecisão das medidas, limitação da aplicação dos instrumentos, interpretações, intervenções

inadequadas, perda da reprodutibilidade e replicabilidade e a inviabilidade dos estudos comparativos.

Desta maneira, não há transferência absoluta e direta entre os contextos. Ainda mais com a população idoso, como apontam Kuang e colaboradores (2016):

1. Muitas ferramentas de avaliação para idosos foram originalmente projetadas e padronizadas para adultos mais jovens;
2. Idosos podem ter um bom desempenho no funcionamento diário, embora possam pontuar baixo em testes padronizados em laboratório; e
3. fatores contextuais, como diferenças de idade em objetivos e motivação, diferenças de idade na memória e outras mecânicas cognitivas e diferenças de idade / coorte em normas e expectativas, podem afetar o desempenho de idosos nas avaliações.

Em nosso estudo, observamos que os participantes relataram que os objetivos/ motivos para prática o fator saúde foi o mais prevalente, seguido de prazer. Enquanto no estudo de Guedes e Sofiat (2015) há distinção entre a prevalência dos objetivos, sendo que para o público feminino a estética foi o objetivo mais citado, já para o público masculino, o condicionamento físico ficou em destaque. Objetivos tão distintos entre as populações podem gerar configurações diferentes na estrutura interna do instrumento e pode gerar chaves de correções, isto é, a forma em que será efetuada a análise dos escores, bem como as tabelas de classificação distintas. Abrindo a possibilidade de desenvolvermos versões do instrumento que serão aplicadas para populações e subgrupos específicos. Não considerar estes aspectos pode nos levar a classificações e induzir a interpretações imprecisas dos resultados. Neste sentido é de extrema importância compreender e entender quais são as reais motivações das populações estudas e se há distinção entre elas a depender da faixa etária ou fase de vida.

Outro ponto de destaque está em relação ao tempo demando para a prática de exercícios físicos, os indivíduos deste estudo, declaram média de 4 dias na semana e 89 minutos/ seção mostrando similaridade com o estudo nacional que contemplou indivíduos adultos, apresentado a faixa de 3-4 dias na semana e 1/3 dos indivíduos relatou se exercitar entre 60 e 90 minutos por seção. Tais resultados, nos direcionam que adultos e idosos brasileiros disponibilizam períodos semelháveis quando a temática é exercício físico. Esse aspecto nos coloca em alerta quanto a suposição. Esse aspecto nos coloca em alerta quanto a suposição, e em último caso pode acarretar idadismo, de que a população

idosa é frágil e incapaz de práticas de atividade física/exercício/esporte sistematizadas de alta intensidade.

Divergindo dos resultados do atual estudo, as modalidades apresentadas por Guedes e Sofiat (2015) apresentam diferenças consideráveis, no âmbito nacional do estudo do BREQ-3 em sua caracterização da amostra, os indivíduos adultos identificaram-se, em sua maioria, como praticantes de exercícios físicos resistidos (68,1%), enquanto as pessoas idosas inseridas neste estudo apontaram que os exercícios cardiorrespiratórios (68,4%). O processo de envelhecimento repercute em todos os sistemas, incluindo o musculoesquelético, nesse sentido, há perdas em massa e mudanças nas fibras musculares, tais alterações podem impactar na funcionalidade e questões como sarcopenia e quedas (FRANCIS et al., 2017). Estudos (CORREA et al., 2020; SILVA; MONTEIRO; MOCARZEL, 2021; FRAGALA et al., 2019) têm destacado que os idosos têm buscado atividades resistidas com efeitos positivos em força muscular, mobilidade, independência, expectativa de vida, capacidade funcional e consequentemente na qualidade de vida. Este é outro ponto que difere em nosso estudo, pois os idosos estão mais ligados a atividades cardiorrespiratórias.

No cerne das análises psicométricas ao nos debruçarmos sobre a pesquisa original que levaram na construção do BREQ-3. O instrumento foi submetido à Análise Fatorial Confirmatória (WILSON et al., 2007). Na validação do instrumento em Portugal e na Espanha o caminho percorrido foi o mesmo, análise fatorial confirmatória (CID et al., 2018; GONZÁLEZ-CUTRE; SICILIA; FERNÁNDEZ, 2010). Guedes e Sofiat (2015), no brasileiro foram utilizadas a análise fatorial confirmatória e a análise fatorial exploratória. Foram analisados os critérios de Kaiser Meyers Olkin, testes de esfericidades, correlações de Pearson, cálculos de alfa de Cronbach, além de média, correlações bivariadas e desvio padrão. Na análise fatorial confirmatória, o método seguido o de máxima verossimilhança. Analisados os graus de liberdade e qui-quadrado, Goodness-of-Fit Index (GFI), comparative fit índex (CIF), Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI) e Root Mean Square Residual (RMSR). Os resultados apontaram para bom desempenho psicométrico, confirmando os 6 fatores em 23 questões, porém quando comparado a versão original. No presente estudo, os resultados apontaram para evidências mínimas aceitáveis para o uso na população idosa, com presença de resultados com valores superiores aos cortes teóricos.

Dos resultados obtidos, o estudo português destoou, uma vez que observou que a construção original do instrumento não foi satisfatória para a amostra analisada, sendo necessário modificações na construção, apontando para resultados satisfatórios com a presença de apenas 18 itens nos 6 fatores (CID et al., 2018).

Nota-se pelos resultados do estudo que o fator idade e contexto no qual os participantes idosos estão inseridos pode reverberar sobre os números obtidos, uma vez que a população estudada apresenta demandas socioeconômicas e níveis educacionais relativamente superiores à maioria da população brasileira idosa. Neste sentido, abre-se o diálogo sobre o quanto à prática de exercícios físicos é acessível ou não à população no geral, para além disso, destaca-se que as pesquisas realizadas via *on-line* representam já um grupo que têm acesso à internet, sendo os dados expostos e discutidos neste estudo voltados a este cenário.

3.5.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da AFC indicam que o BRSQ-3 apresenta evidências de validade da estrutura interna aceitáveis para o uso em idosos. As cargas fatoriais, poder preditivo do item e a confiabilidade se mostram adequadas. Alguns dos indicadores de ajuste do modelo mostraram valores abaixo do limite teórico, contudo o conjunto dos indicadores favoráveis ao modelo são consistente. É possível que tenham sido afetados pelas restrições e dificuldades que foi encontrada para a captação de participantes durante o período da pandemia de COVID-19 e que foram restritas ao ambiente online. Desta forma é fundamental que no futuro ocorra uma extensão do número de participantes, bem como, a adoção de outras técnicas de avaliação da estrutura interna que reconfirme a estrutura do instrumento.

REFERÊNCIAS

BORSBOOM, Denis.; MELLENBERGH, Gideon. J. **Test validity in cognitive assessment**. In J. P. Leighton & M. J. Gierl (Eds.), Cognitive diagnostic assessment for education: Theory and applications (pp. 85–115). Cambridge University Press, 2007.

CID, Luis et al. The behavioral regulation in exercise questionnaire (BREQ-3) Portuguese-version: evidence of reliability, validity and invariance across gender. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 1940, 2018.

CORREA, E. et al. Efeitos do treinamento resistido na qualidade de vida de idosos: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3260–3274, 2020.

CRONBACH, Lee. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. **Perspectives in social psychology**, Springer, 1985.

DUNN, Thomas J.; BAGULEY, Thom; BRUNSDEN, Vivienne. From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. **British journal of psychology**, v. 105, n. 3, p. 399-412, 2014.

ECKSTROM, Elizabeth et al. Physical activity and healthy aging. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 36, n. 4, p. 671-683, 2020.

FALCK, Ryan S. et al. Impact of exercise training on physical and cognitive function among older adults: a systematic review and meta-analysis. **Neurobiology of aging**, v. 79, p. 119-130, 2019.

FIREBAUGH, Casey Mace et al. Physical activity, function, and mortality in advanced age: A longitudinal follow-up (LiLACS NZ). **Journal of aging and physical activity**, v. 26, n. 4, p. 583-588, 2018.

FLEENOR, Bradley S. et al. Healthy Vascular Aging Is Associated with Higher Cardiorespiratory Fitness. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 41, n. 2, p. 122-125, 2021.

FRAGALA, Maren S. et al. Resistance training for older adults: position statement from the national strength and conditioning association. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 33, n. 8, 2019.

FRANCIS, P. et al. Measurement of muscle health in aging. **Biogerontology**, v. 18, n. 6, p. 901–911, 4 dez. 2017.

FRIEDMAN, Susan M. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 36, n. 4, p. 645-653, 2020.

GONZÁLEZ-CUTRE, David; SICILIA, Álvaro; FERNÁNDEZ, Alberto. Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. **Psicothema**, v. 22, n. 4, p. 841-847, 2010.

GORNY, Alexander Wilhelm et al. Motivations to exercise in young men following a residential weight loss programme conducted in National Service-a mixed methods study. **BMC public health**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 2021.

GUEDES, Dartagnan Pinto, SOFIATI, Sandro Lucas. Tradução e validação psicométrica do Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire para uso em adultos brasileiros. **Revista Brasileira Atividade Física Saúde**, v. 20, n. 4, p. 397-412, 2015.

HAIR, Joseph. F. et. al., **Multivariate data analysis**. 8th edition. Boston: Cengage, 2019

HOEKSTRA, Rink et al. An empirical analysis of alleged misunderstandings of coefficient alpha. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 22, n. 4, p. 351-364, 2019.

KUANG, Meirong et al., Taking Diversity into Account: Assessment of Older Adults. In Leong, Frederick T. L. et al. (Eds.). **The ITC International Handbook of Testing and Assessment**. Oxford, GB: Oxford University Press, 2016, 290–299.

LADDU, Deepika R. et al. Physical activity trajectories and associated changes in physical performance in older men: the MrOS study. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 75, n. 10, p. 1967-1973, 2020.

LEÓN-GUEREÑO, Patxi; TAPIA-SERRANO, Miguel Angel; SÁNCHEZ-MIGUEL, Pedro Antonio. The relationship of recreational runners' motivation and resilience levels to the incidence of injury: A mediation model. **PloS one**, v. 15, n. 5, p. e0231628, 2020.

MARKLAND, David; TOBIN, Vannessa. A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 26, n. 2, p. 191-196, 2004.

MCDONALD, R. P. **Test theory: A unified treatment**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1999.

MCLAUGHLIN, Emily Claire et al. Balance and functional training and health in adults: an overview of systematic reviews. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 45, n. 10, p. S180-S196, 2020.

MCNEISH, Daniel. Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. **Psychological Methods**, v. 23, n. 3, p. 412–433, set. 2018.

MULLAN, Elaine; MARKLAND, David; INGLEDEW, David K. A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures**. Personality and individual differences**, v. 23, n. 5, p. 745-752, 1997.

RAYNOR, Annette J. et al. It's not just physical: Exercise physiologist-led exercise program promotes functional and psychosocial health outcomes in aged care. **Journal of aging and physical activity**, v. 28, n. 1, p. 104-113, 2020.

REBUSTINI, Flávio et al. Psicometria esportiva, caracterização dos participantes e invariância: uma revisão crítica. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2016.

RICCI, Natalia Aquaroni; CUNHA, Ana Izabel Lopes. Physical exercise for frailty and cardiovascular diseases. **Frailty and Cardiovascular Diseases**, p. 115-129, 2020.

RYAN, Richard M.; CONNELL, James P. Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. **Journal of personality and social psychology**, v. 57, n. 5, p. 749, 1989.

SIJTSMA, Klaas. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. **Psychometrika**, v. 74, n. 1, p. 107, 2009.

SILVA, Raquel Conceição da; MONTEIRO, Estêvão Rios; MOCARZEL, Rafael Carvalho da Silva. Efeito do treinamento de força sobre a capacidade funcional de idosos ativos: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e47101220148-e47101220148, 2021.

SIVO, Stephen A. et al. The search for" optimal" cutoff properties: Fit index criteria in structural equation modeling. The journal of experimental education, v. 74, n. 3, p. 267-288, 2006.

SUMIŃSKA, Sylwia. The impact of physical activity on cognitive functions. **Medycyna pracy,** v. 72, n. 4, p. 437-450, 2021.

VALENZUELA, Pedro L. et al. Physical exercise in the oldest old. **Comprehensive Physiology,** v. 9, n. 4, p. 1281-1304, 2011.

VALLERAND, Robert J.; BLSSONNETTE, Robert. Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. **Journal of personality**, v. 60, n. 3, p. 599-620, 1992.

VAN DE VIJVER, Fons JR; HE, Jia. Measurement and Monitoring Youth Development Indicators from a Comparative Perspective. **In: VERMA**, Suman; PETERSEN, Anne C. Developmental science and sustainable development goals for children and youth. New York. Springer, 2018. p. 329-342.

WILSON, Philip M. et al. "It's Who I Am… Really!'The importance of integrated regulation in exercise contexts 1. **Journal of Applied Biobehavioral Research**, v. 11, n. 2, p. 79-104, 2006.

ZAMARRIPA, Jorge et al. Motivational regulations across the stages of change for exercise in the general population of Monterrey (Mexico). **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 2368, 2018.

4. ARTIGO 2 - EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURA INTERNA DO DA ESCALA DE DEPENDÊNCIA DE EXERCÍCIO (EDS-R) NA POPULAÇÃO IDOSA.

Resumo: Os exercícios físicos são listados como práticas benéficas para a saúde e para o processo de envelhecimento ativo, porém há o questionamento quando a prática passa de um contexto saudável para algo prejudicial, que impactam as fontes profiláticas, uma destas fontes é a denominada "dependência do exercício". A dependência do exercício é objetivo de estudo no meio científico, onde o indivíduo prioriza a prática de exercícios em relação à outras atividades. Um dos poucos instrumentos existentes para a sua identificação é Escala de dependência de exercício (EDS-R). A escala foi validade com o público adulto, mas não especificamente testada para as pessoas idosas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências de validade de estrutura interna do EDS-R na população idosa. Foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória com estimador de Máximo Verossimilhança. Foram utilizadas as cargas fatoriais, poder preditivo do item e os índices de ajuste do modelo para verificar a adequação da solução fatorial. A confiabilidade foi aferida pelo alpha e pelo ômega. Participaram do estudo 87 idosos (idade média = 65,89; dp = 4,79 anos). O recrutamento dos idosos foi realizado via redes sociais e aplicação do instrumento foi realizado de forma on-line. Os resultados demonstraram adequação da estrutura fatorial do instrumento com as cargas fatoriais oscilando entre 0.51 e 0.91, sendo os valores preditivos dos itens entre 0.26 e 0.83. A confiabilidade foi adequada com alfa = 0,90 e ômega =0.91. Os resultados apontaram para evidências de validade da estrutura interna do EDS-R e a viabilidade de seu uso para a população idosa.

Palavras-Chaves: Idosos, instrumentos, exercício-físico, dependência do exercício.

4.1. INTRODUÇÃO

Os exercícios físicos dialogam diretamente com melhoras nas dimensões clínicas e funcionais com sinais favoráveis ao envelhecimento ativo e saudável. Ao analisar o cenário científico internacional e nacional sobre envelhecimento e exercícios físicos são notórias as evidências da eficácia e benefícios para redução de doenças crônicas não transmissíveis, promoção em saúde (CORDES, et. al, 2019), manutenção da capacidade funcional em Atividades de Vida Diária e impactos favoráveis em transtornos neurocognitivos maiores (TOOTS et al., 2016) e influências na cognição (NORTHEY et al., 2018). Sendo assim, observamos que os estudos direcionados às pessoas idosas e exercícios físicos concentram-se, em sua grande maioria, em problemáticas e processos patológicos, olhando o envelhecimento como um processo associado aos declínios funcionais, baixa participação social e pouca participação em exercícios físicos, reforçando os estereótipos de envelhecimento e declínios.

Na contramão deste contexto, observamos com o aumento do envelhecimento populacional há a presença de estudos que visam compreender a prática de exercícios físicos, esportes, e incluem o público idoso e o processo de envelhecimento (GIFFORD; COLLINS, 2021; LEIVE, 2018; LEPERS; STAPLEY; CATTAGNI, 2016). Esportes e práticas contínuas de exercícios físicos exigem dedicação, treino, intensidade e mudanças importantes no estilo de vida. Para além destes, a prática de exercícios físicos de alto desempenho, como os esportes competitivos, podem impactar em lesões (MARTÍN-GUZÓN et al., 2021; PRIETO-LAGE et al., 2021; STENSETH et al., 2022), reverberar nos aspectos psicológicos (PALAZZOLO, 2020) e dependência do exercício (VEALE, 1987). Sobre esta última perspectiva é na qual centraremos o nosso estudo.

Desta forma, segundo Veale (1987) a terminologia dependência do exercício faz referência ao comportamento compulsivo frente à prática de exercícios físicos. O autor passou a utilizar a terminologia para aplicação em todas as práticas de exercícios físicos, porém destaca-se que o comportamento do exercício físico com prejuízos à saúde já era objeto de estudo em pesquisas com dependência em corredores (MORGAN, 1979; YATES; LEEHEY; SHISSLAK, 1983) e distúrbios alimentares e exercícios físicos (WALDSTREICHER, 1985). O termo passou a ser utilizado sem especificar a prática de exercícios físicos, olhando somente para os comportamentos, dentre estes o autor destaca

a manutenção da prática mesmo com lesões, dores, exercícios excessivos e, distúrbios alimentares.

No que tange aos exercícios físicos e distúrbios alimentares há uma série de estudos e pesquisas desenvolvidas que mostram que a prática demasiada pode interferir na saúde no que tange aos distúrbios alimentares, porém destacam a necessidade de maiores estudos na área (BROSOF; WILLIAMS; LEVINSON, 2020; LEVIT et al., 2018). No Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) o exercício excessivo é listado como um dos comportamentos atrelados à anorexia nervosa, bulimia nervosa. No DSM-V podemos encontrar a descrição de que o exercício pode ser considerado excessivo quando impacta nas atividades significativas, é executado em horário inadequado, fora do contexto, quando há a sua manutenção mesmo com lesão ou complicações médicas. A dependência do exercício físico é estudada no meio científico, e em um estudo realizado por Rogers e colaboradores (2019) foi relacionada ao comportamento suicida. Os autores destacaram que a predileção da prática do exercício físico em detrimento de outras atividades, mostra-se patológica na dependência do exercício e presenciada associação com comportamentos suicidas, sendo necessárias intervenções.

No exposto pelos achados nota-se que a dependência do exercício físico traz impactos na esfera biopsicossocial do indivíduo, mostrando-se um elemento importante a ser estudado para as pessoas que executam atividades físicas, em direção à compreensão sobre a dependência do exercício.

Como a dependência do exercício pode ser caracterizada como uma variável latente, isto é, não é diretamente observável, faz-se necessário o desenvolvimento de um instrumental para que consigamos captá-la. Neste cenário, há um instrumento utilizado como facilitador para esta compreensão: a Escala de Dependência de Exercício Físico (EDS-R). A escala tem sua origem em estudos (VEALE, 1995; DE LA TORRE, 1995) desenvolvidos e apoiados na prática não saudável do exercício físico embasados no diagnóstico de dependência de transtornos, relacionados ou não a substâncias, inclusos no Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) ver no DSM-IV (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994) que considera a dependência ao Exercício Físico uma patologia (DOWNS; HAUSENBLAS; NIGG, 2004).

Downs, Housenblas e Nigg (2004) validaram o EDS-R estudando uma população de estudantes universitários praticantes de exercícios físicos, sendo o

instrumento composto por 21 questão e 7 fatores relacionados à dependência dos exercícios esses divididos em: tolerância e resistência; evitar sintomas de abstinência; intencionalidade; falta de controle; tempo; continuidade e; redução de outras atividades em prioridade ao exercício físico. Após a aplicação do instrumento os resultados indicavam para: risco de dependência, pessoas não dependentes, mas sintomáticas à dependência do exercício e pessoas não dependentes sem sintomas.

Ao finalizar a pesquisas os autores encontraram confiabilidade do instrumento além de destacarem que comportamentos relacionados ao perfeccionismo dentre aqueles em risco para a dependência do exercício. Em relação à análise dos dados, para a validação do EDS-R utilizou-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), seguido de índices de ajustes de *Tucker-Lewis*, CFI (*Comparative Fit Index*) e RMSEA *(Root-Mean-Square Error of Aproximation)* (DOWNS; HAUSENBLAS; NIGG, 2004)

A expansão do EDS-R foi para além dos Estados Unidos, tendo o seu uso e reconhecimento no meio científico em distintos países, há na literatura estudos desenvolvidos no continente Europeu, em países como a Itália (COSTA et al., 2012) França (ALLEGRE; THERME, 2008), Espanha (SICILIA; GONZÁLEZ-CUTRE, 2011) no continente asiático em países como o Japão (ZANDONAI et al., 2020) e Coréia (SHIN; YOU, 2015) na América Latina (ALCHIERI et al., 2015).

O estudo espanhol não contemplou pessoas idosas e utilizou em suas análises a análise fatorial confirmatória seguida de análise de variância (ANOVA) (SICILIA; GONZÁLEZ-CUTRE, 2011). O estudo italiano não contou com a participação de pessoas idosas e utilizou os mesmos métodos de análise de dados adotados pela escala original (COSTA *et. al*, 2012). O estudo francês incluiu pessoas idosas com participantes de idade até 74 anos (ALLEEGRE; THERME, 2008) na França o instrumento, após validado, foi direcionado para verificar relações entre dependência do exercício e transtornos de personalidade (KERN, 2010)

No Brasil, o instrumento foi traduzido por Oliveira e Alchieri (2010) com o objetivo de aprofundar os estudos da dependência do exercício no cenário nacional. Em 2015, Alchieri e colaboradores realizaram a adaptação e busca de evidências para a população brasileira com uma amostra entre 12 e 73 anos. A análise de dados seguiu os processos baseados na análise fatorial exploratória e confirmatória, cálculos de alfa de Cronbach, os índices de ajustes utilizados, dialogando com instrumento original compreenderam em: CFI (*Comparative Fit Index*), RMSEA *(Root-Mean-Square Error of*

Aproximation). Os resultados do estudo apontaram parâmetros satisfatórios para o uso na população brasileira.

Destaca-se que embora o estudo brasileiro contenha em sua amostra pessoas idosas, este não é voltado exclusivamente para a população que compreende na faixa etária de 60 anos ou mais de idade. Sendo assim, o seu resultado não dialoga diretamente e exclusivamente com a população idosa. O mesmo ocorre com o estudo executado na França.

Embora notado o desenvolvimento e aplicabilidade do instrumento desde o seu constructo até os dias atuais, nota-se na literatura que os estudos (ALCARAZ-IBÁÑEZ et al., 2019; GRANZIOL et al., 2021) desenvolvidos são contemplados por uma população compreendida, em sua maioria, na fase adulta da vida. Há a participação de pessoas idosas, mas o instrumento não é testado especificamente para essa população, nesse sentido, evidencia-se a necessidade do desenvolvimento de pesquisas voltada ao público idoso não tão somente para a compreensão das demandas comportamentais desta população, mas também, para o fortalecimento do campo gerontológico.

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo analisar as evidências de validade de estrutura interna do *Escala de Dependência de Exercício (EDS-R) na* população idosa.

4.2. MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - EACH/USP sob o parecer nº 4.535.974. Participaram do estudo pessoas idosas que consentiram em contribuir com a pesquisa através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para inclusão das pessoas nas pesquisas foram considerados os seguintes critérios: executar 01 ou mais exercício físico de qualquer natureza, com duração mínima de 30 minutos por semana, ser alfabetizado e concordar participar voluntariamente. Para exclusão dos participantes: não possuir idade igual ou superior a 60 anos e/ou não ser alfabetizado.

A coleta de dados foi realizada *on-line* no período de maio a outubro de 2021. Para isso, foi produzido um formulário através do *Google Forms*, gerado um link de participação e compartilhado nas redes sociais *Facebook* e *Instagram*. Os grupos buscados no *Facebook* para compartilhar o link eram voltados para exercícios físicos, tais como: grupos de corridas, voleibol, musculação. No I*nstagram* o contato e

compartilhamento da pesquisa foi realizado diretamente com páginas de assessorias esportivas.

A pesquisa também foi compartilhada no W*hatsapp,* neste meio de comunicação a abordagem se deu por dividir a pesquisa em grupos de pesquisas, com assessorias esportivas, grupos de pessoas que realizam exercícios específicos, como ciclismo, corrida, caminhada. Além disso, houve busca ativa nas redes de indivíduos que manifestaram o desejo de participar da pesquisa e outros que foram convidados por atenderem os critérios de inclusão.

4.2.1. INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Para caracterização dos participantes do estudo foi aplicado um questionário Socio-bio-demográfico, com questões referentes às demandas sociais, econômicas além de contemplar assuntos como saúde e histórico de prática do exercício e esporte.

Para analisar as evidências de validade de estrutura interna foi aplicada a Escala de dependência de exercício físico (EDS-R) adaptada e traduzida no Brasil por Oliveira e Alchieri (2010). A escala é constituída por 21 questões, distribuídas em sete fatores e cada fator contém três questões, sendo os fatores: 1º Tolerância/ Resistência - aumento da carga de exercícios ou crítica de que o exercício não é efetivo ao manter a mesma carga; 2º Evitar sintomas de abstinência - evitar irritação ou ansiedade; 3º Intencionalidade - execução do exercício além do programado; 4º Falta de controle - incapacidade de reduzir a carga de exercícios; 5º Tempo - tempo demandado no exercício; 6º Redução de outras atividades - redução de convívio social, lazer e ocupação para prática de exercício; 7º Continuidade - continuidade dos exercícios mesmo com contraindicações. As respostas seguem em uma escala *Likert* de cinco pontos, sendo: 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (frequentemente) e 5 (sempre). Para o cálculo dos escores a pontuação mínima obtida é 21 e a máxima 105, quanto maior a pontuação maior a dependência na execução do exercício físico. O instrumento também permite a classificação por categorias, com médias acima de 4 em três dos sete fatores são classificados como *Risco para Dependência do Exercício*; Médias entre 3 e 4 ou combinação entre 3 e 4 e acima de 4 em, ao menos, três dos sete fatores que não cumpram os critérios de Risco para Dependência do Exercício classificados como *Não dependente Sintomático*; Média abaixo dos 3 pontos, em pelo menos três dos sete fatores, não

cumprindo os critérios para as duas classificações anteriores apresentam classificação de *Não Dependente Assintomático.*

4.2.2. ANÁLISE DOS DADOS

A estrutura interna foi testada por meio da Análise Fatorial Confirmatória seguindo o modelo teórico estabelecido no instrumento original com 6 dimensões. Foi adotado a estimação de Mínimos Quadrados não Ponderados. Como dados primários foram utilizadas as cargas fatoriais e o poder preditivo do item (R^2). Para os índices de ajustamento do modelo foram utilizados o χ^2/gl, NNFI (Non-Normed Fit Index); CFI (Comparative Fit Index); GFI (Goodness Fit Index); TLI (Adjusted Goodness Fit Index) todos com corte inicial de > 0,90, o RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation < 0,08) e SRMR (Root Mean Square of Residuals < 0,12).

A confiabilidade foi avaliada a partir de dois indicadores: Alfa (Cronbach, 1951) e o Ômega (McDonald, 1999). A adoção de dois indicadores busca aumentar a confiabilidade da interpretação, pois têm ocorrido inconsistências da confiabilidade por meio do Alpha de Cronbach (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2014; MCNEISH, 2018; HOEKSTRA et. al., 2019). Soma-se a imprecisão do uso do Alpha como consistência interna, pois não é uma medida de consistência interna (SIJTSMA, 2009). Valores dos índices de confiabilidade ≥ 0,7 (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2014) têm sido considerados adequados. As análises foram realizadas através dos softwares JASP 16 e AMOS 23.

4.3. RESULTADOS

O presente estudo contou com a participação de 87 pessoas idosas com idade média de 65,89 anos (dp = 4,79), a maioria dos participantes eram do sexo feminino (n = 50; 57,57%), heterossexuais (n = 86; 98,85%), se autodeclaram brancos (n = 74; 85,06%) residentes do estado de São Paulo (n = 68; 78,16%) como descritos na tabela 1. No que diz respeito às demandas socioeconômicas observou-se que os participantes apresentavam, em sua maioria, renda superior à 5 salários (n = 44; 51,68%), residiam em casas próprias (n = 75; 86,21%) sozinhos (n =30; 34,48%) ou com cônjuges (n = 25; 28,73%). Direcionando o olhar para as questões educacionais dos participantes dos estudos, há a presença expressiva de pessoas que tiveram acesso ao ensino superior (n =

64; 75, 56%) incluísse dentro deste ensino as categorias: superior completo, especialização, mestrado completo e incompleto, e doutorado completo e incompleto.

Os participantes da pesquisa tinham acesso às redes sociais ou aplicativos de comunicação de mensagens e/ou ligações, sendo a rede social mais utilizada o *Facebook* (n = 72; 82,76%), seguido do *Instagram* (n = 62; 71,26%), *Twitter* (n = 12; 19,54%) e *TikTok* (n = 1, 1,15%). No cerne dos aplicativos de mensagens, ligações e chamas o *WhatsApp* (n = 85; 97,70%) foi o mais citado.

Em relação aos resultados obtidos na área de saúde, observou-se que a população estudada relatou utilizar medicações (n = 77; 88,50%), dentro das patologias presentes as mais citadas quadros de ansiedade (n = 15; 17,24%) e hipertensão (n = 14; 16,09%). Destaca-se, também, que grande parte dos participantes relataram ter acesso à convênios privados para cuidados de saúde (n = 68; 78,16%).

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

Idade média	Média = 65,89 (dp = 4,79)	N (%)
Sexo	Feminino	50 (57,47)
	Masculino	37 (42,52)
Estado Civil	Casado	40 (45,98)
	Divorciado	19 (21,83)
	Separado	2 (2,29)
	Solteiro	12 (13,79)
	União Estável	5 (5,75)
	Viúvo	9 (10,34)
Estado	São Paulo	68 (78,16)
	Rio de Janeiro	3 (3,45)
	Rio Grande do Norte	1 (1,15)
	Rio Grande do Sul	4 (4,60)
	Paraná	4 (4,60)
	Bahia	1 (1,15)
	Distrito Federal	2 (2,29)
	Espírito Santo	1 (1,15)
	Minas Gerais	1 (1,15)
	Pernambuco	2 (2,29)
Cor da Pele	Branca	74 (85,06)
	Parda	5 (5,75)
	Preta	3 (3,45)
	Amarela	3 (3,45)
	Não declararam	2 (2,29)
Nível Educacional	Fundamental I Completo	1 (1,15)
	Fundamental II Completo	1 (1,15)
	Ensino Médio Completo	8 (6,80)
	Técnico Profissionalizante	4 (4,85)
	Superior Completo	25 (32,04)
	Superior Incompleto	8 (9,19)
	Especialização Completo	18 (20,69)
	Mestrado Completo	4 (4,60)
	Mestrado Incompleto	7 (8,05)

	Doutorado Incompleto	2 (2,29)
	Doutorado Completo	8 (9,19)
Renda	Entre 1 e 3 salários	17 (15,73)
	Entre 3 e 5 salários	25 (28,09)
	Superior à 5 salários	44 (51,68)
	Não declarou	1 (1,15)
Reside em Imóvel	Alugado	12 (13,79)
	Próprio (herdado, financiado ou quitado)	75 (86,21)
Com quem reside:	Sozinho	30 (34,48)
	Cônjuge	25 (28,73)
	Cônjuge e filhos	19 (21,84)
	Filhos	7 (8,05)
	Outros	6 (6,90)
Redes Sociais	Facebook	72 (82,76)
	Instagram	62 (71,26)
	Twitter	17 (19,54)
	Tik Tok	1 (1,15)
Aplicativos de Mensagens	WhatsApp	85 (97,70)
	Telegram	3 (3,45)
Faz uso de medicação		77 (88,50)
Acesso à convênios privados		68 (78,16)

Fonte: Dos Santos (2022, p. 42)

Concentrando-se na área de exercícios físicos (tabela 2), as respostas foram compiladas em divididas em três modalidades de exercícios, sendo exercícios cardiorrespiratórios as atividades descritas como ciclismo, corrida, caminhada correspondentes à maior parte dentro da pesquisa (n = 50; 57,47%), seguido de exercícios resistidos (n = 19; 21,83%) que envolveu atividades como musculação, e múltiplas modalidades (n =18; 20,69%) que compreenderam em exercícios como pilates, yoga, e exercícios em equipe (voleibol, basquete).

Tabela 2. Descrição do exercício.

		n (%)
Modalidade de exercício	Cardiorrespiratórios	50 (57,47)
	Exercícios Resistidos	19 (21,83)
	Múltiplas Modalidades	18 (20,69)
Frequência Dias/Semana	2 a 3	32 (36,78)
	4 a 5	34 (39,08)
	6 a 7	21 (24,14)
Intensidade do exercício	Extremamente Fraca	1 (1,15)
	Muito Fraca	7 (8,05)
	Fraca	7 (8,05)
	Moderada	45 (51,72)
	Forte	19 (21,83)
	Muito Forte	5 (5,75)
	Não declaram	3 (3,45)
Desejam melhorar o desempenho		79 (90,80)
Acompanhamento profissional		54 (62,07)
Duração média do exercício por dia		82,58 minutos/dia (dp = 43,66)

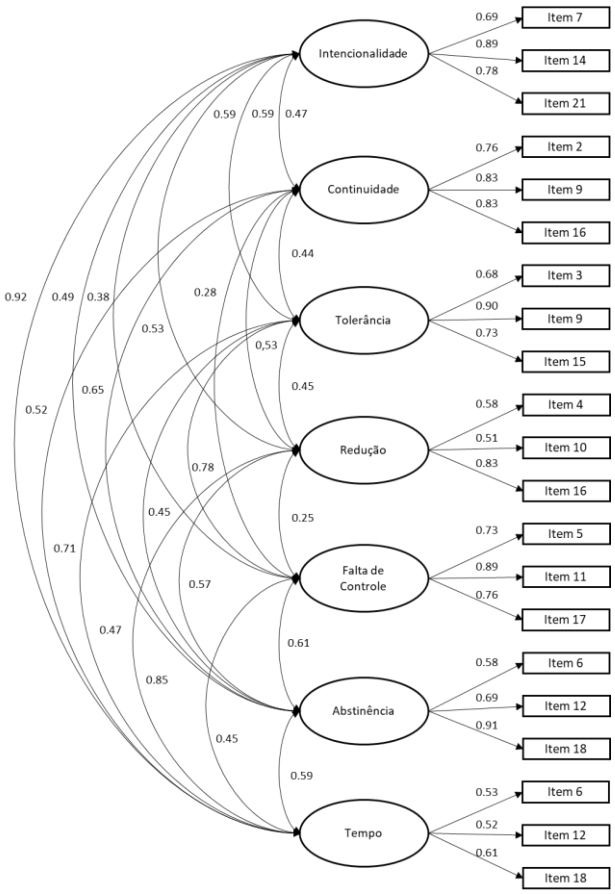
Fonte: Dos Santos (2022, p. 42)

Ainda no cenário de exercícios físicos, a frequência de execução das modalidades os resultados apontaram para maior frequência em 4 à 5 vezes na semana (n =34; 39,08%) seguido de 2 à 3 vezes na semana (n = 32; 36,78%), no que diz respeito à intensidade a maioria dos participantes classificaram o exercício com intensidade moderada (n = 45; 51,72%), com duração média de aproximadamente 82 minutos por dia (dp = 43,66). Os participantes também relataram contar com apoio e auxílio de profissionais para realização da prática (n = 54; 62,07%), desejam melhorar o desempenho dentro do exercício executado (n = 79; 90,80%) e destacaram o fator saúde mais relevante para prática de exercícios (n = 77; 88,50%).

4.3.1. Análise Fatorial Confirmatória

Em relação aos resultados da Análise Fatorial Confirmatória, as cargas fatoriais foram adequadas (>0.30), variando de 0.51 a 0.91, consequentemente os valores preditivos ficaram entre 0.26 e 0.83. As covariâncias entre os domínios variaram entre 0,28 e 0,92. Os dados podem ser visualizados no diagrama de caminhos (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de caminhos do Escala De Dependência De Exercício (EDS-R).



Os índices de ajustamento do modelo apontaram para os seguintes resultados: $\chi 2/gl = 1,44$; $p < 0,001$, NNFI = 0.95, CFI = 0.92, GFI = 0.95, TLI = 0,90, RMSEA = 0,06 e SRMR = 0.08. Os indicadores apresentam valores satisfatórios. No que tange à confiabilidade, o resultado do alfa foi de 0.90 e ômega de 0.91, em níveis adequados.

4.4. DISCUSSÃO

Observamos com os achados que há coerência e evidências que apontam para evidências de validade do instrumento para a população idosa. Ao olhar para o estudo desenvolvido por Alchieri e colaboradores (2015) em território nacional que utilizou o mesmo método de análise, há resultados semelhantes que concluem a confiabilidade do instrumento. O estudo mostrou como resultado de consistência interna de 0,88 e alfa que variaram de 0,68 a 0,89 entre os fatores (ALCHIERI et. al., 2015).

Como o estudo atual que indica a manutenção das 7 dimensões – intencionalidade, continuidade, tolerância, redução de outras atividades, falta de controle, abstinência e tempo - para mensurar a dependência do exercício corrobora com os estudos de Costa e colaboradores (2012), Shin e You (2015) e Sicília e González-Cutre (2011) que também apresentaram resultados satisfatórios. No estudo espanhol os autores chamaram a atenção para a dimensão "Redução de outras atividades" que apresentou valores de alfa inferiores à 0.70.

É importante destacar sobre o número da amostra e faixas etárias, o estudo desenvolvido por Alchieri e colaboradores (2015) contemplou uma amostra significativamente maior (n = 709) e faixas etárias para além o público idoso (12 a 73 anos). O estudo nacional contempla uma faixa de pessoas idosas, porém não é exposto os resultados das pessoas com 60 anos ou mais de idade. O estudo espanhol contemplou faixas etárias entre 16 e 60 anos, contando com idosos com 60 anos (SICILIA; GONZÁLEZ-CUTRE, 2011). O estudo coreano (SHIN; YOU, 2015), e o italiano (COSTA et al., 2012) não contaram com pessoas com idade superior a 60 anos.

Destaca-se que, embora os resultados deste estudo apontaram para índices satisfatórios e aceitáveis, o número da amostra deste estudo é significativamente inferior aos estudos desenvolvidos para validação e análise da evidência interna da EDS-R presentes na literatura, onde é possível encontrar amostras superiores à 400 pessoas (ALCHIERI et al., 2015; COSTA et al., 2012; SHIN; YOU, 2015; SICILIA;

GONZÁLEZ-CUTRE, 2011). Esse é um ponto de destaque e reflexão para o desenvolvimento e aprimoramento de estudos com amostras mais robustas e de distintas faixas etárias a partir dos 60 anos, uma vez que a fase da velhice compreende uma faixa extensa de idades, que são superiores à adolescência e infância juntas, sendo o público idoso heterogêneo.

No que consiste as características da população estudada, observou-se que há a predominância das mulheres na prática dos exercícios físico, corroborando para os estudos desenvolvidos na área do envelhecimento que refletem sobre o maior número de mulheres idosas no cenário do envelhecimento em diferentes contextos, o fenômeno denominado feminização da velhice (CEPELLOS, 2021; MAXIMIANO-BARRETO et al., 2019). Para além deste contexto, observamos que há um número significativo de pessoas que apresentam renda superior à 5 salários, que residem em casas próprias e que tiveram acesso ao ensino superior, e possuírem convênios privados de saúde abrindo o diálogo para a discussão proposta por Trapé e colaboradores (2017) que sugerem que os aspectos socioeconômicos reverberam na manutenção de prática de exercícios físicos.

É importante refletir, também, sobre como um país plural e miscigenado como o Brasil há a predominância de pessoas que se autodeclaram brancas e baixa no estudo de pessoas que se autodeclaram pretas ou pardas. Esse cenário corrobora com a discussão sobre como as questões de cor de pele e questões raciais reverberam no esporte, os autores do estudo refletem sobre como as pessoas negras apresentam demandas socioeconômicas menores e menores oportunidades, desta forma há a reflexão se esse contexto impacta nas oportunidades de participação de atividades esportivas (SILVA et al., 2020). Essa discussão é de extrema importância quando colocada em cenários de anos nos quais as pessoas idosas cresceram, onde o racismo e a disparidade entre pessoas de cor de pele escurecidas eram ainda maiores. Tais reflexões são necessárias para a construção de cenários mais inclusivos para prática de exercícios físicos e esportes à todas.

4.5. CONCLUSÃO

O presente estudo concluí que as evidências de validade de estrutura interna do EDS-R são consistentes, coerentes e confiáveis para aplicação à população idosa dentro da amostra estudada, destaca-se que o número de pessoas da pesquisa foi limitado (n = 87), sendo assim, há a sugestão de maiores estudos e direcionamentos na área de exercício

físico e dependência voltados à pessoa idosa para aprofundamento e consolidação da temática.

É importante ressaltar que a pesquisa foi realizada dentro contexto pandêmico da COVID-19 no ano de 2021 e a coleta de dados ocorreu de modo *on-line*, tais fatores podem ser listados como limitantes no desenvolvimento da pesquisa, uma vez que a coleta *on-line* exclui a participação de pessoas que não tem acesso à internet e o contexto pandêmico reverberou na rotina de atividades das pessoas. Entretanto, seguimos sugerindo o uso do instrumento EDS-R para a população idosa, uma vez que o reconhecimento de indicadores que sugerem a dependência do exercício dentro da prática pode ser uma potência para a elaboração de estratégias e direcionamentos coerentes para que o exercício seja mantido de forma saudável sem impactos negativos na saúde.

Como sugestões e desafios para construções de pesquisas no futuro fica o destaque para a normatização dos escores e a identificação dentro das características predominantes dentro do público idoso que dialogam com a dependência do exercício. Acreditamos que os instrumentos são de extrema importância para o desenvolvimento de pesquisas, a fim de mensurar, identificar e transformar os resultados obtidos em estratégias possíveis com a realidade do contexto, sendo assim, testar instrumentos e mergulhar nas características da população idosa é necessário para o Brasil de agora e do futuro.

Referências

ALCARAZ-IBÁÑEZ, Manuel. et al. Examining the relationship between fitness-related self-conscious emotions, disordered eating symptoms, and morbid exercise behavior: An exploratory study. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 8, n. 3, p. 603–612, 2019.

ALCHIERI, João Carlos. et al. Exercise Dependence Scale: adaptação e evidências de validade e precisão. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 64, n. 4, p. 280–287, dez. 2015.

ALLEGRE, Benjamin; THERME, Pierre. Étude confirmative de l'échelle de dépendance à l'activité physique Exercise Dependence Scale-Revised pour une population francophone. **L'Encéphale**, v. 34, n. 5, p. 490–495, out. 2008.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – **DSM**. 5 ed. Washington, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – **DSM**. 4 ed. Washington, 1994.

BROSOF, Leigh. C.; WILLIAMS, Brenna M.; LEVINSON, Cheri A. Exploring the contribution of exercise dependence to eating disorder symptoms. **International Journal of Eating Disorders**, v. 53, n. 1, p. 123–127, 1 jan. 2020.

CEPELLOS, Vanessa Martines. FEMINIZAÇÃO DO ENVELHECIMENTO: UM FENÔMENO MULTIFACETADO MUITO ALÉM DOS NÚMEROS. **Revista de Administração de Empresas**, v. 61, n. 2, 2021.

COSTA, Sebastiano et al. Psychometric examination and factorial validity of the Exercise Dependence Scale-Revised in Italian exercisers. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 1, n. 4, p. 186–190, dez. 2012.

DE LA TORRE, Jorge. Mens sana in corpore sano, or exercise abuse? **Clinical considerations. Bulletin of the Menninger Clinic**, 59, 15–31, 1995.

DOWNS, Danielle S.; HAUSENBLAS, Heather A.; NIGG, Claudio R. Factorial Validity and Psychometric Examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. **Measurement in Physical Education and Exercise Science**, v. 8, n. 4, p. 183–201, dez. 2004.

GIFFORD, Jayson R.; COLLINS, Jessica. Critical Speed throughout Aging: Insight into the World Masters Championships. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 53, n. 3, p. 524–533, mar. 2021.

GRANZIOL, Umberto. et al. Exercise addiction in athletes: Comparing two assessment instruments and willingness to stop exercise after medical advice. **Psychological Assessment**, v. 33, n. 4, p. 326–337, abr. 2021.

KERN, Laurence. Relation entre la dépendance à l'exercice physique et les cinq dimensions de la personnalité. **L'Encéphale,** v. 36, n. 3, p. 212–218, jun. 2010.

LEIVE, Adam. Dying to win? Olympic Gold medals and longevity. **Journal of Health Economics**, v. 61, p. 193–204, set. 2018.

LEPERS, Romuald; STAPLEY, Paul J; CATTAGNI, Thomas. Centenarian athletes: Examples of ultimate human performance? **Age and Ageing**, v. 45, n. 5, p. 729–733, set. 2016.

LEVIT, Maayan. et al. A study on the relationship between exercise addiction, abnormal eating attitudes, anxiety and depression among athletes in Israel. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 7, n. 3, p. 800–805, 2018.

MARTÍN-GUZÓN, Iván. et al. Injury Prevalence of the Lower Limbs in Handball Players: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 332, 29 dez. 2021.

MAXIMIANO-BARRETO, Madson Alan et al. A FEMINIZAÇÃO DA VELHICE: UMA ABORDAGEM BIOPSICOSSOCIAL DO FENÔMENO. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v. 8, n. 2, p. 239–252, 25 out. 2019.

MORGAN, William P. Negative addiction in runners. **Physician and Sportsmedicine**, v. 7, n. 2, p. 56–70, 1979.

NORTHEY, Joseph Michal et al. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 3, p. 154–160, fev. 2018.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Vasconcelos, ALCHIERI, João Carlos. Tradução e análise teórica da escala de dependência de exercício físico. **FIEP Bull**. 2010.

PALAZZOLO, Jérôme. Anxiety and performance. **L'Encéphale**, v. 46, n. 2, p. 158–161, abr. 2020.

PRIETO-LAGE, Ivan. et al. Patterns of Injury in the Spanish Football League Players. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 252, 27 dez. 2021.

ROGERS, Megan L. et al. Exercise dependence: Associations with capability for suicide and past suicidal behavior. **Journal of Clinical Psychology**, v. 75, n. 1, p. 165–177, 1 jan. 2019.

SHIN, K.; YOU, S. Factorial Validity of the Korean Version of the Exercise Dependence Scale–Revised. **Perceptual and Motor Skills**, v. 121, n. 3, p. 889–899, 1 dez. 2015.

SICILIA, Álvaro; GONZÁLEZ-CUTRE, David. Dependence and Physical Exercise: Spanish Validation of the Exercise Dependence Scale-Revised (EDS-R). **The Spanish journal of psychology**, v. 14, n. 1, p. 421–431, 10 maio 2011.

SILVA, Vladimir Schuindt. DA et al. Um ensaio sobre a questão racial no esporte. **Motrivivência**, v. 32, n. 63, p. 01–17, 2 out. 2020.

STENSETH, Oleane Marthea Rebne. et al. Injuries in elite women's ski jumping: a cohort study following three International Ski Federation (FIS) World Cup seasons from 2017–2018 to 2019–2020. **British Journal of Sports Medicine**, v. 56, n. 1, p. 35–40, jan. 2022.

TRAPÉ, Átila Alexandre et al. Associação entre condições demográficas e socioeconômicas com a prática de exercícios e aptidão física em participantes de projetos comunitários com idade acima de 50 anos em Ribeirão Preto, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 2, p. 355–367, jun. 2017.

TOOTS, Annika et al. Effects of a High-Intensity Functional Exercise Program on Dependence in Activities of Daily Living and Balance in Older Adults with Dementia. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 64, n. 1, p. 55–64, 19 jan. 2016.

VEALE, David M. W. DE Coverley. Exercise and mental health. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 76, n. 2, p. 113–120, ago. 1987.

VEALE, David. Does primary exercise dependence really exist? Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise, **In J. Annett, B. Cripps, & H. Steinberg Eds**, pp. 1–5, 1995.

WALDSTREICHER, Joanne. ANOREXIA NERVOSA PRESENTING AS MORBID EXERCISING. **The Lancet**, v. 325, n. 8435, p. 987, abr. 1985.

YATES, Alayne; LEEHEY, Kevin; SHISSLAK, Catherine M. Running — An Analogue of Anorexia? **New England Journal of medicine**, v. 308, n. 5, p. 251–255, 3 fev. 1983.

ZANDONAI, Thomas. et al. A descriptive study of exercise dependence: a short report among Italian and Japanese runners. **Journal of Addictive Diseases**, v. 39, n. 1, p. 133–137, 1 dez. 2020.

5. ARTIGO 3 - EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURA INTERNA DO INVENTÁRIO DE MOTIVOS À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E/OU ESPORTIVAS VERSÃO REDUZIDA (IMPRAF 18) NA POPULAÇÃO IDOSA.

Resumo: Os exercícios físicos são constantemente ligados aos benefícios na saúde, melhora no bem-estar e qualidade de vida. Para além disso, nota-se uma importância dos exercícios físicos para o envelhecimento saudável, manutenção da capacidade funcional e impactos nas esferas biopsicossociais. Neste sentido há o desenvolvimento de instrumentos embasados na Teoria de Autodeterminação, a teoria defende que há motivações intrínsecas, extrínsecas e até mesmo Amotivação pra que uma atividade seja realizada, um dos instrumentos que visa compreender os motivos de práticas de exercícios com base nesta teoria é o IMPRAF-18, porém nota-se que o instrumento não foi submetido a análise de estrutura interna exclusivamente na população idosa, sendo assim a pesquisa tem o objetivo de testar tais demandas. Participaram dessa pesquisa 103 idosos, com idade média 65,95 anos (DP = 4,74 anos). Os participantes foram recrutados pelas redes sociais e responderam o instrumento on-line. Foi aplicada a análise fatorial exploratória e confirmatória para verificar a validade de estrutura interna do IMPRAF. Os resultados da Exploratória indicaram um modelo de 6 fatores, conforme modelo original com variância explicada de 78% com cargas fatoriais (0.48 a 0.95) e comunalidade (0.41 a 0.91) adequadas. A Análise Fatorial Confirmatória também apresentou boa solução com os índices de ajustamento do modelo adequados: $\chi 2/gl$ = 1,44; NNFI = 0,98; CFI = 0.98; GFI = 0,99; TLI = 0.98. o RMSEA = 0,07 (IC% 0,045 – 0,093) e SRMR = 0,06). A confiabilidade mostrou um ômega (0.88) e alfa (0.88). Desta forma, temos evidências suficiente de validade de estrutura interna do IMPRAF-18 para a população idosa.

Palavras-chave: Idosos, motivação, exercício físico, IMPRAF-18.

5.1. INTRODUÇÃO

A atividade física e o exercício físico estão atrelados a um estilo de vida saudável, essenciais para a saúde e com impactos favoráveis às esferas biopsicossociais. A prática é constantemente estimulada e incentivada por diversos profissionais da área da saúde, com efeitos sobre a saúde mental (ESCOBAR-ROLDAN; BABYAK; BLUMENTHAL, 2021; FOSSATI et al., 2021; OSWALD et al., 2020), esfera psicossocial (JI; ZHENG, 2021), para a cognição (CAPONNETTO et al., 2021; SUMIŃSKA, 2021; CARVALHO et al., 2021; DOMINGUEZ et al., 2021; NEVILLE et al., 2020), em estratégias ao combate a obesidade, doenças cardiovasculares e doenças crônicas não transmissíveis (BRAZIL et al., 2021, OMAR et al., 2021; RODRIGUES et al., 2021), bem-estar, qualidade de vida e envelhecimento saudável (FRIEDMAN, 2020; HENNING-SMITH, 2020). Mostrando-se uma potência até mesmo para indivíduos idosos pré - frágeis (TAKAMURA et al., 2021) frágeis e/ou com comprometimento cognitivo (LI et al., 2021a; VEJUX et al., 2021)

Elencados os múltiplos benefícios do exercício, incluindo para o envelhecimento saudável surge um aspecto preponderante que é compreender os motivos pelas quais as pessoas idosas realizam atividade física, exercício e, muitos, práticas esportivas de alta demanda física e psicológica, como as provas de corridas de longa distância, fisiculturismo, triátlon, entre outros.

Dialogando com esse cenário, observa-se que os motivos que levam um indivíduo a manter ou praticar uma atividade física mostram-se distintos quando direcionamos o olhar para os fatores idade e gênero (MOLANOROUZI; KHOO; MORRIS, 2015). Em uma revisão sistemática sobre a temática de motivos e barreiras para a prática de atividades físicas entre grupos de pessoas idosas entre grupos de 60 e 64 anos e entre 65 e 70 anos, os autores destacaram que tanto as barreiras como os motivos para executar as atividades físicas são distintos nos diferentes grupos etários contemplados na pesquisa, sendo assim é de extrema relevância o reconhecimento dos motivos para cada faixa etária, fase da vida, visando o desenvolvimento de ações efetivas para inserção e/ou manutenção nas atividades (SPITERI et al., 2019)

Além dos motivos distintos entre idades e gênero, nota-se também que a participação masculina em atividades ao longo da vida relacionada à saúde, incluindo as atividades físicas, reverbera em seus comportamentos e motivos de práticas na velhice. Nessa direção há um distanciamento do público masculino no processo de cuidado e

hábitos saudáveis sendo importante compreender os motivos de prática de atividades físicas do homem idoso para atender as demandas desta população (MEDEIROS et al., 2017).

No cerne da literatura nacional é possível encontrar achados que destacam a importância do profissional de educação física na motivação de idosos na prática de atividades físicas (LIMA et al., 2019), a manutenção da prática pelo prazer, saúde, redução de medicações e construção de amizades (BITENCOURT; SIMÕES, 2019). Na direção contrária, o estudo de Rossi e colaboradores (2018) buscou verificar quais os motivos que levam a pessoa idosa a desistir da atividade física, entre eles destacam: a falta de tempo, problemas de saúde e promover cuidados aos familiares.

Diante dos fatos expostos, nos questionamos: quais as razões pelas quais algumas pessoas apresentam boa adesão e outras não? Quais os fatores que influenciam a permanência ou desistência nos esportes, atividade física e exercícios físicos? Quais são os motivos que sustem essa participação? Um caminho para responder as indagações relatadas é a Teoria de Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985). A teoria sustenta as pessoas podem ser motivadas por fatores intrínsecos, extrínsecos ou apresentarem amotivação para determinada atividade.

Embasados na Teoria de Autodeterminação começam a surgir diversos instrumento fundados na teoria, tais como: o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (MULLAN; MARKLAND; INGLEDEW; 1997) no cenário internacional e o Inventário de Motivação à Prática Regular de Atividade Física (IMPRAF) (BALBINOTTI; 2004) no contexto brasileiro.

O Inventário de Motivação à Prática Regular de Atividade Física (IMPRAF) visa compreender os motivos de prática de atividades/ exercícios físicos em seis dimensões: controle de estresse, saúde, socialização, competitividade, prazer e estética. A sua versão mais extensa conta com 126 itens que compõem as seis dimensões denominado IMPRAF-126 (BALBINOTTI; BARBOSA, 2008). Em uma versão mais reduzida, o instrumento sustenta o objetivo de identificar os fatores motivacionais, mas necessitando de apenas 54 itens para atingir os objetivos propostos (BARBORSA; BALBINOTTI; 2006) em um desenho ainda mais sintetizado, também é possível encontrar o IMPRAF-18, que é constituído por 18 questões.

As seis dimensões de motivos são mensuradas a partir da afirmação norteadora *"Realizo atividades físicas e/ou esportivas para..."* dentro de cada item a pessoa necessita

responder em uma escala *likert* de 1 a 5, sendo 1 - Isto me motiva pouquíssimo; 2- Isto me motiva pouco; 3- Mais ou menos, não sei dizer, tenho dúvidas; 4- Isto me motiva muito; 5- Isto me motiva muitíssimo (BALBINOTTI; BARBOSA; 2008).

O IMPRAF-126 foi submetido à Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória entre as faixas etárias de 13 a 83 anos (BALBINOTTI; BARBOSA, 2008). A versão de 54 itens também foi submetida as análises para a busca de evidências de estrutura interna com uma amostra com atletas de basquetebol infanto-juvenil como idade entre 13 e 16 anos (SALDANHA et al., 2019). Em ambos os estudos os resultados foram favoráveis e consistentes, apontando para um instrumento com boas evidências de validade para mensurar o que se objetiva. No que tange ao IMPRAF-18 o instrumento não foi submetido à um público específico para a análise de sua estrutura interna. Destaca-se neste cenário que a compreensão exclusivamente do público idoso e seus motivos para prática de atividades/ exercícios físicos fica desfalcada.

Expostas as possibilidades de influências sofridas aos motivos de prática de exercícios físicos ao público idoso, observamos que é possível encontrar na literatura estudos que buscam compreender quais são os fatores e motivos relevantes às pessoas idosas, porém realizados isoladamente, sem contemplar as seis dimensões da teoria da autodeterminação e, sem o uso de instrumentos como IMPRAF-18. Frente a essa lacuna e a ausência de instrumentos que visem avaliar exclusivamente as demandas das pessoas idosas que sejam embasados neste contexto, o atual estudo tem por objetivo analisar a estrutura interna do inventário de motivos à prática de atividades físicas e/ou esportivas versão reduzida (IMPRAF-18) na população idosa.

5.2. MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - EACH/USP sob o parecer nº 4.535.974. Participaram do estudo 103 idosos que consentiram a participação através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para inclusão das pessoas nas pesquisas foram considerados os seguintes critérios: executar 01 ou mais atividade física de qualquer natureza, com duração mínima de 30 minutos por semana, ser alfabetizado e concordar participar voluntariamente. Para exclusão dos participantes: não possuir idade igual ou superior a 60 anos e/ou não ser alfabetizado.

Os participantes foram convidados a responder um questionário *on-line* construído a partir do *Google Forms,* e coleta de dados se deu através do compartilhamento do link nas redes sociais: Facebook, WhatsApp e Instagram. Os grupos selecionados para compartilhar o link eram em grupos específicos para pessoas idosas e de exercícios físicos (corrida, academias, voleibol, ciclismo, por exemplo). A pesquisa também foi compartilhada no WhatsApp, com enfoque em grupos de acessórias esportivas, grupos de ciclismo, corridas e exercícios em grupo, assim como na rede social Instagram.

O questionário contou com um questionário socio-bio-demográfico afim de caracterizar as pessoas que participaram do estudo perguntas a fim de conhecer com questões referentes ao gênero, idade, estado civil, renda, ocupação, escolaridade, composição familiar, além de questões referentes à saúde e histórico de práticas esportivas. Além do IMPRAF-18, objeto de estudo desta pesquisa, composto por 18 questões, o IMPRAF avalia 6 dimensões motivacionais, sendo elas: Controle do estresse, saúde, sociabilidade, competitividade, estética e prazer. Os itens respondidos seguem uma escala Likert de 1 a 5, sendo 1 "Isto me motiva pouquíssimo", 2 "Isto me motiva pouco", 3 "Mais ou menos - não sei dizer - tenho dúvida", 4 "Isto me motiva muito" e, 5 "Isto me motiva muitíssimo".

5.2.1. ANÁLISE DOS DADOS

5.2.1.1 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

As medidas de adequação da amostra foram avaliadas pelo KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), pela esfericidade de Bartlett´s. Assumiu-se para a dimensionalidade, preliminarmente, o modelo teórico que concebeu o IMPRAF-18 com 6 dimensões. Mesmo assim, a dimensionalidade foi testada pela análise paralela como estimador foi adotado o *Minimum rank* (TEN BERGE; KIERS, 1991) com rotação Oblimin (CLARKSON; JENNRICH, 1988). A variância explicada do instrumento deve ficar em torno de 60% e as cargas fatoriais iniciais em torno de 0,30 (GORETZKO; PHAM; BÜHNER, 2021).

5.2.1.2 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

A análise Análise Fatorial Confirmatória seguindo o modelo teórico estabelecido no instrumento original com 6 dimensões. Foi adotado a estimação de *Unweithted Least Square* que reduz os resíduos das matrizes e é mais preciso com dados assimétricos (BROWN, 2015). Como indicadores primários foram utilizadas as cargas fatoriais e o poder preditivo do item (R2) e a covariância entre os fatores. Para os índices de ajustamento do modelo foram utilizados o χ^2/gl, NNFI (*Non-Normed Fit Index*); CFI (*Comparative Fit Index*); GFI (*Goodness Fit Index*); TLI (*Adjusted Goodness Fit Index*) todos com corte inicial de> 0,95 (HAIR et. al., 2019), o RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*) considerando valor < 0,08 como ajuste aceitável e SRMR (*Root Mean Square of Residuals*) com valor inferior a 0.09, podem ser considerados adequados, segundo Hair et al., (2019).

A confiabilidade foi avaliada a partir de dois indicadores: Alfa (Cronbach, 1951) e o Ômega (McDonald, 1999). A adoção de dois indicadores busca aumentar a confiabilidade da interpretação, pois têm ocorrido inconsistências da confiabilidade por meio do Alpha de Cronbach (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2013; McNEISH, 2018; HOEKSTRA et al., 2019). Soma-se a imprecisão do uso do Alpha como consistência interna, pois não é uma medida de consistência interna (Sijtsma, 2009). Valores dos índices de confiabilidade ≥ 0,7 (DUNN; BAGULEY; BRUNSDEN, 2013) têm sido considerados adequados. As análises foram realizadas através dos softwares JASP 16.01

5.3. RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 103 pessoas idosas com idade média de 65,95 (dp = 4,74) constituídas por maioria do sexo feminino (n = 57; 55,34%), com autodeclaração de cor branca (n = 86; n = 83,49%), heterossexuais (n = 101; 98,06%), provenientes do estado de São Paulo (n = 80; 77,67%) (tabela 1). No cerne socioeducacional, os participantes apresentaram alto nível à educação, sendo que 72,81% tiveram acesso ao ensino superior, constituído pelo ensino superior completo (n =33; 32,04%), pós-graduação nível especialização (n =21; 20,39), mestrado incompleto (n = 7; 6,80%), mestrado completo (n = 6; 5,82%), doutorado incompleto e completo (n = 1; 0,97%; n = 7; 6,80%).

Em relação às temáticas socioeconômicas, verificou-se que entre os participantes houve a maior representação de renda superior à 5 salários-mínimos (n = 51; 49,51%), seguido de renda entre 3 e 5 salários (n = 29; 28,15%). Os participantes residiam em

propriedades próprias (n = 86; 83,49%), na sua maioria em apartamentos (n =52; 50,48%), sendo representativo residir com o conjugue (n = 33; 32,04%) ou sozinho (n = 32; 31,07%), com acesso à internet via WiFi (n = 62; 60,19%), 101 participantes (98,06%) dos participantes utilizam o aplicativo de mensagens e ligações WhatsApp e 88 (85,44%) estão na rede social *Facebook*.

No aspecto de bem-estar e saúde, observou-se que 69,90% dos participantes relataramter alguma patologia, e 74,76% dos indivíduos relataram fazer uso de alguma medicação. Dentre as patologias mais listadas, há o destaque para a ansiedade (n = 17; 16,50%) e hipertensão (n = 17; 16,50%) com maiores aparições. Dos indivíduos que relataram demandas de saúde mental, como a ansiedade, 64,70% deste grupo faz acompanhamento com psicólogo. 76,70% dos participantes relataramutilizar de convênios quando o assunto é acesso à saúde.

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

Idade média	Média = 65,95 (dp = 4,74)	N (%)
Sexo	Feminino	57 (55,34)
	Masculino	46 (44,66)
Estado Civil	Casado	49 (47,57)
	Divorciado	18 (17,47)
	Separado	2 (1,94)
	Solteiro	16 (15,53)
	União Estável	6 (5,82)
	Viúvo	12 (11,65)
Estado	São Paulo	80 (77,67)
	Rio de Janeiro	3 (2,91)
	Rio Grande do Norte	1 (0,97)
	Rio Grande do Sul	5 (5,62)
	Paraná	4 (3,88)
	Bahia	1 (0,97)
	Distrito Federal	2 (1,94)
	Santa Catarina	3 (2,91)
	Espírito Santo	1 (0,97)
	Minas Gerais	1 (0,97)
	Pernambuco	2 (1,94)
Cor da Pele	Branca	86 (83,49)
	Parda	8 (7,76)
	Preta	3 (2,91)
	Amarela	3 (2,91)
	Não declararam	3 (2,91)
Nível Educacional	Fundamental I Incompleto	1 (0,97)
	Fundamental I Completo	1 (0,97)
	Fundamental II Completo	2 (1,94)
	Ensino Médio Completo	7 (6,80)
	Técnico Profissionalizante	5 (4,85)
	Superior Completo	33 (32,04)
	Superior Incompleto	10 (9,71)
	Especialização Completo	21 (20,39)

	Mestrado Completo	6 (5,82)
	Mestrado Incompleto	7 (6,80)
	Doutorado Incompleto	1 (0,97)
	Doutorado Completo	7 (6,80)
Renda	Inferior à 1 salário	2 (2,25)
	Entre 1 e 3 salários	18 (15,73)
	Entre 3 e 5 salários	29 (28,09)
	Superior à 5 salários	51 (51,68)
Reside em Imóvel	Alugado	17 (16,85)
	Próprio (herdado, financiado ou quitado)	86 (83,49)
Com quem reside:	Sozinho	32 (31,07)
	Cônjuge	33 (32,04)
	Cônjuge e outro familiar	22 (21,36)
	Filhos	7 (6,80)
	Outros	10 (9,70))
Redes Sociais	Facebook	88 (85,43)
	Instagram	75 (72,81)
	Twitter	19 (18,45)
	Tik Tok	1 (0,97)
	Facebook	88 (85,43)
Aplicativos de Mensagens	WhatsApp	101 (98,06)
	Telegram	4 (3,88)
Presença de patologias		72 (69,90)
Faz uso de medicação		77 (74,75)
Acesso à convênios privados		79 (76,70)

Fonte: Dos Santos (2022, p. 57)

No que diz respeito a atividade física e exercícios físicos (tabela 2), as atividades foram divididas em três grandes categorias denominadas como: exercícios cardiorrespiratórios (n =3; 61,16%), onde concentrou-se atividades como ciclismo, corrida e caminhada; exercícios resistidos (n = 19; 18,45 %) como a musculação e múltiplas modalidades (n = 21; 20,39%), nesta última categoria foram compilados exercícios como pilates, yoga, dança, natação e atividades em grupo (voleibol e basquetebol), 62,13 % dos participantes relataram executar exercícios 4 ou mais dias na semana, com duração média de 90,87minutos (dp = 49,79).

Os participantes classificaram as atividades executadas em graus de intensidade em extremamente fraca (n = 3; 2,91%), muito fraca (n = 5; 4,85%), fraca (n = 9; 8,74%), moderada (n = 56; 54,36%), forte (n = 24; 23,30%) e muito forte (n = 5; 4,85%), em relação ao tempo no qual executavam a atividade em questão a média concentrou-se em 16,38 anos (dp = 15,78). No cerne de motivos relatados para a prática o fator saúde foi o mais prevalente (n = 85; 82,52%), seguido de prazer (n = 65; 63,11%). A maioria dos participantes declaram contar com auxílio profissional para manutenção e execução do

exercício (n = 58; 56,31%), sendo que 72, 41% destes citaram o profissional da educação presente dentro deste contexto.

Tabela 2. Descrição das atividades físicas.

		n (%)
Modalidade de atividade	Cardiorrespiratórios	63 (61,16)
	Exercícios Resistidos	19 (18,45)
	Múltiplas Modalidades	21 (20,39)
Freqüência Dias/Semana	2 a 3	39 (28,15)
	4 a 5	41 (39,80)
	6 a 7	23 (22,33)
Intensidade da atividade	Extremamente Fraca	3 (2,91)
	Muito Fraca	5 (4,85)
	Fraca	9 (8,74)
	Moderada	56 (54,36)
	Forte	24 (23,30)
	Muito Forte	5 (4,85)
Acompanhamento profissional		58 (56,31)
Duração média da atividade por dia		87 minutos/dia (dp = 49,79)

Fonte: Dos Santos (2022, p.58)

As medidas de adequação da amostra feitas pelo KMO (0,698) e esfericidade de Bartlett´s ($\chi 2$ = 1621.22; gl = 153; $p < 0.001$) mostraram condições satisfatórias para a realização da análise fatorial exploratória.

A extração inicial foi realizada seguindo o modelo original de 6 domínios. A análise paralela indicou um modelo de 4 fatores, mas ele não se mostrou interpretável. Como aponta Bandalos (2018) o modelo tem de ser interpretação. Em razão disto, adotou-se a recomendação de Timmerman, Lorenzo-Seva e Ceulemans (2018) da adesão ao modelo teórico. Obviamente desde que ocorra o ajuste dos dados do modelo. O modelo de 6 domínios teve uma variância explicada de 78% (Tabela 3). Interessante apontar que os domínios contribuem de forma muito similar para a variância explicada total.

Tabela 3. Variância explicada por domínio e acumulada

	Variância fator	**Variância acumulada**
Controle de estresse	0,15	0,15
Saúde	0,14	0,29
Sociabilidade	0,15	0,44
Competitividade	0,13	0,57
Estética	0,12	0,69
Prazer	0,09	0,78

As análises com 6 domínios (Tabela 4) indicaram um ajuste idêntico ao do modelo teórico original, consequentemente, interpretável. As cargas fatoriais variaram de 0.39 a 0.90 e as comunalidade de 0.41 a 0.91. Todos os dados primários em valores adequados.

Tabela 4. Cargas fatoriais e comunalidades do IMPRAF-18

	CE	SA	SO	CO	ES	PR	h2
1) diminuir a irritação.	-0,01	0,16	-0,09	0,32	-0,18	**0,66**	0,56
2) adquirir saúde.	0,01	**0,86**	0,06	0,02	-0,06	0,01	0,74
3) encontrar amigos.	0,01	0,05	**0,85**	0,01	-0,09	0,10	0,80
4) ser campeão no esporte.	0,04	0,13	0,06	**0,84**	-0,06	-0,02	0,77
5) ficar com o corpo bonito.	**0,83**	0,09	0,18	-0,09	-0,15	-0,01	0,72
6) atingir meus ideais.	0,00	0,20	-0,03	0,06	**0,71**	0,05	0,68
7) ficar mais tranquilo.	-0,02	0,01	0,17	-0,07	0,17	**0,84**	0,89
8) manter a saúde.	-0,02	**0,89**	0,11	-0,08	0,07	0,02	0,87
9) reunir meus amigos.	-0,02	0,03	**0,86**	0,13	0,08	-0,07	0,86
10) ganhar prémios.	0,07	-0,10	0,13	**0,76**	0,11	-0,13	0,72
11) ter um corpo definido.	**0,90**	0,01	0,02	0,06	0,12	-0,12	0,91
12) realizar-me.	0,27	-0,12	0,14	-0,05	**0,62**	0,24	0,71
13) ter sensação de repouso.	0,18	0,00	-0,01	0,09	0,27	**0,39**	0,41
14) melhorar a saúde.	0,07	**0,88**	-0,11	0,01	0,13	0,02	0,88
15) estar com outras pessoas.	0,03	-0,02	**0,90**	0,04	0,00	0,05	0,87
16) competir com os outros.	-0,02	-0,12	0,06	**0,85**	0,06	0,15	0,88
17) ficar com o corpo definido.	**0,94**	-0,01	-0,13	0,05	0,02	0,09	0,90
18) alcançar meus objetivos.	-0,02	0,14	-0,02	0,07	**0,84**	-0,02	0,80

CE – Controle Estresse; SA – Saúde; SO – Sociabilidade; CO – Competitividade; ES – Estética; PR – Prazer; h^2– comunalidades. **Negrito** – cargas fatoriais substanciais.

As correlações inter-fatores variaram de -0.02 a 0,49. Não há correlações excessivas (>0.80) o que indicaria uma sobreposição dos domínios do instrumento. Interessante apontar a correlação ínfima entre os motivos de Saúde e de Competividade.

Tabela 5. Correlação inter-fatores

	CE	SA	SO	CO	ES	PR
CE	1,00					
SA	0,24	1,00				
SO	0,22	0,16	1,00			
CO	0,21	-0,02	0,49	1,00		
ES	0,37	0,36	0,14	0,21	1,00	

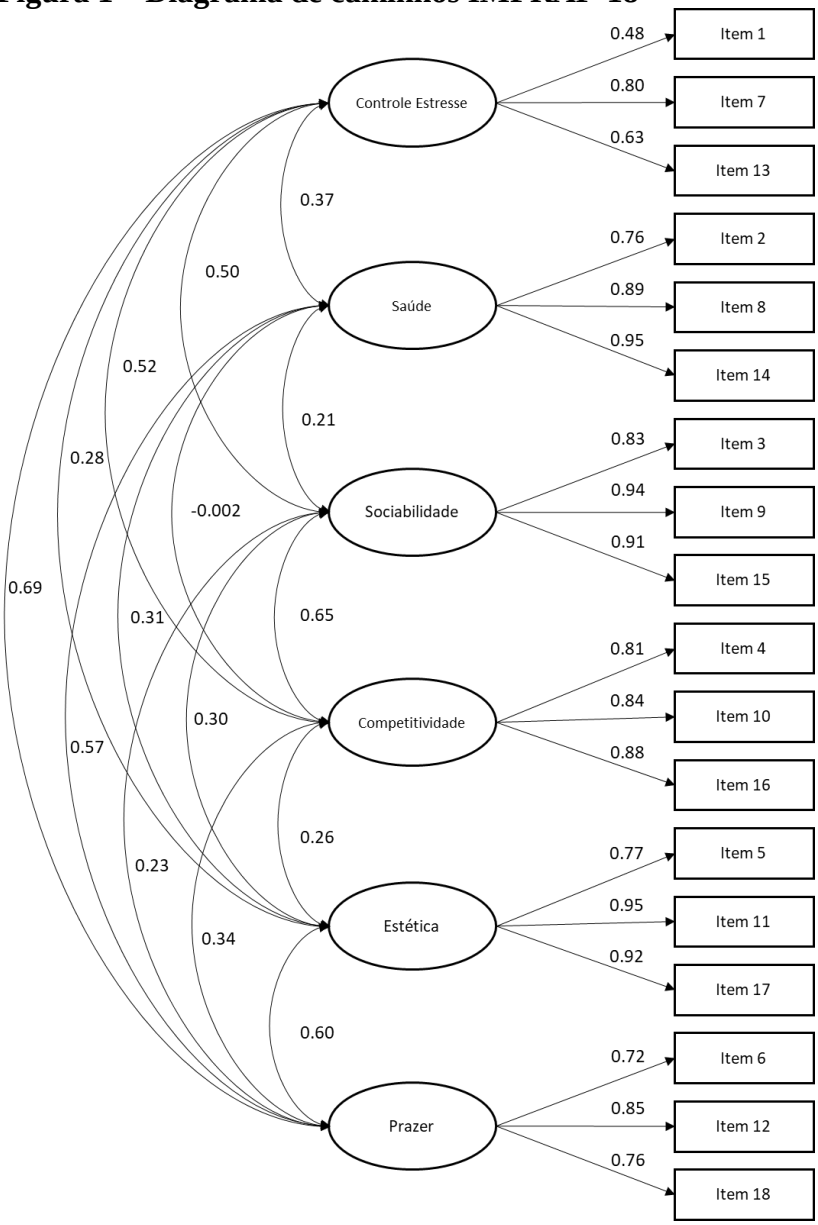
PR	0,11	0,20	0,32	0,26	0,33	1,00

Fonte: Dos Santos (2022, p. 60 CE – Controle Estresse; SA – Saúde; SO – Sociabilidade; CO – Competitividade; ES – Estética; PR – Prazer; h^2– comunalidades. **Negrito** – cargas fatoriais substanciais.

A confiabilidade do instrumento apresentou um ω = 0.88 (IC95% 0.84 – 0.91) e α = 0.88 (IC95% 0.84 – 0.91). Desta forma, os dados mostram um modelo adequado e satisfatório na Análise Fatorial Exploratória.

Na análise fatorial confirmatória apresentou também ajuste adequado, as cargas fatoriais variaram de 0.48 a 0.95 como podem ser vistas no diagrama de caminho (Figura 1), consequentemente, os valores preditivos dos itens variaram de 0.23 a 0.90%.

Figura 1 – Diagrama de caminhos IMPRAF-18



Os índices de ajustamento do modelo também se estabeleceram em níveis adequado: $\chi 2/gl = 1,44$; NNFI = 0,98; CFI = 0.98; GFI = 0,99; TLI = 0.98. o RMSEA = 0,07 (IC% 0,045 – 0,093) e SRMR = 0,06.

5.4. DISCUSSÃO

Os resultados indicaram uma solução teórica e operacional para a população idosa similar a encontrada nos estudos originais do IMPRAF-126 (BALBINOTTI; BARBOSA, 2008) com população entre 13 e 83 anos, apresentando índices de Cronbach de 0,89 (satisfatórios), e índices de ajustamento do modelo de ($\chi 2/gl = 2,520$; GFI = 0,859; AGFI = 0,854; RMSEA = 0,065). Em relação ao IMPRAF-54 (SALDANHA et al., 2019) e o desenvolvimento de suas análises, os achados apontam para índices de Cronbach igual à 0,86 e resultados da análise confirmatória de ($x2 = 4723,807$; $gl = 1362$; $p < 0,001$; $\chi 2/gl = 3,468$; GFI = 0,970; AGFI= 0,967; SRMR = 0,0574; NFI = 0,962). Ambos resultados satisfatórios e aceitáveis para aplicação e validação do instrumento. A questão central é que os estudos originários não estavam focados na população idosa e esta é uma das contribuições de nosso estudo. Como apontam Kuang e colaboradores (2016) a maioria dos instrumentos de medida não foram concebidos para uso com a população idosa. Parece uma questão singela, e por vezes, é utilizado o argumento de que o instrumento está "válido" e, portanto, suas evidências de validade são extensivas a qualquer população ou sub-amostra. Este estertor não encontra respaldo na literatura de desenvolvimento de instrumento. Como destacam Van de Vijver e He (2018) que a universalidade em nível de construção e item pode ser muito diferente. De forma sintética, é necessário apontar evidências que o instrumento mensura e é confiável no contexto e população em que este está sendo aplicado.

Em razão disso, as características dos indivíduos que participam da pesquisa são parte essencial da interpretação do modelo. Tanto que nos deparamos com desfechos que dialogam com o cenário de envelhecimento nacional e são fonte de estudo na esfera gerontológica, sendo que há a maior participação das mulheres na pesquisa, fato que pode relacionar-se ao movimento característico na gerontologia denominado feminização da velhice, onde esse gênero é predominante na população idosa. (CEPELLOS, 2021). Tais considerações nos direcionam para outro fator relevante, os desafios encontrados na saúde o homem e, consequentemente sua expectativa de vida menor do que as mulheres (BILAL et al., 2019).

No cerne de patologias, o resultado apontou com a hipertensão mais predominante, fato prevalente entre o público idoso (QUEIROZ et al., 2020) igualmente com o mesmo resultado, a ansiedade mostrou-se para estes indivíduos, destacamos nesse cenário que a pesquisa foi realizada no contexto da pandemia da COVID-19, onde as demandas de saúde mental ficaram evidência, dialogando com níveis maiores de ansiedade e depressão no idoso (LI et al., 2021). Porém, além desse cenário, é importante ressaltar que os aspectos da saúde mental e saúde da pessoa idosa são pautas relevantes na gerontologia, sendo um ponto de atenção dentro desta pesquisa.

Ao nos debruçarmos sobre a esfera de atividades físicas e o perfil do indivíduo, observamos que os achados do estudo corroboram com o desenvolvido na pesquisa de Su et. al (2021) que apontam que o fator renda reverbera nas práticas esportivas. É importante ressaltar que os participantes deste estudo apresentam, em sua maioria, demandas socioeconômicas e educacionais superiores à realidade prevalente no território nacional, ademais apresentam a cor de pele branca, tais condições são convergentes com a pesquisa de BOTELHO et al. (2021) que expõem justamente as desigualdades nas práticas esportivas no Brasil, onde a maior participação das pessoas é constituída por pessoas com renda maior, cor de pele branca e maior nível educacional.

Ainda na esfera atividade física e característica dos participantes da pesquisa, observamos que foi expressivo o número de participantes que relataram contar com a presença de profissionais durante a prática de exercícios físicos, com destaque para o profissional de educação física. Este resultado também é verificado na pesquisa desenvolvida por LIMA et al. (2019) onde destacaram a potência deste profissional para o cenário de exercícios físicos entre a população idosa e relataram resultados que sugerem que o profissional pode influenciar na motivação e adesão das pessoas idosas nas atividades físicas. Levantando questionamentos sobre a necessidade de inserção deste profissional em cenários que possam beneficiar a população no geral e inclusive, questionando a necessidade de olhar para a formação deste profissional com a inserção de diretrizes específicas para a esfera gerontológica. A apresentação do cenário dos participantes é essencial em estudos de desenvolvimento de instrumentos como apontam Rebustini e colaboradores (2016).

5.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam para evidências de validade de estrutura interna do IMPRAF-18 para população idosa consistentes, confiáveis e coerentes com o modelo original. Mesmo com nossa amostra se mostrando preliminarmente limitada (n = 103), é importante destacar que a pesquisa foi realizada no contexto pandêmico da COVID-19, e a coleta de dados realizada de modo *on-line,* desta forma, a participação foi restrita para aqueles que tinham acesso às redes sociais e a internet, sendo estes fatores limitantes no desenvolvimento da pesquisa.

De qualquer forma, recomendamos seu uso para a população idosa que pratica atividade física e/ou exercício e/ou esporte como forma de compreender melhor quais as fontes de motivos que os levam a prática. O desafio futuro é realizar o estudo de normatização dos escores e encontrar entre as características dos participantes fatores que possam ser determinantes para a participação sustentada dos idosos nas práticas de atividade física/esporte/exercício.

Destaca-se também, que os resultados obtidos nesta pesquisa podem reverberaram não tão somente na área da Gerontologia, área de maior interesse do estudo, mas também em áreas interdisciplinares como a psicologia, educação física e educação, uma vez que o uso de instrumentos que visem conhecer motivos de práticas pode se transformar em estratégias palpáveis para de fato consolidar a prática em si e fortalecer o exercício físico entre as pessoas idosas.

Referências

BALBINOTTI, Marcos AlencarAbaide. Inventário de motivação à prática regular de atividade física e/ou esporte. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – **Laboratório de Psicologia do Esporte**. 2004

BALBINOTTI, Marcos AlencarAbaide; BARBOSA Marcus Levi Lopes. Análise da consistência interna e fatorial confirmatório do IMPRAF-126 com praticantes de atividades físicas gaúchos. **Psico-USF**, v. 13, n. 1, p. 1–12, jun. 2008.

BALBINOTTI, Marcos AlencarAbaide; BARBOSA Marcus Levi Lopes. Inventário de motivos à prática de atividades físicas e/ou esportivas. **Service d'intervention et de Recherche em Orientation et Psychologie (SIROP)**, Montreal Canadá, 2008.

BANDALOS, Deborah L. Measurement Theory and Applications for the Social Sciences, **Gilford**, 2018.

BARBOSA Marcus Levi Lopes; BALBINOTTI, Marcos AlencarAbaide. Inventário de Motivos à Prática Regular de Atividade Física e/ou Esportiva (IMPRAF-54). Porto Alegre (RS): **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**; 2006.

BILAL, Usama. et al. Inequalities in life expectancy in six large Latin American cities from the SALURBAL study: an ecological analysis. **The Lancet Planetary Health**, v. 3, n. 12, p. e503–e510, dez. 2019.

BITENCOURT Laís Esméria, SIMÕES Regina Rovigati. Motivos de permanência dos idosos praticantes de ginástica orientada**. Revista brasileira de Ciência. e Movimento** v. 27, n.4, p.179-188, 2019.

BOTELHO, Vivian Hernandez. et al. Desigualdades na prática esportiva e de atividade física nas macrorregiões do Brasil: PNAD, 2015. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 26, 29 jun. 2021.

BRAZIL, Jhon Francis et al. Improved Quality of Life, Fitness, Mental Health and Cardiovascular Risk Factors with a Publicly Funded Bariatric Lifestyle Intervention for Adults with Severe Obesity: A Prospective Cohort Study. **Nutrients**, v. 13, n. 11, p. 4172, 21 nov. 2021

BROWN, Timothy A. Confirmatory factor analysis for applied research. **Guilford publications**, 2015.

CAPONNETTO, Pasquale et al. The Effects of Physical Exercise on Mental Health: From Cognitive Improvements to Risk of Addiction**. International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 24, p. 13384, 19 dez. 2021.

CARVALHO, Joana. et al. “Body & Brain”: effects of a multicomponent exercise intervention on physical and cognitive function of adults with dementia - study protocol for a quasi-experimental controlled trial. **BMC Geriatrics**, v. 21, n. 1, p. 156, 4 dez. 2021.

CEPELLOS, Vanessa Martines, Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. **Revista de Administração de Empresas**, v. 61, n. 2, 2021.

CLARKSON, Douglas B.; JENNRICH, Robert I. Quarticrotationcriteriaandalgorithms. **Psychometrika**, v. 53, n. 2, p. 251-259, 1988.

CRONBACH, Lee. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n.3, 1951.

DECI, Edward L, RYAN, Richard M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Nova Iorque, 1985.

DOMINGUEZ, Ligia J. et al. Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. **Nutrients**, v. 13, n. 11, p. 4080, 15 nov. 2021.

DUNN, Thomas. J., BAGULEY, Thom; BRUNSDEN, Vivienne. From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. **British journal of psychology**, v. 105, n. 3, p. 399-412, 2013.

ESCOBAR-ROLDAN, Ivan D.; BABYAK, Michael A.; BLUMENTHAL, James A. Exercise Prescription Practices to Improve Mental Health. **Journal of Psychiatric Practice**, v. 27, n. 4, p. 273–282, jul. 2021.

FABRIGAR, Leandre R.; WEGENER, Duane T. Exploratory factor analysis. **Oxford University Press**, 2011.

FOSSATI, Chiara et al. Physical Exercise and Mental Health: The Routes of a Reciprocal Relation. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 23, p. 12364, 24 nov. 2021.

FRIEDMAN, Susan M. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 36, n. 4, p. 645–653, nov. 2020.

GORETZKO David, PHAM Trang ThienHuong, BÜHNER Markus. Exploratory factor analysis: Current use, methodological developments and recommendations for good practice. **Curr Psychol**, v. 4, n.7, p. 3510–21, 2021.

HAIR, Joseph.F., BLACK, William .C., BABIN, Barry .J., ANDERSON, Rolph., Tatham, R. L. (Eds.). Multivariate Data Analysis. **8th. Cengage Learning**. 2019.

HENNING-SMITH, Carrie. Strategies for Promoting Successful Aging and Well-Being. **Journal of Applied Gerontology**, v. 39, n. 3, p. 231–232, 4 mar. 2020.

JI, Honghai.; ZHENG, Changliang. The influence of physical exercise on college students' mental health and social adaptability from the cognitive perspective. **Work,** v. 69, n. 2, p. 651–662, 24 jun. 2021.

KUANG, Meirong et al., Taking Diversity into Account: Assessment of Older Adults. In Leong, Frederick T. L. et al. (Eds.*)*. **The ITC International Handbook of Testing and Assessment.** Oxford, GB: Oxford University Press, 290–299, 2016.

LI, Chia. -Lin. et al. Does physical activity protect older persons with frailty and cognitive impairment from excess all-cause mortality? **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 97, p. 104500, nov. 2021a.

LI, Mu. et al. Anxiety, depression and influencing factors of the elderly disabled under the influence of covid-19 outbreak: evidence from china. **Psychiatriadanubina**, v. 33, n. 4, p. 604–610, 16 dez. 2021b.

LIMA, Alisson. Padilha De et al. Grupo de convivência para idosos: o papel do profissional de educação física e as motivações para adesão à prática de atividade física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, maio 2019.

MCDONALD, Roderick P. Test theory: A unified treatment. **Psychology Press**. 1999

MCNEISH, Daniel. Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. **PsychologicalMethods**, v.23, n.3, p. 412-433, 2018.

MEDEIROS, Kaio Keomma Ayres Silva et al. O desafio da integralidade no cuidado ao idoso, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe3, p. 288–295, set. 2017.

MOLANOROUZI, Keivan; KHOO, Selina.; MORRIS, Tonys. Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 66, 31 dez. 2015.

MULLAN, Elaine; MARKLAND, David; INGLEDEW, David K. A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. **Personality and individual differences**, v. 23, n. 5, p. 745-752, 1997.

NEVILLE, Christine C. et al. Exercise improves the health and well-being of people with dementia. **Australasian Journal on Ageing**, v. 39, n. 3, p. 311–312, 13 set. 2020.

OMAR, Jamal Shaker et al. Regular swimming exercise improves metabolic syndrome risk factors: a quasi-experimental study. **BMC Sports Science**, Medicine and Rehabilitation, v. 13, n. 1, p. 22, 8 dez. 2021.

OSWALD, Freya et al. A Scoping Review of the Relationship between Running and Mental Health. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 21, p. 8059, 1 nov. 2020.

QUEIROZ, Maria Gabriely. et al. Hipertensão arterial no idoso - doença prevalente nesta população: uma revisão integrativa. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 6, n. 4, p. 22590–22598, 2020.

REBUSTINI, Flávio et al. Sport psychometry, participants and invariance: a critical review. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2017

RODRIGUES, Bárbara. Letícia Silvestre et al. Impacto do Programa Academia da Saúde sobre a mortalidade por Hipertensão Arterial Sistêmica no estado de Pernambuco, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 12, p. 6199–6210, dez. 2021.

ROSSI, Paulo Giusti. et al. Causes of drop out from a physical exercise supervised program specific to older adults. **Fisioterapia em Movimento**, v. 31, n. 0, 13 ago. 2018.

SALDANHA, RicardoPedrozo et al. Validação de construto e consistência interna do IMPRAF-54 em atletas de basquetebol infantojuvenis. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 33, n. 3, p. 467–478, 1 jun. 2019.

SIJTSMA, Klass.On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. **Psychometrika**, v. 74, n.1, 107, 2009.

SPITERI, Karl et al. Barriers and Motivators of Physical Activity Participation in Middle-Aged and Older Adults—A Systematic Review. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 27, n. 6, p. 929–944, 1 dez. 2019.

SU, Kunxia et al. The effect of physical fitness to change human health and improve the quality of life. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, n. 3, p. 319–322, set. 2021.

SUMIŃSKA, Sylwia. The impact of physical activity on cognitive functions. **MedycynaPracy**, 23 jul. 2021.

TAKAMURA, Motoaki et al. A Cross-Sectional Study on the Characteristics of Physical Activity in Pre-Frail Older Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 23, p. 12328, 24 nov. 2021.

TEN BERGE, Jos MF; KIERS, Henk AL. A numerical approach to the approximate and the exact minimum rank of a covariance matrix. **Psychometrika**, v. 56, n. 2, p. 309-315, 1991.

TIMMERMAN Marieke E, LORENZO-SEVA Urbano, CEULEMANS Eva. The number of factors problem. Wiley HandbPsychom Test AMultidiscip **Ref Surv Scale Test Dev**.1–2, p. 305–24, 2017.

VAN DE VIJVER, Fons JR; HE, Jia. **Measurement and Monitoring Youth Development Indicators from a Comparative Perspective**. In: VERMA, Suman; PETERSEN, Anne C. Developmental science and sustainable development goals for children and youth. New York. *Springer*, p. 329-342, 2018.

VEJUX, Julien et al. Fragility and quality of life, the benefits of physical activity for the elderly. **Gériatrie et PsychologieNeuropsychiatrie du Viellissement**, v. 19, n. 2, p. 127–136, jun. 2021

6. ARTIGO 4 - MOTIVAÇÃO E DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO DE PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS.

Resumo: Os exercícios físicos são constantemente elencados como práticas benéficas ao envelhecimento ativo e saudável. Há no campo gerontológico o direcionamento de estudos que visam compreender os benefícios do exercício físico, e sustenta suas recomendações, porém nota-se lacunas no cenário em relação aos comportamentos das pessoas idosas e os exercícios físicos, como por exemplo suas motivações e se há pessoas idosas dependentes do exercício físico. Há na literatura instrumentos que visam quantificar estes fatores como o BRSQ-3, EDS-R e IMPRAF-18. Nesse sentido o objetivo deste trabalho concentrou-se em identificar fatores motivacionais e de dependência do exercício em idosos. O recrutamento das pessoas idosas foi realizado via redes sociais e aplicação dos instrumentos foi realizado de forma *on-line*. O estudo contou com a participação no total de 111 pessoas idosas ($\bar{x}$ = 66,16; dp = 5,28. Os resultados provenientes dos instrumentos permitiram rastrear e estruturar os fatores motivacionais para execução da prática de exercícios físicos, além disso, o estudo permitiu identificar pessoas idosas em risco de dependência do exercício. Destaca-se que embora possível tal mapeação, as classificações dos instrumentos não foram normatizadas para pessoas idosas. O uso destes instrumentos mostra-se promissores no que diz respeito às motivações, motivos e dependência do exercício físico para pessoas idosas.

Palavras-Chaves: Idosos; Motivação; Dependência; Exercício Físico.

6.1. INTRODUÇÃO

Os exercícios físicos estão fortemente relacionados ao estilo de vida saudável e impactos positivos na saúde, sendo orientados e presentes em estratégias ao combate de doenças crônicas não transmissíveis (BRAZIL et al., 2021, OMAR et al., 2021; RODRIGUES et al., 2021; FLEENOR et al., 2021) e qualidade de vida e bem-estar (HENNING-SMITH, 2020), saúde mental e humor (FOSSATI et al., 2021; OSWALD et al., 2020; RAYNOR et al., 2020). Para além destes, os exercícios mostram-se benéficos em idades mais avanças, mostrando-se importante para cognição (CAPONNETTO et al., 2021; SUMIŃSKA, 2021; CARVALHO et al., 2021; DOMINGUEZ et al., 2021; NEVILLE et al., 2020), manutenção da capacidade funcional (LADDU et al., 2020) e fragilidade (TAKAMURA et al., 2021).

Elencados os benefícios, observamos que a esfera biopsicossocial é afetada diretamente pela prática de exercícios físicos. Para o cenário Gerontológico e envelhecimento ativo e saudável, mostra-se como uma potência, uma vez que a atenção integral à pessoa idosa precisa contemplar o olhar holístico. Sendo assim há questionamentos latentes, se a ciência relata constantemente as vantagens e ganhos em se praticar exercícios físicos regularmente por que alguns indivíduos conseguem manter a prática e outros não? O que motiva uma pessoa a realizar exercícios físicos?

Visando compreender e responder lacunas frente as motivações pessoas há a forte e bem estabelecida Teoria da Autoderminação. A teoria visa compreender as demandas motivacionais das pessoas frente as atividades, sendo aplicada dentro do cenário dos exercícios físicos (DECI; RYAN, 1985; 2000). A teoria sustenta que há a presença de aspectos intrínsecos, extrínsecos e amotivacionais quando o assunto é motivação e exercício físico, e que estão divididos em regulações. No que diz respeito aos aspectos intrínsecos há uma regulação nomeada regulação interna. A regulação interna compreende pelo despertar do próprio prazer ao realizar o exercício físico. Os aspectos extrínsecos são mais complexos, e compreendem na relação do indivíduo, exercício e meio, há a divisão em quatro regulações, sendo: regulação externa voltada para as recompensas com o meio externo; regulação introjetada quando o indivíduo realiza o exercício visando evitar sentimento de culpa; regulação integrada quando o exercício é compreendido como estilo de vida; e regulação identificada quando há o

reconhecimento de benefícios individuais. Por fim, há a amotivação, que consiste na ausência dos fatores extrínsecos ou intrínsecos.

Fundamentos na Teoria da Autoderminação surgem instrumentos que visam quantificar, rastrear e compreender as motivações das pessoas frente aos exercícios físicos, sendo o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (MULLAN; MARKLAND; INGLEDEW, 1997) no cenário internacional e o Inventário de Motivação à Prática Regular de Atividade Física (IMPRAF) (BALBINOTTI; 2004) no contexto nacional. Os instrumentos são pontes para compreender tais comportamentos na população e a partir do cenário obtido elaborar estratégias coerentes com a realidade.

Dessa maneira, há o desenvolvimento de estudos que visam compreender tais aspectos, expondo que a motivação do exercício compreende em um conceito complexo, multifacetado e que sofre influência de variáveis como idade, sexo, modalidade da prática (MOLANOROUZI; KHOO; MORRIS, 2015). Aprofundando e direcionando o olhar para o fator idade, observa-se que com o processo do envelhecimento intensifica-se as preocupações frente à saúde, interferindo nas motivações para práticas de exercícios físicos (LEY, 2020). Para além disso, destaca-se que os fatores comportamentais estão presentes nas motivações, sendo assim questionamos se os comportamentos das pessoas com 60 anos ou mais de idade são distintos frente à prática de exercícios físicos, e como esse comportamento pode interferir na prática.

Dialogando com o exposto, é de conhecimento que os comportamentos impactam na prática, e sendo assim, se não for conduzido de maneira consciente os exercícios físicos podem ser executados de modo excessivo, mostrando-se prejudicial à saúde (NEIDERMEIER, et al., 2019).

Os prejuízos à saúde e os exercícios físicos são objetos de estudos em alguns cenários, sendo a dependência do exercício uma forte representação deste contexto (VEALE, 1987). A dependência do exercício relaciona-se quando há a presença de comportamentos compulsivos associados aos momentos de prática de exercício físico, há a manutenção do exercício mesmo com lesões ou dores (GLASSER 1972). Nos primórdios a dependência do exercício foi observada em corredores (SHISSLAK, 1983) e associada aos distúrbios alimentares (WALDSTREICHER, 1985). Como pontos de destaque que compõem a dependência do exercício podemos listar além do excesso da prática, a falta de controle sobre os exercícios, desejos frequentes de treinamentos, dificuldades em reduzir o exercício físico, predomínio do exercício sobre as demais

atividades do dia a dia, tais aspectos impactam as demandas psicológicas e sociais do indivíduo (LICHTENSTEIN, et al., 2017; 2018). É importante salientar que, a dependência do exercício mostra-se patológica (DOWNS; HAUSENBLAS; NIGG, 2004).

A dependência do exercício mostra-se dolosa para a saúde no geral, especificamente na esfera psicossocial listada. Sabemos que as dimensões clínicas, funcionais e psicossociais são de extrema importância para a pessoa idosa, e se algo reverbera em uma destas há impacto na saúde global da pessoa idosa. Nesse sentido, nota-se que não há na literatura estudos voltados para compreensão da dependência do exercício em pessoas idosas.

Diante do exposto, constata-se que há produções científicas sobre prática de exercícios físicos e benefícios para a saúde, porém está latente que não há estudos no campo gerontológico que visem compreender aspectos comportamentais das pessoas idosas frente o exercício físico e, especificamente, fatores motivacionais e de dependência do exercício.

Portanto, o objetivo desse estudo concentra-se em identificar os fatores motivacionais e de dependência do exercício físico em pessoas idosas.

6.2. MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - EACH/USP sob o parecer nº 4.535.974. Participaram do estudo 111 pessoas idosas que consentiram a participação através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para inclusão das pessoas nas pesquisas foram considerados os seguintes critérios: executar 01 ou mais atividade física de qualquer natureza, com duração mínima de 30 minutos por semana, ser alfabetizado e concordar participar voluntariamente. Em relação aos critérios de exclusão a não alfabetização foi um ponto elencado, além de não possuir 60 anos ou mais de idade.

A coleta de dados foi realizada *on-line* no período de maio a outubro de 2021. Para isso, foi gerando um formulário por meio da plataforma do Google *Forms*, o recurso permite a emissão de um *link* de participação. O *link* foi compartilhado nas redes sociais*: Facebook* e *Instagram*, além de ser compartilhado no aplicativo de mensagens *WhatsApp*. Os grupos buscados no *Facebook* para compartilhar o link eram voltados para exercícios

físicos, tais como: grupos de corridas, voleibol, musculação; e grupos voltados para pessoas idosas. No *Instagram* a busca concentrou-se em perfis de assessoriais esportivas. No aplicativo *Whatsapp* a pesquisa foi divulgada em grupos voltados para exercícios físicos como grupos de caminhadas, corridas, ciclismo, e assessorias esportivas.

6.2.1. INSTRUMENTOS DE COLETA

A coleta de dados foi realizada em uma única etapa, sendo que foram aplicados 04 instrumentos de avaliação. Os instrumentos são denominados autoaplicáveis, com tempo médio de 20 minutos de aplicação. Sendo estes:

- **Instrumento 1 -** Para caracterização dos participantes do estudo, será aplicado Questionário Socio-Bio-demográfico (apêndice b) com questões referentes ao gênero, idade, estado civil, renda, ocupação, escolaridade, composição familiar, além de questões referentes à saúde e histórico de práticas esportivas.

- **Instrumento 02 -** Para analisar as regulações de motivação para a prática de exercício físico será aplicado o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (BRSQ-3) (anexo 01) adaptado e validado no país para uso em adultos brasileiros por Guedes e Sofiati (2015). O BRSQ-3 consta com 23 questões correlacionadas com o enunciado "Porque você pratica exercício físico?". As respostas seguem uma escala de *Likert* de cinco pontos, sendo 0= nada verdadeiro para mim, 2= algumas vezes verdadeiro para mim, 4= Muito verdadeiro para mim. Analisando a pontuação em cada item é possível compor seis escaladas de motivação: (1) Amotivação; (2) Motivação Extrínseca de regulação extrema; (3) Motivação Extrínseca de regulação introjetada; (4) Motivação extrínseca de regulação identificada; (5) Motivação Extrínseca de regulação integrada e (6) Motivação intrínseca.

- **Instrumento 03**- Para analisar as demandas psicológicas provenientes da execução do exercício será aplicado a Escala de Dependência de Exercício Físico (EDS-R) (anexo 02) adaptada e traduzida no Brasil por Oliveira e Alchieri (2010). A escala é constituída por 21 questões, distribuídas em sete fatores e cada fator

contém três questões, sendo os fatores: 1º Tolerância/ Resistência - aumento da carga de exercícios ou crítica de que o exercício não é efetivo ao manter a mesma carga; 2º Evitar sintomas de abstinência - evitar irritação ou ansiedade; 3º Intencionalidade - execução do exercício além do programado; 4º Falta de controle - incapacidade de reduzir a carga de exercícios; 5º Tempo - tempo demandado no exercício; 6º Redução de outras atividades - redução de convívio social, lazer e ocupação para prática de exercício; 7º Continuidade - continuidade dos exercícios mesmo com contraindicações. As respostas seguem em uma escala *Likert* de cinco pontos, sendo: 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (frequentemente) e 5 (sempre). Para o cálculo dos escores a pontuação mínima obtida é 21 e a máxima 105, quanto maior a pontuação maior a dependência na execução do exercício físico. O instrumento também permite a classificação por categorias, com médias acima de 4 em três dos sete fatores são classificados como "*Risco para Dependência do Exercício"*; Médias entre 3 e 4 ou combinação entre 3 e 4 e acima de 4 em, ao menos, três dos sete fatores que não cumpram os critérios de Risco para Dependência do Exercício classificados como "*Não dependente Sintomático"*; Média abaixo dos 3 pontos, em pelo menos três dos sete fatores, não cumprindo os critérios para as duas classificações anteriores apresentam classificação de "*Não Dependente Assintomático"*.

- **Instrumento 04**: Para avaliar as dimensões motivacionais para execução das atividades físicas será utilizado o Inventário de motivos à Prática de Atividades físicas e/ou Esportivas versão reduzida (anexo 03) executada pelo estudo de Barbosa (2011). Composto por 18 questões, o inventário avalia 6 dimensões motivacionais, sendo elas: Controle do estresse, saúde, sociabilidade, competitividade, estética e prazer. Os itens respondidos seguem uma escala Likert de 1 a 5, sendo 1 "Isto me motiva pouquíssimo", 2 "Isto me motiva pouco", 3 "Mais ou menos - não sei dizer - tenho dúvida", 4 "Isto me motiva muito" e, 5 "Isto me motiva muitíssimo".

Além dos instrumentos listados, para conhecer melhor os exercícios físicos das pessoas idosas participantes do estudo, foi analisada cada exercício através do *Metabolic equivalent instensity level* (MET) – múltiplos de equivalentes metabólicos – visando quantificar o nível energético gasto por exercício físico, o recurso conta com 821 códigos para atividades físicas

específicas e seus gastos respectivamente (AINSWORTH et al., 2011). Para o seu cálculo é necessário estabelecer o padrão MET sessão (código) x peso (kg) x frequência da atividade (horas). Os dados foram obtidos através das perguntas inseridas no questionário socio-bio-demográfico que contou com questionamentos sobre os exercícios físicos (qual exercício; frequência; intensidade; km; modalidade e peso).

6.2.2. ANÁLISE DOS DADOS

Para descrição das características dos participantes foi utilizada o número de ocorrência e a frequência.

Para as variáveis dependentes: os escores dos domínios dos BREQ-3, do EDS e do IMPRAF-18 e o METs. As variáveis dependentes (VDs) serão analisadas por uma análise detalhada das medidas de tendência central (média, desvio padrão, erro padrão, mediana, amplitude, intervalo interquartil). Para a análise da distribuição foi adotado o teste de Shapiro Wilk (SW). Usualmente é reportado a aplicação do SW para amostras menores do que 50, contudo estudos (RAZALI; WAH, 2011; GASEMI; ZAHEDIASL, 2012) têm apontado uma maior precisão do SW em relação ao Kolmogorov-Smirnov mesmo em amostras maiores. Será apresentado o histograma com a curva de densidade. A violação da distribuição remeterá a aplicação de técnicas não-paramétricas. Além da análise da distribuição como premissa para a escolha da técnica, será empregado o Teste de Levine para averiguar a homogeneidade das variáveis dependentes nas análises de variância. Para a comparação dos dados entre duas variáveis aplicar-se-á o teste “t” de Student ou Mann-Whitney e para as comparações com múltiplas Anova One Way com post hoc test de Games-Howell, caso seja necessário a aplicação de técnicas não-paramétricas aplicar-se-á o teste de Kruskal-Wallis com post hoc test de Dunn e correção de Bonferroni para controle do Erro de tipo I. As variáveis categóricas e nominais serão analisadas pelo qui-quadrado.

Para a investigação da comparação entre os escores dos domínios dos instrumentos será utilizada a Anova de Friedman com post hoc test de Conover, para verificar se há similaridade entre os escores deles. Serão reportados os valores brutos do “p-valor”, com exceção da ocorrência de valores menores do que 0,001, conforme recomendação (WASSERSTEIN; LAZAR, 2016. A hipótese nula também será testada

através do VS-MPR (Vovk-Sellke Maximun p-Ratio) que avalia a probabilidade máxima de H1 sobre H0 (VOVK,1993, SELLKE; BAYARRI; BERGER, 2001). Esse conjunto de procedimento busca neutralizar que o p-valor possa ser utilizado para indicar a "significância" da análise e por práticas inadequadas de sua interpretação (FRIESE: FRANKENBACH, 2020). Desta forma, os níveis de p-valor serão tratados como similaridade ou não da variabilidade dos escore das variáveis e como "violação da hipótese nula" (VHN) ou "Sem violação da hipótese nula (SVHN)" (WASSERSTEIN; SCHRIM; LAZAR, 2019). Todas as análises serão acompanhadas pelos respectivos tamanhos de efeitos, conforme recomendação (WASSERSTEIN; SCHIRM; LAZAR, 2019; TOMCZAK; TOMCZAK, 2014).

6.3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo contou com a participação de 111 pessoas idosas praticantes de exercícios físicos com idade média de 66,16 (dp =5,28) anos, sendo constituído por mulheres em sua maioria (n = 63; 56,75%), heterossexuais (n = 107; 96,39%), que autodeclararam brancos (n = 93; 83,78%) provenientes do estado de São Paulo (n = 85; 76,57%) conforme descrito na tabela 1.

Ao analisar os resultados expostos evidencia-se a maior participação das mulheres na pesquisa, fato que pode relacionar-se à feminização da velhice, fenômeno observado na esfera gerontológica e no envelhecimento populacional (SOUSA et al., 2018). Este cenário nos direciona para discussões no que tange ao encontro inequidades no envelhecimento e expectativas de vidas (BILAL et al., 2019), abrindo o debate para orientações e estratégias para fortalecer o papel do cuidado na saúde do homem e, especificamente no homem idoso.

Em relação as demandas educacionais, observou-se que a maioria dos participantes tiveram acesso e conclusão ao ensino superior (n = 82; 73,87%), sendo que destes 36 (32,43%) à nível graduação, 22 (18,82%) com especialização completa, 7 (6,30%) mestrado incompleto, 6 (5,40%) mestrado completo, 2 (1,80%) doutorado incompleto e 9 (8,11%) doutorado completo. Quando questionados sobre a ocupação atual a aposentaria foi a mais representativa (n = 34; 30,63%).

No cenário socioeconômico a maioria dos participantes declaram apresentar rendas superiores à 5 salários-mínimos (n =54; 48,64%), residirem em casas próprias (n =94; 84,68%) juntamente com o cônjuge (n = 38; 34,23%) ou sozinhos (n = 36; 32,43%).

No cerne das redes sociais, observou-se que a rede social *Facebook* (n =92; 82,88%) foi a mais citada pelos participantes, seguido do *Instagram* (n =78; 70,27%). Em relação ao uso de aplicativos de comunicação, troca de mensagens, ligação e chamadas o *WhatsApp* foi expressivamente mais citado pelos participantes (n =108; 97,30%).

Diante do exposto em relação as demandas socioeconômicas e educacionais há a reflexão sobre o acesso e possibilidades de participação da população brasileira ao exercício. Seria o exercício físico um privilégio? A renda e fatores educacionais chamaram a atenção. Outro ponto de destaque, é que se tratando do Brasil um país miscigenado e plural a baixa representatividade de pessoas que se autodeclaram pretas na pesquisa é relevante. Esses achados dialogam com o estudo desenvolvido por (RODRIGUES et al., 2017) que expressam os impactos socioeconômicos na prática de exercícios físicos, nos direcionando a refletir sobre como criar pontes e possibilidades para que o exercício físico seja de fácil acesso a todos, como uma das possibilidades de reflexão sobre o papel da Atenção Primária à Saúde neste cenário, mostrando-se uma potência para o acesso universal (SANTOS et al., 2021).

Questionamentos sobre a saúde foram elencados, e os resultados apontaram para declarações negativas em relação às patologias (n = 69; 58,67%), porém parte expressiva manifestou fazer uso contínuo de alguma medicação prescrita por médicos (n = 83; 74,77%) e 81 (72,97%) listaram uma ou mais patologias elencadas no questionário socio-bio-demográfico. Dentre as patologias citadas pelos participantes ansiedade (n = 19; 17,18%) e hipertensão (n = 17; 15,31%) foram as mais relevantes. 76,58% (n = 85) dos participantes dispõem de convênios privados de saúde.

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

Idade média	66,16 (dp = 5,28)
Sexo	N (%)
Feminino	63 (56,75)
Masculino	48 (43,24)
Orientação Sexual	
Heterossexual	107 (96,39)
Bissexual	2 (1,80)
Estado Civil	
Casado	53 (47,75)
Divorciado	21 (18,92)
Separado	2 (1,80)
Solteiro	17 (15,31)
União Estável	6 (5,40)
Viúvo	12 (10,81)
Região (Estado)	

São Paulo	85 (76,58)
Espírito Santo	2 (1,80)
Rio de Janeiro	3 (2,70)
Rio Grande do Norte	1 (0,90)
Minas Gerais	1 (0,90)
Rio Grande do Sul	5 (4,5)
Paraná	5 (4,5)
Santa Catarina	3 (2,70)
Bahia	1 (0,90)
Distrito Federal	2 (1,80)
Pernambuco	2 (1,80)
Cor da Pele	
Branca	93 (83,78)
Parda	9 (8,11)
Preta	3 (2,70)
Amarela	3 (2,70)
Não declararam	3 (2,70)
Nível Educacional	
Fundamental I Completo	2 (1,80)
Fundamental II Completo	2 (1,80)
Ensino Médio Completo	9 (8,11)
Técnico Profissionalizante	5 (4,50)
Superior Completo	36 (32,43)
Superior Incompleto	10 (9,00)
Especialização Completo	22 (18,82)
Mestrado Completo	6 (5,40)
Mestrado Incompleto	7 (6,30)
Doutorado Incompleto	2 (1,80)
Doutorado Completo	9 (8,11)
Renda	
Inferior à 1 salário	2 (1,80)
Entre 1 e 3 salários	22 (19,82)
Entre 3 e 5 salários	32 (28,83)
Superior à 5 salários	54 (48,64)
Reside em Imóvel	
Alugado	17 (15,32)
Próprio (herdado, financiado ou quitado)	94 (84,68)
Com quem reside:	
Sozinho	36 (32,43)
Cônjuge	36 (32,43)
Cônjuge e outro familiar	22 (19,82)
Filhos	7 (6,31)
Outros	10 (9,00)
Redes Sociais	
Facebook	92 (82,8)
Instagram	78 (70,27)
Twitter	22 (19,82)
Tik Tok	1 (0,90)
Aplicativo de Mensagens e Ligações	
WhatsApp	108 (97,30)
Telegram	4 (4)
Faz uso de medicação	83 (74,77)
Acesso à convênios privados	85 (76,58)

Fonte: Dos Santos (2022, p.77)

No que diz respeito aos exercícios físicos os participantes declaram executar exercícios que foram classificados em três categorias, sendo: cardiorrespiratórios (n = 68; 61,26 %) compostos por atividades como corrida, ciclismo e caminhada; exercícios resistidos (n = 21; 18,92%); e Múltiplas Modalidades (n = 22; 19,82%) composto por exercícios como pilates, dança, yoga e atividades em grupo (vôlei, basquete). Em relação à frequência da prática 39,64% declararam executar entre 2 à 3 vezes na semana, seguido de 4 a 5 (n = 39; 35,13%) e de 6 à 7 (n = 24; 21,62%) com tempo médio de 87,43 minutos (dp = 52,58) tabela 2. Parte expressiva dos participantes declaram contar com auxílio de profissionais para realizar os exercícios físicos (n = 63; 56,76%) tabela 2.

Tabela 2. Descrição dos exercícios físicos.

		n (%)
Modalidade do exercício	Cardiorrespiratórias	68 (61,26)
	Exercícios Resistidos	21 (18,92)
	Múltiplas Modalidades	22 (19,82)
Frequência Dias/Semana	2 a 3	44 (39,64)
	4 a 5	39 (35,13)
	6 a 7	24 (21,62)
Intensidade do exercício	Extremamente Fraca	3 (2,70)
	Muito Fraca	8 (7,20)
	Fraca	10 (9,00)
	Moderada	56 (51,35)
	Forte	24 (21,62)
	Muito Forte	5 (4,50)
Duração média do exercício por dia		87,43 minutos (dp =52,58)
Possuí profissionais para auxiliar na prática		63 (56,76)

Fonte: Dos Santos (2022, p. 78)

6.3.1. ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES

A análise de Mann-Whiteny para o sexo para os METs e para os domínios dos instrumentos apresentou poucas variáveis com violação de hipótese nula. Tanto para o METs (atividade) e METs (sessão) tivemos violações, sendo W = 2121.00; $p < 0.001$, $r_s = 0.403$ e W = 2393.00; $p < 0.001$, $r_s = 0.583$, respectivamente. Portanto, a variância dos METs para os homens ($\bar{x} = 6.64$; dp = 3.15 e $\bar{x} = 4.61$; dp = 2.10) para a atividade e ($\bar{x}$ = 936.38; dp = 736.60; □ = 396.77; dp = 317.22) são substancialmente maiores do que para as mulheres

A tabela 3 apresenta as análises da estatística descritivas das variáveis dependentes. Na análise de distribuição, todos os domínios dos instrumentos apresentaram violação na distribuição ($p < 0.001$) para o teste de Shapiro-Wilks. por esta razão todas as análises serão realizadas com técnicas não-paramétricas.

O METs da atividade apresentou uma mediana de 5,30 (IIQ = 4,50) e variou de 2 a 15,8. O METs da sessão, isto é, o gasto calórico da atividade em si apresentou uma mediana de 416Kcal, com média de 620.12 (dp = 602.13), variando de 81 kcal a 3200 kcal. Para os domínios do BREQ-3, a Motivação Intrínseca (Md = 7,00), Regulação Integrada (Md = 8,00) e Regulação Identificada (Md = 7,00) tiveram medianas muito próximas nos dados gerais. A Amotivação e a Regulação externa tiveram mediana zero ($\bar{x}$ = 0,49; dp = 1,15 e $\bar{x}$ = 1,19; dp = 1,49, respectivamente) e juntamente com a Regulação introjetada (Md = 2, $\bar{x}$ = 2,36; dp = 1,74) aparecem como os domínios que, preliminarmente, não parecem ser determinantes para pessoas idosas praticantes de exercícios físicos. A *Anova* de *Friedman* para o BREQ-3 apresentou $W_{F\,(5)} = 334{,}66$; $p < 0.001$, indicando que o modelo geral dos domínios do BREQ-3 não tem similaridade entre os resultados apesar da proximidade entre os escores. O *post hoc test* de *Conover* indicou que as seguintes relações não apresentaram violações de hipótese nula: da Amotivação para a regulação externa (p = 0,13), e da Motivação Intrínseca para a Integrada (p = 0,618), da Integrada para Identificada (0,45) Intrínseca para Identificada (p = 0,213) que apresentaram similaridade da variância dos escores. A Motivação Introjetada para a Regulação externa apresentou violação de p = 0,044. As demais comparações entre os domínios apresentaram violação da hipótese nula ($p < 0.0001$). O que delineia que os domínios se comportam de forma independente e não há sobreposição da medida.

Para o EDS-R, a falta de controle (Md = 10, $\bar{x}$ = 9,56; dp = 3,33), Tolerância (Md = 9, $\bar{x}$ = 8,57; dp = 3,02) e abstinência (Md = 8, $\bar{x}$ = 8,13; dp = 3,09) aparecem com os maiores escores. O Tempo, Continuidade e Intencionalidade tiveram 5 de mediana e para a redução de outras variáveis a mediana foi 4. A Anova de Friedman para o EDS-R foi de $W_{F\,(6)} = 362{,}75$; $p < 0.001$, indicando que o modelo geral dos domínios do EDS-R apresenta violação da hipótese nula. No post hoc test de Conover com a maioria das relações apresentando violação da hipótese nula ($p < 0{,}0001$). Além destas, a Tolerância para Redução das atividades (p = 0,002); Abstinência para Falta de controle (p = 0,013) e Tempo para Falta de Controle (p =0,005) também apresentaram violação. As seguintes comparações não obtiveram violação da hipótese nula: da Tolerância para a

Intencionalidade (p = 0,122), da Abstinência para o Tempo (p = 0,762) e para Continuidade (p = 0,211), do Tempo para Continuidade (p = 0,344) e de Redução de Atividade para Intencionalidade (p = 0.121)

Destaca-se que o fator falta de controle expressa escores maiores frente aos demais, sugerindo que os indivíduos estudados apresentam desafios quando o assunto é reduzir a carga, intensidade e frequência de exercícios físicos em suas rotinas. Embora com média semelhante à encontrada no estudo de Zandonai et al. (2020) não foi o fator mais relevante encontrado nos corredores estudados, sendo o mais relevante para esse público o fator tolerância que está como o segundo pontuado neste estudo. Os escores dos fatores do presente estudo também destoou de achados e pesquisas desenvolvidas ao redor do mundo com praticantes de exercícios físicos não idosos (MAGEE; BUCHANAN; BARRIE, 2016; SOLER et al., 2013) Ainda sobre os fatores o estudo nacional de SOLER et al. (2013) apontou a tolerância com maiores escores em discordância com o estudo atual.

Nesse sentido, é possível observar que há na literatura o desenvolvimento de pesquisas (MAGEE; BUCHANAN; BARRIE, 2016; SOLER et al., 2013) que não contemplam o público idoso e apresentam distintos escores entre os fatores que sustentam a dependência do exercício, trazendo a reflexão da complexidade da temática e como as demandas psicológicas são subjetivas e o público idoso pode apresentar características específicas de modo coletivo e individual.

O IMPRAF-18, tem no domínio Saúde seu maior escore (Md = 14, $\bar{x}$ = 13,11; dp = 2,73), Prazer (Md = 11,00, $\bar{x}$ = 9,93; dp = 3,61) e o menor escore é para competitividade (Md = 3, $\bar{x}$ = 4,84; dp = 2,69). Observamos neste sentido que os resultados do IMPRAF-18 dialogam com os achados por Ley (2020) que o analisar os motivos de práticas de exercícios físicos influenciados por idade e gênero observou que em idades mais avançadas o motivo saúde é mais predominante. A Anova de Friedman para o IMPRAF-18 foi de $W_{F\,(6)} = 278{,}59$; $p < 0.001$. No post hoc test de Conover apenas a relação entre Estética para Controle de Estresse e Sociabilidade o p-valor foi de 0.02; de Prazer para Controle de Estresse e Sociabilidade o p-valor foi de 0.01. As outras 10 comparações apresentaram violações menores do $p < 0.001$.

Os resultados apresentados indicam que há um comportamento distinto dos resultados entre os domínios dos testes, permitindo que cada um deles efetivamente tenha a capacidade de mensurar porções diferentes dos fenômenos, ou seja os motivos

elencados pelo instrumento podem influenciar a prática de exercícios físicos de modo distinto e de modo independente.

A análise de associação entre os domínios dos instrumentos e o METs (Tabela 4) a partir da correlação de Spearman demostrou a existência de diversas correlações substâncias. O METs atividade apresentou associação com a Regulação Identificada ($p < 0.05$) do BREQ-3, com o Tempo e Redução de outras atividades do EDS-R ($p < 0.05$) e com a Sociabilidade e Competitividade ($p < 0.01$) e Estética ($p < 0.05$) do IMPRAF -18. Há várias associações substanciais entre os domínios ($p < 0.001$). Ao direcionar a atenção sobre o METs, pensado em sua mensuração e valor para a atividade escolhida da prática, e suas associações, observamos que a categoria regulação introjetada faz referência à execução do exercício para evitar sentimentos de culpas (motivação extrínseca) relacionados as ações do indivíduo com o meio, assim como os fatores provenientes da interação e influência com meio (sociabilidade, competitividade e estética) do IMPRAF-18. Trazendo a reflexão do quando a busca por realização de atividades com classificações maiores em METs podem ser influenciadas pelas demandas do meio. Enquanto o Mets sessão apresentou associação com a regulação Integrada ($p < 0.05$), regulação Identificada ($p < 0.001$), Tolerância ($p < 0.01$), Tempo ($p< 0.05$), Controle de Estresse ($p < 0.05$), Sociabilidade ($p < 0.01$), Competitividade ($p < 0.001$) e Estética ($p < 0.05$). Observando o gasto calórico na atividade e suas relações com as motivações e motivos da prática, também há predominância de fatores da relação indivíduo- meio frente o exercício físico, principalmente nos domínios de regulações do BREQ-3, integrada e identificada, pontos que compõem a motivação extrínseca.

Um aspecto interessante que emerge é que a Regulação Externa (BREQ-3) – recompensa por executar o exercício físico - não apresenta associações relevantes com os domínios dos outros instrumentos, sendo o único domínio a apresentar esta configuração de resultados, é um fator isolado dos aspectos motivacionais extrínsecos proposto por Deci e Ryan (1985). É possível apontar que de forma extensiva os domínios dos instrumentos conversam entre si. Dessa maneira, e observando as demais associações podemos sugerir que as regulações impactam a prática de exercícios físicos, isoladas ou dialogando entre si.

Tabela 3. Estatística Descritiva das variáveis Dependentes

		válidos	*Missing*	Mediana	Média	DP	IIQ	SW	P-valor SW	Amp	Min	Max
	MET (da atividade)	111	0	5,30	5,49	2.78	4,50	0,87	p < 0.001	13,80	2,00	15,8
	MET (da sessão)	111	0	416.00	630.12	602.13	607.70	0.75	p < 0.001	3119.00	81.00	3200.00
BREQ – 3	Amotivação	89	22	0,00	0,49	1,15	0,00	0,50	p < 0.001	4,00	0,00	5,00
	Motivação Intrínseca	89	22	7,00	6.77	1,66	2,00	0,75	p < 0.001	7,00	1,00	8,00
	Regulação Integrada	89	22	8,00	6.47	2.20	2,00	0,73	p < 0.001	8,00	0,00	8,00
	Regulação Identificada	89	22	7,00	6.45	1,40	2,00	0,87	p < 0.001	6,00	2,00	8,00
	Regulação Introjetada	89	22	2,00	2,36	1,75	3,00	0,93	p < 0.001	6,00	0,00	6,00
	Regulação Externa	89	22	0,00	1,19	1,49	2,00	0,79	p < 0.001	6,00	0,00	6,00
EDS-R	Tolerância	87	24	9,00	8,57	3,02	4,00	0,97	0.082	12,00	3,00	15,00
	Abstinência	87	24	8,00	8,14	3,09	4,00	0,96	0.010	12,00	3,00	15,00
	Tempo	87	24	5,00	5.27	2,16	2,00	0,87	p < 0.001	10,00	3,00	13,00
	Continuidade	87	24	5,00	5,45	2.74	4,00	0,84	p < 0.001	12,00	3,00	15,00
	Redução de outras atividades	87	24	4,00	4,99	1,77	3,00	0,86	p < 0.001	7,00	2,00	9,00
	Intencionalidade	87	24	5,00	5,65	2,81	4,00	0,86	p < 0.001	11,00	3,00	14,00
	Falta de controle	87	24	10,00	9,56	3,33	5,00	0,95	0.004	12,00	3,00	15,00
IMPRAF-18	Controle de estresse	103	8	9,00	8,57	3,15	5,00	0,97	0.016	12,00	3,00	15,00
	Saúde	103	8	14,00	13,11	2,74	3,00	0,73	p < 0.001	12,00	3,00	15,00
	Sociabilidade	103	8	8,00	8,46	3,98	7,00	0,93	p < 0.001	12,00	3,00	15,00
	Competitividade	103	8	3,00	4,85	2,69	3,00	0,73	p < 0.001	12,00	3,00	15,00
	Estética	103	8	7,00	7,36	3,65	6,00	0,91	p < 0.001	12,00	3,00	15,00
	Prazer	103	8	11,00	9,93	3,61	5,50	0,93	p < 0.001	12,00	3,00	15,00

DP – Desvio padrão; **IIQ** – Intervalo interquartil; **SW** – Shapiro Wilks; **P-valor SW** – p-valor do Shapiro Wilks; **Amp** – amplitude; **Min** – mínimo; **Max** - Máximo

Tabela 4. Correlação de Spearman para as variáveis dependentes e METs

	Variável	MET_at	MET_Sessão	Amotivação	Motivação Intrínseca	Regulação Integrada	Regulação Identificada	Regulação Introjetada	Regulação Externa	Tolerância	Abstinência	Tempo	Continuidade	Redução de outras atividades	Intencionalidade	Falta de controle	Escore EDS-R	Controle de estresse	Saúde	Sociabilidade	Competitividade	Estética	Prazer
	MET (da atividade)	—																					
	MET (da sessão)	**0.746**	—																				
BREQ-3	Amotivação	-0.151	-0.104	—																			
	Motivação Intrínseca	0.155	0.166	-0.273	—																		
	Regulação Integrada	0.190	0.242*	**-0.362**	**0.549**	—																	
	Regulação Identificada	0.240*	**0.371**	**-0.437**	**0.479**	**0.519**	—																
	Regulação Introjetada	-0.086	0.003	0.014	0.060	0.249*	0.210*	—															
	Regulação Externa	-0.201	-0.185	*0.283*	-0.213*	-0.140	-0.082	-0.061	—														
EDS-R	Tolerância	0.172	*0.284*	-0.109	*0.331*	**0.463**	*0.297*	0.285*	-0.174	—													
	Abstinência	0.101	0.126	-0.279*	0.286*	**0.450**	**0.491**	**0.408**	0.101	**0.429**	—												
	Tempo	0.224*	0.215*	-0.095	0.375	0.305	*0.359*	0.213	-0.005	**0.570**	**0.399**	—											
	Continuidade	0.088	0.141	-0.168	0.180	0.270*	*0.317*	*0.337*	0.019	**0.384**	**0.619**	**0.411**	—										
	Redução de outras atividades	0.226*	0.260*	-0.063	0.184	0.273*	0.288*	*0.318*	-0.092	**0.462**	**0.481**	**0.701**	**0.523**	—									
	Intencionalidade	-0.025	-0.018	-0.053	0.263*	0.096	0.065	0.078	-0.066	**0.477**	**0.348**	**0.511**	**0.384**	**0.517**	—								
	Falta de controle	-0.036	0.046	-0.124	0.279*	**0.584**	*0.331*	**0.389**	0.153	**0.638**	**0.454**	**0.407**	0.300	*0.301*	0.227*	—							
	Escore EDS-R	0.109	0.178	-0.176	**0.380**	**0.502**	**0.433**	**0.405**	-0.016	**0.792**	**0.754**	**0.716**	**0.692**	**0.729**	**0.644**	**0.679**	—						
IMPRAF-18	Controle de estresse	0.190	0.200*	*-0.287*	**0.353**	**0.379**	**0.383**	*0.307*	-0.088	**0.371**	**0.640**	*0.314*	**0.469**	**0.376**	0.205	*0.278*	**0.563**	—					
	Saúde	0.183	0.113	*-0.279*	0.265*	**0.407**	*0.291*	0.190	-0.141	0.200	0.142	-0.025	0.049	0.096	-0.029	0.200	0.170	**0.366**	—				
	Sociabilidade	*0.306*	**0.280**	-0.240*	*0.293*	0.266*	0.204	**0.401**	-0.097	**0.367**	**0.385**	0.224*	**0.389**	*0.313*	0.224*	**0.350**	**0.448**	**0.401**	0.192	—			
	Competitividade	*0.278*	**0.353**	-0.063	0.150	0.132	0.051	0.218*	0.047	**0.378**	0.184	0.189	*0.291*	0.193	0.200	0.148	*0.315*	*0.315*	0.091	**0.577**	—		
	Estética	0.208*	0.232*	0.059	0.226*	0.165	0.185	*0.340*	-0.172	**0.442**	0.197	*0.315*	0.237*	**0.390**	0.227*	0.174	**0.372**	*0.292*	0.239*	**0.377**	**0.413**	—	
	Prazer	0.189	0.149	-0.125	**0.417**	**0.447**	**0.382**	0.231*	-0.066	**0.523**	*0.328*	**0.402**	*0.276*	**0.385**	*0.327*	**0.409**	**0.518**	**0.512**	**0.409**	0.248*	*0.303*	**0.404**	—

* p < .05, *p < .01*, **p < .001**

Superada a análise inicial dos domínios. Passamos a análise dos efeitos das variáveis independentes o METs e os domínios dos instrumentos. A tabela 5 apresenta as análises de Mann-Whitney para duas questões gerais de saúde: “Você tem alguma doença atualmente?” “Você toma alguma medicação prescrita por médico?”

Para a primeira questão, o teste apresentou diferença ($p = 0.022$; $r_s = 0.25$) entre aqueles que apontaram ter alguma doença e os que não apontaram a existência de doença. As médias para “sim” ($\bar{x} = 4.83$, dp = 2,59) são inferiores aos daqueles que “não” apresentam doenças ($\bar{x} = 5.89$; dp = 2,84). Estes cenários de índices menores vão se repetir para o domínio Tolerância (EDS-R) com $p = 0.064$ e $r_s = 0.23$, sendo “sim” ($\bar{x} = 7.75$; dp = 2,59) e “não” ($\bar{x} = 9.05$; dp = 3,16) e para a Competitividade do IMPRAF- 18 com $p = 0.024$ e $r_s = 0.249$, sendo “sim” ($\bar{x} = 4.29$; dp = 2.42) e “não” ($\bar{x} = 5.15$; dp = 2.80) e para a Sociabilidade do IMPRAF- 18 com $p = 0.079$ e $r_s = 0.208$, sendo “sim” ($\bar{x} = 7.54$; dp = 3.67) e “não” ($\bar{x} = 8.98$; dp = 4,08). Todas estas comparações citadas têm tamanhos de efeito de pequenos para moderados. Além da questão dos domínios o fato de ter uma doença também traz diferenças nos resultados do METs. Àqueles que indicaram ter alguma doença tem resultados de MET atividade menores ($\bar{x} = 4.83$; dp = 2.59) do que aqueles que não tem doença ($\bar{x} = 5.89$; dp = 2,84) com $p = 0.022$ e $r_s = 0.255$). Para o METs atividade os resultados são similares com $W = 1803.50$; $p = 0.031$, $r_s = 0.245$

Para a segunda questão “Você toma alguma medicação prescrita por médico?”. Encontramos efeitos de pequeno para moderado, novamente para o domínio Tolerância (EDS-R) com $p = 0.069$ e $r_s = 0.27$, sendo “sim” ($\bar{x} = 8.25$; dp = 2.83) e “não” ($\bar{x} = 9.65$; dp = 3.42) e para Falta de Controle com $p = 0.152$ e $r_s = 0.21$, sendo “sim” ($\bar{x} = 9.32$; dp = 3.20) e “não” ($\bar{x} = 10.35$; dp = 3.69). Os valores de METs tanto para atividade quanto para sessão para os participantes que tomam algum medicamento também são menores do que para os que não tomam, mas não houve violação da hipótese nula e o valor de tamanho de efeito está mais alinhado com pequeno efeito do que médio efeito.

O fato sobre os METs e as patologias é interessante, uma vez que, o exercício físico é fortemente recomendado para redução de doenças crônicas e sendo preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que esteja inserida na rotina das pessoas, com destaque para pessoas idosas com atividades aeróbicas de modera intensidade para além de 300 minutos/ semana (OMS, 2020). Nessa direção, podemos sugerir que o número

maior de METs esteja atrelado à escolha de prática de exercícios físicos com maiores gastos calóricos e de maior intensidade, isso posto, observamos que as pessoas que já estão em quadros patológicos com uso de medicações escolheram atividades que são classificadas com escores de METs menores, de menor intensidade e tempo. Isso posto e com resultados de IMPRAF-18 indicando o motivo saúde como relevante abre aqui a reflexão sobre a importância de estimular a prática de exercícios físicos antes de quadros patológicos instalados.

Desta forma, o fato de os participantes terem alguma doença e de tomarem medicamento afeta os escores de alguns domínios do instrumento, principalmente o domínio Tolerância do EDS-R, que foram afetados nas duas questões. Interessante, ainda apontar que estas condições não afetaram nenhum dos domínios do BREQ-3.

O segundo estágio das questões primárias diz respeitos as três psicológicas "Você faz acompanhamento psicológico?", "Você já fez acompanhamento psicológico?" e "Você já fez tratamento psiquiátrico?

Para a questão "Você faz acompanhamento psicológico?", três variáveis apresentaram resultados mais relevantes. O METs atividade para os que fazem acompanhamento é menor ($\bar{x}$ = 4.02; dp = 1.32) do que aqueles que não fazem ($\bar{x}$ = 5.63; dp = 2.88) com p = 0.12 e r_s = 0.283 e para o METs sessão os resultados são similares com W = 639.00; p = 0.317; r_s = 0.186. Nenhuma das análises apontou que o fato de ter estado, estar ou ter feito tratamento psiquiátrico afetam de forma relevante o comportamento do METs. Assim, estes aspectos não são determinantes para o gasto calórico na atividade.

Os resultados menores também surgiram para a Regulação identificada (BREQ-3) com média de 6.00 (dp = 1.11) e 6.48 (dp = 1.43) para p = 0.15 e r_s = 0.28 e para o Escore total do EDS-R com média de 46.33 (dp = 12.40) e 47.77 (dp = 14.07) para p = 0.21 e r_s = 0.25. Mais uma vez, observamos o impacto da motivação extrínseca e relação indivíduo-meio sobre a prática de exercícios físicos. O escore total do EDS-R indica que o risco de dependência do exercício apresenta-se pouco significativo para o público estudado, porém destaca-se que não há na literatura atualmente padronização e regulação das classificações do instrumento para as pessoas idosas.

Tabela 5. Resultados do Mann-Whitney das questões clínicas para os domínios dos testes e METs

Variável Independente		Você tem alguma doença atualmente?				Você toma alguma medicação prescrita por médico?			
Variáveis dependentes		W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}	W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}
Testes	MET atividade	1819,00	***0,022***	4,320	*0,255*	1362,50	0,168	1,229	0,173
	MET sessão	1803.50	***0.031***	3.389	*0.245*	1149.50	0.935	1.000	-0.011
BREQ-3	Amotivação	894,50	0,637	1,000	-0,043	835,50	0,102	1,576	0,170
	Motivação Intrínseca	984,50	0,659	1,000	0,053	642,00	0,461	1,000	-0,101
	Regulação integrada	1016,50	0,455	1,000	0,087	614,50	0,297	1,021	-0,139
	Regulação Identificada	1037,00	0,377	1,000	0,109	601,00	0,263	1,048	-0,158
	Regulação introjetada	1013,50	0,503	1,000	0,084	728,00	0,894	1,000	0,020
	Regulação externa	769,00	0,132	1,376	-0,178	641,00	0,450	1,000	-0,102
EDS-R	Tolerância	1090,00	***0,064***	2,096	*0,239*	850,00	***0,069***	2,000	***0,269***
	Abstinência	837,50	0,710	1,000	-0,048	611,00	0,553	1,000	-0,088
	Tempo	872,50	0,950	1,000	-0,009	736,50	0,499	1,000	0,099
	Continuidade	889,00	0,939	1,000	0,010	626,50	0,657	1,000	-0,065
	Redução de outras atividades	887,50	0,949	1,000	0,009	758,00	0,361	1,000	0,131
	Intencionalidade	808,00	0,521	1,000	-0,082	735,00	0,507	1,000	0,097
	Falta de controle	975,50	0,401	1,000	0,109	812,00	**0,152**	1,286	***0,212***
	Escore	923,50	0,705	1,000	0,049	765,50	0,338	1,003	0,143
IMPRAF-18	Controle de estresse	1418,00	0,175	1,207	0,161	845,00	0,128	1,400	-0,195
	Saúde	1356,00	0,324	1,007	0,111	870,00	0,156	1,270	-0,171
	Sociabilidade	1475,50	***0,079***	1,832	*0,208*	1066,00	0,908	1,000	0,015
	Competitividade	1525,50	***0,024***	4,151	*0,249*	1141,50	0,465	1,000	0,087
	Estética	1323,50	0,480	1,000	0,084	1110,00	0,657	1,000	0,057
	Prazer	1356,00	0,352	1,001	0,111	953,00	0,472	1,000	-0,092

W – Mann-Whitney; VS - VS-MPR (Vovk-Sellke Maximum p -Ratio); r_{bs} – Tamanho de efeito correlação bisserial.

Quando pedimos que olhem para o passado e questionamos que indicassem os que já tinham feito acompanhamento psicológico, ocorreram resultados importante para dois fatores: a Continuidade (EDS-R) com valores maiores ($\bar{x}$ = 6.25; dp = 2.94) para aqueles que já tinham feito acompanhamento em relação aos que não fizeram ($\bar{x}$ = 5.02; dp = 0.36) com p = 0.041 e rs = -0.262. Para Competividade do IMPRAF o sentido foi inverso com média de 4.25 (dp = 0.42) e média de 5.21 (dp = 0.35) com p = 0.052 e r_s = 0.218.

Na última questão "Você já fez tratamento psiquiátrico? O domínio Regulação integrada (BREQ-3) apresentou escores menores ($\bar{x}$ = 5.66; dp = 2.06) para aqueles que já fizeram tratamento psiquiátrico em relação aos que não fizeram ($\bar{x}$ = 6.56; dp = 2.21) com p = 0.08 e r_s = 0.329. Para a Regulação Externa os escores trabalharam no mesmo sentido com 0.33 (dp = 0.70) para os que tiveram tratamento e de 1.28 (dp = 1.52) para os que não fizeram, com p = 0.06 e r_s = 0.356 e, finalmente, o domínio Falta de Controle (p = 0.05, r_s = 0.397) com a mesma tendência, os que fizeram tratamento 7.66 (dp = 3.27) e os que não fizeram 9.78 (dp = 3.28). Este bloco de questões foram as que obtiveram os maiores tamanhos de efeitos em relação as variáveis de caracterização anteriores. Estes resultados apontam para o impacto das demandas psicológicas, incluindo neste cenário os comportamentos, para a prática de exercícios físicos. Não é de conhecimento desta pesquisa o quadro psíquico dos participantes, sendo interessante o desenvolvimento futuro de estudos sobre pessoas idosas, exercícios físicos e sofrimento psíquico, para compreender quais quadros são mais latentes frente ao exercício físico e suas motivações.

Deste cenário emergem duas questões fundamentais. A primeira diz respeito a importância da construção das questões de caracterização que vão além de um padrão que de fato abarquem tanto as questões relativas à população que está sendo estudada, quanto a atividade e o contexto de sua integração. O segundo reforça os apontamentos realizados por Rebustini e colaboradores (2017) nas conclusões do artigo quando destacam que a imprecisão na descrição dos participantes e do contexto implicam de inúmeros problemas na aplicação dos instrumentos, tais como:

Tabela 6. Resultados do Mann-Whitney das questões psicológicas para os domínios dos testes e METs

Variável Independente		Você faz acompanhamento psicológico?				Você já fez acompanhamento psicológico?				Você já fez tratamento psiquiátrico?			
Variáveis dependentes / análise		W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}	W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}	W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}
Testes	MET atividade	691.50	**0.120**	1.447	***0.283***	1.095.00	0.320	1.009	-0.117	446.00	0.299	1.019	-0.189
	MET sessão	639.00	**0.317**	1.010	***0.186***	1072.00	0.257	1.054	-0.135	402.00	0.145	1.312	-0.269
BREQ-3	Amotivação	327.00	0.592	1.000	-0.080	833.00	0.920	1.000	-0.010	323.50	0.494	1.000	-0.101
	Motivação Intrínseca	398.00	0.538	1.000	0.120	904.50	0.543	1.000	0.075	395.00	0.617	1.000	0.097
	Regulação integrada	336.50	0.780	1.000	-0.053	893.50	0.607	1.000	0.062	478.50	***0.080***	1.824	***0.329***
	Regulação Identificada	457.00	**0.152**	1.286	***0.286***	842.50	0.996	1.000	0.001	304.50	0.440	1.000	-0.154
	Regulação introjetada	286.00	0.334	1.004	-0.195	692.00	0.166	1.235	-0.178	397.00	0.613	1.000	0.103
	Regulação externa	412.00	0.405	1.000	0.159	942.50	0.318	1.010	0.120	488.00	***0.061***	2.145	***0.356***
EDS-R	Tolerância	401.50	0.530	1.000	0.129	750.50	0.541	1.000	-0.080	400.00	0.497	1.000	0.140
	Abstinência	304.00	0.551	1.000	-0.123	675.00	0.186	1.175	-0.173	343.00	0.916	1.000	-0.023
	Tempo	319.00	0.702	1.000	-0.079	837.00	0.845	1.000	0.026	327.50	0.745	1.000	-0.067
	Continuidade	389.50	0.542	1.000	0.124	602.00	***0.041***	2.830	***-0.262***	373.50	0.753	1.000	0.064
	Redução de outras atividades	292.00	0.436	1.000	-0.157	838.00	0.835	1.000	0.027	334.00	0.812	1.000	-0.048
	Intencionalidade	302.00	0.520	1.000	-0.128	960.00	0.171	1.220	0.176	314.50	0.609	1.000	-0.104
	Falta de controle	380.50	0.629	1.000	0.098	868.50	0.625	1.000	0.064	490.50	***0.052***	2.401	***0.397***
	Escore	435.50	**0.210**	1.123	***0.257***	779.50	0.736	1.000	-0.045	403.50	0.468	1.000	0.150
IMPRAF-18	Controle de estresse	347.00	1.000	1.000	0.001	914.00	0.136	1.357	-0.181	397.50	0.769	1.000	-0.060
	Saúde	366.50	0.541	1.000	-0.124	1.024.00	0.475	1.000	-0.082	456.00	0.686	1.000	0.078
	Sociabilidade	378.00	0.614	1.000	-0.097	1.167.50	0.706	1.000	0.046	461.50	0.655	1.000	0.091
	Competitividade	388.00	0.722	1.000	-0.073	1.359.00	***0.052***	2.383	***0.218***	488.50	0.411	1.000	0.155
	Estética	359,00	0,452	1,000	-0,142	995.00	0.371	1.000	-0.108	388.00	0.685	1.000	-0.083
	Prazer	346,00	0,392	1,000	-0,173	1.054.00	0.649	1.000	-0.056	428.50	0.953	1.000	0.013

W – Mann-Whitney; VS - VS-MPR (Vovk-Sellke Maximum p -Ratio); r_{bs} – Tamanho de efeito correlação bisserial.

> "imprecisão das medidas, limitação da aplicação dos instrumentos, interpretações e consequentemente intervenções inadequadas, perda de reprodutibilidade dos procedimentos e limitação de estudos comparativos. Esta análise provoca a necessidade urgente e obrigatória de rever como os pesquisadores estão relatando as variáveis que caracterizam os participantes e seus contextos no esporte" (p. 9).

De forma prática e aplicada ao uso da saúde e considerando as discussões elencadas por Rebustini e colaboradores (2017) os instrumentos podem ser potências para rastreios, identificação de fatores e quantificação dos quadros, mas é necessário o olhar integrativo para o histórico de vida e considerações sobre o contexto no qual o indivíduo está inserido, para que de fato as estratégias propostas sejam efetivas para as pessoas. Para além disso, há a reflexão sobre como se coleta os dados no meio científico e como este processo reverbera diretamente nos resultados.

No terceiro estágio das questões primárias estão as questões que envolvem efetivamente a atividade física e esporte: "Você pratica atividade física?", "A atividade é de competição?" e "Participa ou participou de competições esportivas?".

Deve-se relatar primeiramente que 4 idosos preencheram os instrumentos, mas indicaram que não praticavam atividade física. Os resultados deles foram considerados nas comparações, mesmo considerando um número limitado. Além do que, mesmo que com limitações, permitir inferir comportamentos de respostas distintas entre os que são praticantes e não praticantes. Apesar de haver violação de hipótese nula ($p < 0.05$) para apenas o domínio Sociabilidade (IMPRAF-18), seguramente decorrente da existência dos dados de quatro participantes, os tamanhos de efeito se mostraram de médio para grande (Tabela 7). Apenas a Amotivação e Regulação Externa no BREQ-3 e o domínio Estético (IMPRAF-18) tiveram tamanhos de efeitos irrelevantes entre os participantes e não-participantes. O tocante dos resultados pode sugerir que a amotivação é uma baixa para a prática de exercícios físicos, mostrando que as motivações intrínsecas e extrínsecas são mais latentes dentro o público estudado, e que embora as questões do indivíduo-meio (motivação extrínsecas) sejam maiores, há impactos distintos de cada regulação. O resultado do fator estética do presente estudo não corrobora com os achados por Nascimento e colaboradores (2021) que mostram que a estética foi relevante para o

público idoso estudado. As reflexões a partir dos resultados encontrados frente a este fator concentram-se em quanto e como o público idoso é visto socialmente dentro desta esfera, o quando há a valorização da estética para a sociedade e como é este processo dentro da velhice.

Quando questionados se atividade que praticavam era de competição. Tivemos Tamanhos de efeito de médio para grande em inúmeros domínios com os escores dos domínios sendo maiores para aqueles que disseram participar de competições (n = 12) em relação àqueles que não participam de competições (n = 96). Para o METs atividade apesar de não haver violação (p = 0.15), o tamanho de efeito foi de pequeno para médio (r_s = -0.251) com média de 6.35 (dp = 2.88) para os que participam e de 5.43 (dp = 2.79) para os que não participam. Para o METs sessão houve violação com W = 348.00; p = 0.026. rs = -0.396

Para o BREQ-3, a Motivação Integrada (p = 0.098; rs = -0.296) e a Motivação Introjetada (p = 0.16; rs = -0.271) tiveram tamanho de efeito de pequeno para médio, mas sem violação de hipótese nula.

Para o EDS-R não encontramos violações de hipótese nula, mas encontramos tamanhos de efeito de pequeno para médio para Tolerância (r_s = -0.301), Tempo (r_s = -0.229), Continuidade (r_s = -0.213) e Falta de Controle (r_s = -0.248).

O IMPRAF-18 foi o mais afetado por esta questão. Os domínios Saúde, Estética e Prazer não teve nem violação e nem tamanho de efeito importante. O Controle de Estresse (p = 0.019, r_s = -0.418), Sociabilidade (p = 0.002; r_s = -0.554) e Competitividade (p < 0.001; r_s = -0.613) são os maiores tamanhos de efeito (grandes) encontrados nas relações até aqui analisadas.

A última questão deste bloco diz respeito se participa ou participou de competições. Na questão anterior, doze dos participantes indicaram que as atividades são de competição, contudo ao questionarmos se eles participam ou participaram de competições este resultado é substancialmente alterado com 51 dos participantes informação terem participado ou estarem participando de competições. Esta informação altera a relação dos resultados dos domínios. Todos os resultados que apontaram para violação e/ou tamanhos de efeitos relevantes os que participaram ou participaram de competições têm resultados superiores.

Tabela 7. Resultados do Mann-Whitney das questões de Atividade Física para os domínios dos testes e METs

Variável Independente		Você pratica atividade física?				A atividade é de competição?				Participa ou participou de competições esportivas?			
Variáveis dependentes / análise		W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}	W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}	W	p-valor	VS-MPR	r_{bs}
Testes	MET atividade	249,50	0,425	1,000	-0,193	431.500	0.153	1.280	-0.251	928.50	**p < 0.001**	72.080	**-0.372**
	MET sessão	***212.00***	***0.200***	***1.143***	***-0.314***	***348.00***	***0.026***	***3.861***	***-0.396***	975.00	**0.002**	27.02	**-0.341**
BREQ-3	Amotivação	175,50	0,801	1,000	0,057	432.500	0.443	1.000	0.109	1.138.00	0.091	1.687	0.149
	Motivação Intrínseca	81,50	**0,069**	1,986	***-0,509***	347.000	0.551	1.000	-0.110	894.50	0.406	1.000	-0.096
	Regulação integrada	101,50	0,157	1,266	***-0,389***	274.500	**0.098**	1.617	**-0.296**	863.50	0.259	1.051	-0.128
	Regulação Identificada	88,00	0,106	1,549	***-0,470***	323.000	0.367	1.000	-0.172	816.00	0.142	1.326	-0.176
	Regulação introjetada	101,00	0,184	1,181	***-0,392***	284.500	**0.160**	1.254	**-0.271**	862.00	0.287	1.027	-0.129
	Regulação externa	189,50	0,616	1,000	0,142	397.000	0.926	1.000	0.018	1.084.00	0.408	1.000	0.095
EDS-R	Tolerância	88,50	0,118	1,462	***-0,467***	288.500	**0.108**	1.528	**-0.301**	617.50	**0.005**	13.388	**-0.347**
	Abstinência	80,00	***0,085***	1,754	***-0,512***	359.000	0.491	1.000	-0.130	735.00	**0.074**	1.915	**-0.222**
	Tempo	127,50	0,458	1,000	***-0,223***	318.000	**0.217**	1.110	**-0.229**	752.50	**0.097**	1.622	**-0.204**
	Continuidade	121,00	0,375	1,000	***-0,262***	324.500	**0.247**	1.065	**-0.213**	678.00	**0.020**	4.642	**-0.283**
	Redução de outras atividades	114,50	0,303	1,017	***-0,302***	371.500	0.589	1.000	-0.099	743.50	**0.077**	1.858	**-0.213**
	Intencionalidade	100,50	0,181	1,190	***-0,387***	482.000	0.363	1.000	0.168	776.0	0.144	1.318	-0.179
	Falta de controle	68,00	***0,046***	2,614	***-0,585***	310.000	0.185	1.178	**-0.248**	854.50	0.443	1.000	-0.096
	Escore	108,00	0,253	1,058	***-0,341***	317.500	0.222	1.102	**-0.230**	659.00	**0.015**	5.766	**-0.303**
IMPRAF-18	Controle de estresse	78,50	***0,081***	1,805	***-0,521***	311.000	**0.019**	4.902	**-0.418**	1.047.00	0.122	1.434	-0.178
	Saúde	130,50	***0,082***	1,788	***-0,462***	554.500	0.823	1.000	0.038	1.294.50	0.884	1.000	0.016
	Sociabilidade	112,50	***0,033***	3,294	***-0,536***	238.000	**0.002**	32.058	**-0.554**	812.00	**0.002**	35.416	**-0.363**
	Competitividade	201,00	0,523	1,000	-0,171	208.500	**p < 0.001**	186.563	**-0.610**	704.50	**p < 0.001**	1.239.826	**-0.447**
	Estética	229,00	0,827	1,000	-0,056	514.000	0.837	1.000	-0.037	1.119.00	0.290	1.025	-0.122
	Prazer	128,50	***0,076***	1,873	***-0,470***	487.500	0.627	1.000	-0.087	1.136.00	0.347	1.002	-0.108

W – Mann-Whitney; VS - VS-MPR (Vovk-Sellke Maximum p -Ratio); r_{bs} – Tamanho de efeito correlação bisserial.

Para o METs atividade ($p< 0.001$, rs = -0.372) com média de 6.40 (dp = 2.83) para os que participam/participaram e de 4.77 (dp = 2.53) para os que não participam. A violação também ocorreu para o METs sessão com W = 975.00; $p = 0.002$; $r_s = -0.341$.

Para os domínios do BREQ-3 não foram encontradas nem violações nem tamanhos de efeito relevantes entre a forma de participação em relação aos domínios, portanto não parece haver relação entre o tipo de motivação do participante e a participação ou não de competições. De forma diversa, praticamente todos os domínios do EDS-R tiveram tamanhos de efeito pequenos para médios com violações: tolerância ($p= 0.005$, $r_s = -0.347$), Abstinência ($p = 0.07$; $r_s = -0.222$), Continuidade ($p = 0.097$; $r_s = - 0.204$), Continuidade ($p = 0.02$; $r_s = -0.283$), Redução de outras atividades ($p = 0.077$; $r_s = -0.213$) e Escore do EDS-R ($p = 0.015$; $r_s = -0.303$). Novamente todos os escores do que participam/participaram são superiores aos dos não-participantes de competições.

Finalmente, no IMPRAF-18, dois domínios são afetados por esta características dos participantes, também com escores maiores para os que participam/participaram. O domínio Sociabilidade ($p = 0.002$; $r_s = -0.363$) e Competitividade ($p < 0.001$; $r_s = -0.447$). Não há nem violação de hipótese nula nem tamanhos de efeitos relevantes para os demais domínios dos IMPRAF-18.

No tocante dos resultados frente às competições observamos este fator não é relevante para motivar as pessoas idosas na manutenção e prática de exercícios físicos, porém é um fator importante para a socialização, fato importante para a dimensão psicossocial.

6.3.2. Análise do contexto de prática de exercícios físicos e dos domínios.

Este bloco de análise trata efetivamente da questão primária de pesquisa. Assim, os dados dizem respeitos aos resultados dos domínios e resultados dos instrumentos e exercícios físicos, frequência, intensidades dos exercícios desenvolvidos pela pessoa idosa.

Foi solicitado aos participantes que caracterizem suas atividades em três tipos: exercícios cardiorrespiratórios, exercícios resistidos e múltiplas modalidades.

O resultado do METs atividade apresentou similaridade entre os tipos de atividades com o teste de Kruskal-Wallis ($H_{(2)} = 4.920$; $p = 0.085$). Apesar de não

encontramos diferenças relevantes, os praticantes de exercícios resistidos indicaram valores de METs superiores (6.04, dp = 1.96), seguidos pelos praticantes de cardiorrespiratórios ($\bar{x}$ = 5.57, dp = 3.03) e múltiplas modalidades ($\bar{x}$ = 4.72, dp = 2.58). Para o METs sessão o teste de Kruskal-Wallis ($H_{(2)}$ = 4.227; p = 0.12). Apesar de não encontramos diferenças relevantes, quando analisamos os gastos calóricos, há uma diferença entre o da atividade e o gasto da sessão. No segundo caso, as atividades cardiorrespiratórias ($\bar{x}$ = 696.82, dp = 708.93) têm METs superiores do que os exercícios resistidos ($\bar{x}$ = 588.52, dp = 295.33) e múltiplas modalidades ($\bar{x}$ = 463.64, dp = 409.10).

Quando analisamos a duração das atividades e o tipo de atividade também não encontramos violação: $H_{(2)}$ = 0.420; p = 0.810). Apesar de não encontramos diferenças relevantes, os praticantes de exercícios cardiorrespiratórios realizam atividades mais longas ($\bar{x}$ = 92.79 min, dp = 60.70 min), seguidos pelos praticantes de exercícios resistidos ($\bar{x}$ = 80.71 min, dp = 35.99 min) e múltiplas modalidades ($\bar{x}$ = 77.27 min, dp = 34.34 min).

A tabela 8 relata a intensidade de prática que os idosos estão realizando e o METs. Há uma tendência de elevação do METs conforme a percepção de intensidade dos participantes aumenta. Há uma “distorção” na categoria “muito fraca” que tem uma média superior e uma dispersão maior. De fato, um dos participantes tem um MET atividade de 11.5 e a mediana da categoria é 3.25. O teste de Kruskall-Wallis não apresentou violação para o modelo H (5) = 4.718, p = 0.451. Para o MET sessão temos uma linearidade da ascensão dos METs conforme elevamos a percepção da intensidade da atividade desenvolvida. Da mesma forma que o METs atividade, não há violação no teste de Kruskall-Wallis $H_{(5)}$ = 9.19, p = 0.102. Há algumas violações no post hoc test, contudo ao aplicarmos a correção de Bonferroni para a corrigirmos os erros de Tipo I, estas violações desaparecem. De qualquer maneira, fica evidente, mesmo não havendo violação, que há uma associação entre a percepção de intensidade dos participantes e o gasto calórica da sessão. Nenhum participante apontou sua atividade como extremamente forte.

Tabela 8. Percepção e Intensidade e MET_atividade e MET sessão

	MET atividade			**MET sessão**	
Intensidade	**Média**	**Desvio Padrão**	**N**	**Média**	**Desvio Padrão**

Extremamente Fraca	3.833	1.443	3	268.33	101.21
Muito Fraca	5.625	3.824	8	348.37	278.82
Fraca	4.310	2.157	10	430.96	296.70
Moderada	5.468	2.636	56	643.07	671.61
Forte	5.688	2.339	24	658.22	509.42
Muito forte	5.960	2.913	5	859.10	400.81

Também não foram encontradas violações para o número de dias de prática e o METs atividade ($H_{(5)} = 2.866$, $p = 0.721$). A elevação dos dias de prática não estabelece uma relação linear com o valor do METs das atividades (Tabela 9). Quando analisamos os METs sessão também não há violação ($H_{(5)} = 2.955$, $p = 0.707$) e também não há linearidade de aumento dos METs com o aumento dos dias de prática. De fato, há elevação até 4 dias de prática, o que de fato faz sentido que com os acréscimos dos dias não ocorra também uma elevação dos METs, o que, provavelmente, colocaria os idosos em riscos de lesões por não permitir um tempo adequado de recuperação da atividade. Assim, com menos dias eu posso fazer atividades mais intensas porque me permite ter intervalos de recuperação maiores.

Tabela 9. Percepção e Intensidade e METs

	MET atividade			**MET sessão**	
Intensidade	**Média**	**Desvio Padrão**	**N**	**Média**	**Desvio Padrão**
2	4.791	2.294	22	630.366	599.676
3	5.944	3.138	18	740.750	926.911
4	6.029	3.618	14	821.125	701.242
5	5.855	2.585	29	651.260	500.279
6	5.370	2.372	10	512.312	356.724
7	5.925	3.139	12	466.442	305.520

O EDS-R permite a partir de seu escore a classificação dos participantes em três faixa para a análise da dependência do exercício: Não dependente assintomático, não dependente sintomático e risco para a dependência do exercício. Deve-se ter preliminarmente que esta classificação não foi desenvolvida para a população idosa, portanto pode gerar neste primeiro momento de análise pequenas imprecisões, até que as normatizações dos escores para esta população sejam estabelecidas. De qualquer maneira, ao analisarmos as classificações com os valores de METs das atividades (Tabela 10). A

análise pelo Kruskall-Wallis ($H_{(2)}$ = 5.272; p = 0.072) indicou não similaridade nos escores dos “não dependentes assintomáticos” (p = 0.033) e dos “não dependentes sintomáticos” (p = 0.05) para os valores de METs dos idosos classificados com “risco para dependência de exercício”. Para o METs da sessão, o Kruskall-Wallis foi de $H_{(2)}$ = 6.853; p = 0.032), sendo que o post hoc test de Dunn mostrou similaridade entre os não dependentes assintomáticos e sintomáticos (p = 0,290). As duas classificações de “não dependentes” apresentaram violação para os escores dos idosos com “risco de dependência de exercício”, sendo p = 0.014 para assintomáticos e de p = 0.028 para sintomáticos. O METs sessão ($\bar{x}$ = 1557.80; dp = 709.54) dos idosos com “risco de dependência de exercício” são cerca de 3 vezes superiores aos idosos enquadrados nas duas outras classificações.

Os resultados apontam para um alerta importante, a relação com o exercício físico mostra-se distinta, e quando o assunto é dependência do exercício há pessoas idosas sob risco deste quadro. O maior gasto energético nas atividades e maiores intensidades na prática podem transformar o exercício físico de benéfico para algo que impacta negativamente a saúde. Sendo assim, os resultados deste estudo são pouco para conclusões maiores, mas abre o diálogo para discussões e início de estudos no campo da dependência do exercício e da pessoa idosa. Destaca-se, também, que não há estudos com o público idoso que aborde a dependência do exercício para comparar os dados ou discursar sobre.

Esta lacuna na literatura e falta de discussão sobre o tema implica no não conhecimento e reconhecimento da dependência do exercício como um fator de impacto na saúde das pessoas idosas. Sem o conhecimento não há possibilidades para criação de espaços que atentam esta demanda e medidas voltadas para redução das incidências, além como, de manejos e estratégias para que o exercício se mantenha de modo saudável em idades mais avanças.

Tais reflexões nos mostram o quanto o campo da Gerontologia, carece do desenvolvimento de estudos voltados ao idoso que envelhece ativamente e suas relações frente a este envelhecimento. Nos dias atuais nota-se o olhar deste contexto para que se promova um envelhecimento ativo e saudável, com manutenção da funcionalidade, mas é baixa a discussão sobre as pessoas que já mantém este padrão de modo satisfatório. O não olhar para este público implica no desconhecimento, e a falta de conhecimento sobre um público específico pode acarretar problemáticas futuras.

Seguindo nas análises é interessante apontar que ao abrirmos os dados para verificar qual a prática dos três idosos que tiveram classificação de risco, não houve uma atividade específica, sendo um do cardiorrespiratório, um do resistido e um do múltiplas modalidades. De fato, o que caracteriza os três indivíduos é a duração da atividade. A duração dos assintomáticos ($\bar{x}$ = 80.92 min, dp = 47.35 min) e dos sintomáticos ($\bar{x}$ = 79.83 min, dp = 33.46 min) são muito similares, a duração da atividade dos indivíduos com risco é quase o dobro ($\bar{x}$ = 140.00 min; dp = 34.64). A frequência com que praticam também são diferentes, enquanto os dois primeiros grupos treinam cerca de 4 vezes na semana, os que estão em possibilidade de risco treinam em média 6 vezes na semana.

Tabela 10. Classificação do EDS-R e MET atividade de MET sessão

	METs atividade			**METs sessão**	
Classificação	**Mean**	**SD**	**N**	**Mean**	**SD**
Não dependente assintomático	5.554	3.027	54	589.186	576.266
Não dependente sintomático	5.513	2.613	30	545.789	346.479
Risco para dependência do Exercício	9.367	0.929	3	1.557.800	709.547

6.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo observamos que pessoas idosas apresentam fatores motivacionais para execução da prática de exercícios físicos distintas do que exposto na literatura à faixas etárias anteriores, observamos, também há categorias da dependência do exercício com maior destaque que outros, como falta de controle, tolerância e abstinência. Destaca-se que não há estudos na literatura que apresentam as variantes estudadas nesta pesquisa, e motivação e dependência do exercício são poucos com lacunas no cenário da Gerontologia. Ressalta-se o potencial encontrado na aplicação deste conjunto de instrumental

Cabe ressaltar que a pesquisa foi desenvolvida no contexto pandêmico, sendo um fator a mais à nível de barreira para participação das pessoas na pesquisa, destaca-se também que a pesquisa foi coletada via *on-line* podendo ser um fator limitante e excludente para diversificação dos participantes e contemplação de uma amostra próxima da realidade do contexto brasileiro, para além destas, é importante salientar que devido ao número baixo de participantes há ausências representativas que necessitam ser exploradas.

REFERÊNCIAS

ALCARAZ-IBÁÑEZ, M. et al. Examining the relationship between fitness-related self-conscious emotions, disordered eating symptoms, and morbid exercise behavior: An exploratory study. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 8, n. 3, p. 603–612, 2019.

ALCHIERI, J. C. et al. Exercise Dependence Scale: adaptação e evidências de validade e precisão. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 64, n. 4, p. 280–287, dez. 2015.

ALLEGRE, B.; THERME, P. Étude confirmative de l'échelle de dépendance à l'activité physique Exercise Dependence Scale-Revised pour une population francophone. **L'Encéphale**, v. 34, n. 5, p. 490–495, out. 2008.

BILAL, U. et al. Inequalities in life expectancy in six large Latin American cities from the SALURBAL study: an ecological analysis. **The Lancet Planetary Health**, v. 3, n. 12, p. e503–e510, dez. 2019.

BROSOF, L. C.; WILLIAMS, B. M.; LEVINSON, C. A. Exploring the contribution of exercise dependence to eating disorder symptoms. **International Journal of Eating Disorders**, v. 53, n. 1, p. 123–127, 1 jan. 2020.

CEPELLOS, V. M. FEMINIZAÇÃO DO ENVELHECIMENTO: UM FENÔMENO MULTIFACETADO MUITO ALÉM DOS NÚMEROS. **Revista de Administração de Empresas**, v. 61, n. 2, 2021.

CID, L. et al. The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) Portuguese-Version: Evidence of Reliability, Validity and Invariance Across Gender. **Frontiers in Psychology**, v. 9, 11 out. 2018.

COSTA, S. et al. Psychometric examination and factorial validity of the Exercise Dependence Scale-Revised in Italian exercisers. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 1, n. 4, p. 186–190, dez. 2012.

DOWNS, D. S.; HAUSENBLAS, H. A.; NIGG, C. R. Factorial Validity and Psychometric Examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. **Measurement in Physical Education and Exercise Science**, v. 8, n. 4, p. 183–201, dez. 2004.

FALCK, R. S. et al. Impact of exercise training on physical and cognitive function among older adults: a systematic review and meta-analysis. **Neurobiology of Aging**, v. 79, p. 119–130, jul. 2019.

FLEENOR, B. S. et al. Healthy Vascular Aging Is Associated with Higher Cardiorespiratory Fitness. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 41, n. 2, p. 122–125, mar. 2021.

FRANCIS, P. et al. Measurement of muscle health in aging. **Biogerontology**, v. 18, n. 6, p. 901–911, 4 dez. 2017.

GIFFORD, J. R.; COLLINS, J. Critical Speed throughout Aging: Insight into the World Masters Championships. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 53, n. 3, p. 524–533, mar. 2021.

GORNY, A. W. et al. Motivations to exercise in young men following a residential weight loss programme conducted in National Service - a mixed methods study. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 370, 17 dez. 2021.

GRANZIOL, U. et al. Exercise addiction in athletes: Comparing two assessment instruments and willingness to stop exercise after medical advice. **Psychological Assessment**, v. 33, n. 4, p. 326–337, abr. 2021.

KERN, L. Relation entre la dépendance à l'exercice physique et les cinq dimensions de la personnalité. **L'Encéphale**, v. 36, n. 3, p. 212–218, jun. 2010.

LADDU, D. R. et al. Physical Activity Trajectories and Associated Changes in Physical Performance in Older Men: The MrOS Study. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 75, n. 10, p. 1967–1973, 25 set. 2020.

LEIVE, A. Dying to win? Olympic Gold medals and longevity. **Journal of Health Economics**, v. 61, p. 193–204, set. 2018.

LEPERS, R.; STAPLEY, P. J.; CATTAGNI, T. Centenarian athletes: Examples of ultimate human performance? **Age and Ageing**, v. 45, n. 5, p. 729–733, set. 2016.

LEVIT, M. et al. A study on the relationship between exercise addiction, abnormal eating attitudes, anxiety and depression among athletes in Israel. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 7, n. 3, p. 800–805, 2018.

MAGEE, C. A.; BUCHANAN, I.; BARRIE, L. Profiles of exercise dependence symptoms in Ironman participants. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 24, p. 48–55, maio 2016.

MARTÍN-GUZÓN, I. et al. Injury Prevalence of the Lower Limbs in Handball Players: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 332, 29 dez. 2021.

MAXIMIANO-BARRETO, M. A. et al. A FEMINIZAÇÃO DA VELHICE: UMA ABORDAGEM BIOPSICOSSOCIAL DO FENÔMENO. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v. 8, n. 2, p. 239–252, 25 out. 2019.

MCLAUGHLIN, E. C. et al. Balance and functional training and health in adults: an overview of systematic reviews. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 45, n. 10 (Suppl. 2), p. S180–S196, out. 2020.

MORGAN, W. P. Negative addiction in runners. **Physician and Sportsmedicine**, v. 7, n. 2, p. 56–70, 1979.

NASCIMENTO, T. D. S. et al. FATORES MOTIVACIONAIS PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS. **Inova Saúde**, v. 11, n. 2, p. 115, 22 maio 2021.

NORTHEY, J. M. et al. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 3, p. 154–160, fev. 2018.

PALAZZOLO, J. Anxiety and performance. **L'Encéphale**, v. 46, n. 2, p. 158–161, abr. 2020.

PRIETO-LAGE, I. et al. Patterns of Injury in the Spanish Football League Players. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 252, 27 dez. 2021.

RAYNOR, A. J. et al. It's Not Just Physical: Exercise Physiologist-Led Exercise Program Promotes Functional and Psychosocial Health Outcomes in Aged Care. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 28, n. 1, p. 104–113, 1 fev. 2020.

RODRIGUES, P. F. et al. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 3, p. 217–232, 1 maio 2017.

ROGERS, M. L. et al. Exercise dependence: Associations with capability for suicide and past suicidal behavior. **Journal of Clinical Psychology**, v. 75, n. 1, p. 165–177, 1 jan. 2019.

SANTOS, L. P. DOS et al. Physical Activity Counseling among Adults in Primary Health Care Centers in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 10, p. 5079, 11 maio 2021.

SHIN, K.; YOU, S. Factorial Validity of the Korean Version of the Exercise Dependence Scale–Revised. **Perceptual and Motor Skills**, v. 121, n. 3, p. 889–899, 1 dez. 2015.

SICILIA, Á.; GONZÁLEZ-CUTRE, D. Dependence and Physical Exercise: Spanish Validation of the Exercise Dependence Scale-Revised (EDS-R). **The Spanish journal of psychology**, v. 14, n. 1, p. 421–431, 10 maio 2011.

SILVA, V. S. DA et al. Um ensaio sobre a questão racial no esporte. **Motrivivência**, v. 32, n. 63, p. 01–17, 2 out. 2020.

SOLER, P. T. et al. Vigorexia e níveis de dependência de exercício em frequentadores de academias e fisiculturistas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 5, p. 343–348, out. 2013.

STENSETH, O. M. R. et al. Injuries in elite women's ski jumping: a cohort study following three International Ski Federation (FIS) World Cup seasons from 2017–2018 to 2019–2020. **British Journal of Sports Medicine**, v. 56, n. 1, p. 35–40, jan. 2022.

SUMIŃSKA, S. The impact of physical activity on cognitive functions. **Medycyna Pracy**, 23 jul. 2021.

TOOTS, A. et al. Effects of a High-Intensity Functional Exercise Program on Dependence in Activities of Daily Living and Balance in Older Adults with Dementia. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 64, n. 1, p. 55–64, 19 jan. 2016.

VEALE, D. M. W. DE C. Exercise and mental health. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 76, n. 2, p. 113–120, ago. 1987.

WALDSTREICHER, J. ANOREXIA NERVOSA PRESENTING AS MORBID EXERCISING. **The Lancet**, v. 325, n. 8435, p. 987, abr. 1985.

WILSON, P. M. et al. "It's Who I Am … Really!' The Importance of Integrated Regulation in Exercise Contexts1. **Journal of Applied Biobehavioral Research**, v. 11, n. 2, p. 79–104, 4 maio 2007.

YATES, A.; LEEHEY, K.; SHISSLAK, C. M. Running — An Analogue of Anorexia? **New England Journal of Medicine**, v. 308, n. 5, p. 251–255, 3 fev. 1983.

ZANDONAI, T. et al. A descriptive study of exercise dependence: a short report among Italian and Japanese runners. **Journal of Addictive Diseases**, v. 39, n. 1, p. 133–137, 1 dez. 2020.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS ESTUDOS

O desenvolvimento de pesquisas na área do envelhecimento e da Gerontologia, incluindo exercícios físicos é de extrema importância quando pensamos nos cenários futuros, onde há o aumento significativo de pessoas idosas ao redor do mundo. Isto posto, há o diálogo direto dos exercícios físicos para com a saúde e capacidade funcional.

Nesse sentido, observa-se que os instrumentos que utilizamos são potências para mensurar, rastrear e identificar fatores relacionados às práticas de exercícios físicos, porém é notório que há baixa representatividade de instrumentos voltados especificamente para as pessoas idosas e exercícios físicos, e uma alta de instrumentos voltados para o binômino saúde-doença, reforçando o estereótipo de envelhecimento com declínios funcionais e não saudável. Deixando de lado uma série de variáveis latentes que são fundamentais para o bem-estar, o envelhecimento ativo, saudável e sustentável.

A pesquisa em questão voltou o olhar para demandas comportamentais para um grupo ativo de pessoas idosas. Ao investigar motivações e dependência do exercício no público idoso direcionamos o nosso olhar para ampliação do conhecimento dentro da esfera psicossocial fortalecendo a perspectiva no contexto avaliativo de dimensão multidimensional tão valorizada na integralidade do cuidado da pessoa idosa. Compreender o comportamento de um grupo ou indivíduo nos permite traçar ações e possibilidades de direcionamentos efetivos que contemplem as reais necessidades de cada grupo e/ou indivíduo.

Na compreensão sobre motivação, dependência do exercício e as estruturas internas dos instrumentos e sua efetividade para com o idoso, observamos resultados adequado e aptos dos instrumentos para uso na população idosa, porém é importante ressaltar que há pontos limitantes na pesquisa, sendo o número de participantes um destes. O cálculo estimado de participantes com base no número de questões nos instrumentos ultrapassa os 800, e pesquisa não atendeu tais considerações, apesar dos resultados favoráveis. E exigiu a aplicação de técnicas distintas entre os instrumentos em razão do número dos participantes, tanto que só foi possível aplicar a análise fatorial exploratória no IMPRAF-18, nos BREQ-3 e EDS-R a amostra e os comportamentos de respostas não permitiu que as análises mais sofisticadas fossem aplicadas. Devendo ser aplicadas em momento mais oportuno de coleta, fora do contexto pandêmico. De qualquer maneira, os resultados são satisfatório e garantem evidências adequadas e uma qualidade de análise

que permite e garanta que estamos medindo o que o instrumento se destina e de forma precisa.

Outro ponto importante de destaque concentra-se no contexto, a pesquisa foi realizada durante a pandemia da COVID-19. As pessoas idosas estavam no grupo mais vulnerável da pandemia, sendo a principal recomendação para evitar a contaminação e disseminação do vírus o isolamento social. Nesse cenário, observou-se mudanças na rotina e redução de atividades que podem influenciar na manutenção da prática de exercícios físicos, considerando, principalmente pessoas que realizam atividades em grupos ou em ambientes externos, para além do domicílio.

Além do contexto, o método escolhido para coleta de dados cabe destaque, uma vez que realizar a coleta única e exclusivamente por modo *on-line* pode limitar a participação e representação de grupos múltiplos na pesquisa, não representando a pluralidade encontrada em território nacional. Nessa perspectiva a ampliação da pesquisa para além da coleta *on-line* e em espaços físicos de prática de exercícios físicos, tais como parques, academias e clubes seja uma recomendação para pesquisas futuras e aprofundamento da temática.

Ressalta-se que essa pesquisa é uma ponte para o desenvolvimento e aprofundamento de estudos dentro da gerontologia que explorem o contexto de pessoas idosas que envelheceram ativamente e mantém a prática contínua de exercícios físicos. Acreditamos que o conhecimento é uma potência para a implementação de ações e construções de ambientes que visem atender e acolher as demandas das pessoas idosas e da sociedade que envelhece, de modo coerente e alinhado com a ciência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLE, Rachel C. e colab. Cardiorespiratory fitness and hippocampal volume predict faster episodic associative learning in older adults**. Hippocampus**, v. 30, n. 2, p. 143–155, 1 Fev 2020.

CONESA, María Del Pilar Vílchez; PLAZA, Francisco José Parra; PALACIOS, Cristina De Francisco. Can motives lead athletes to suffer from exercise dependence? Risk of exercise dependence according to motives for practice. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 17, n. 4, p. 2405-2411, 2017.

CORAZZA, Ornella et. al. The emergence of Exercise Addiction, Body Dysmorphic Disorder, and other imagerelated psychopathological correlates in fitness settings: A cross sectional study. **Plos One**, v. 14, n. 4, 2020.

COSTELLO, Anna B.; OSBORNE, Jason. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical assessment, research, and evaluation**, v. 10, n. 1, p. 7, 2005.

CROMBIE, Kevin *et al*. Translating a "Stand Up and Move More" intervention by state aging units to older adults in underserved communities**. Medicine**, v. 98, n. 27, 2019.

DECI, Edward L, RYAN, Richard M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. **Nova Iorque**, 1985.

ECKSTROM, Elizabeth et al. Physical Activity and Healthy Aging. **Clinics in Geriatric Medicine**. [S.l.]: W.B. Saunders., 1 Nov 2020.

EGOROV, Alexei Y; SZABO, Attila. The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 2, n. 4, p. 199–208, 2013.

GLASSER, William. Positive addiction. Harper & Row Publishers, Nova Iorque, 1976.

GONZÁLEZ-CUTRE, David; SICILIA, Álvaro. Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas. **BehavioralPsychology**, v.20, n. 2, p. 349-364, 2012.

GYASI, Razak M. et al. Physical activity and predictors of loneliness in community-dwelling older adults: The role of social connectedness. **Geriatric Nursing**, v. 42, n. 2, p. 592–598, 1 mar. 2021.

HAILEY Jo B, BAILEY Leisa A. Negative addiction in runners: a quantitative approach. **Journal of Sport Behavior**, v.5, n.3, p. 150–154, 1982.

HAMER, Mark., *et. al*. Motives for exercise participation as predictors of exercise dependence among endurance athletes. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 42, p. 233–238, 2002.

KRELL-ROESCH, Janina. et al. Physical Activity and Trajectory of Cognitive Change in Older Persons: Mayo Clinic Study of Aging. Journal of Alzheimer's Disease, v. 79, n. 1, p. 377–388, 2021.

LEY, Clemens. Participation Motives of Sport an Exercise Maintainers: Influences of Age and Gender. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, 2020.

LICHTENSTEIN, Mia Beck *et al.* Compulsive exercise: links, risk and challenges faced. **Psychology Research Behavior Management**. v. 10, p. 85-95, 2017.

LICHTENSTEIN, Mia Beck *et al*. Exercise addiction in team sport and individual sport: Prevalences and validation of the exercise addiction inventory. **Addiction Research and Theory**. 2015.

LICHTENSTEIN, Mia Beck *et al.* Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regular exercisers. **Addictive Behaviors Reports**, v.8, p. 33-30, 2018.

LÜSCHER, Thomas F. Sport, exercise, and daily activity: a double-edged sword revisited. **European Heart Journal**, v. 37, p. 2505–2507, 2016.

MAGNO, Felipe *et. al*. Factors relatede to Sports Participation in Brazil: An Analysis Based on the 2015 National Household Survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 17, 2020.

MÁRQUEZ, Sara.; DE LA VEGA, Ricardo. La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta. **NutriciónHospitalaria**. v. 31, n. 6, p. 2384-2391, 2015.

MOLANOROUZI, Keyvan; KHOO, Seline; MORRIS; Tony. Motives for adult participation in plysical activity: type of activity, age, and gender. **BMC Public Health**, v. 15, n. 66, 2015.

MUSCHALIK, Carolin, *et al.* Does the discrepancy between implicit and explicit attitudes moderate the relationships between explicit attitude and (intention to) being physically active?. **BMC Psychology**, v. 7. n. 52. 2019.

NIEDERMEIR, Martin *et al*. Exercise-risks and side effects. **Orthopade**. v. 48, n. 12, p.1030-1035 2019.

PANZA, Gregory A. *et al.* Can exercise improve cognitive symptoms of Alzheimer's Disease? A Meta- Analysis. **Journal of the American Geriatrics Society**. v.66, n. 3, p. 487-495, 2018.

RYAN Richard M, DECI Edwards L. Determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist. v. 55, n.1, p. 58-68, 2000.

REBUSTINI, Flávio.; MACHADO, Afonso A. MODELO HIERÁRQUICO DE VULNERABILIDADE NO ESPORTE. Pensar a Prática, v. 19, n. 4, 28 dez. 2016.
ROGERS, M. L. et al. Exercise dependence: Associations with capability for suicide and past suicidal behavior. **Journal of Clinical Psychology**, v. 75, n. 1, p. 165–177, 1 jan. 2019.

SIMÓN-GRIMA, Javier; ESTRADA-MARCÉN, Nerea; MONTERO-MARÍN, Jesús. Exercise addiction measure through the Exercise Addiction Inventory (EAI) and health in habitual exercisers. A systematic review and meta-analysis. **Adicciones**. v. 31, n. 3, p. 233-249, 2019.

ZERVOU, Foteini; STAYROU, Nektarios A. M; KOEHN, Stefan; ZOUNHIA, Katerina, PSYCHOUNTAKI, Maria. Motives for exercise participation: The role of individual and psychological characteristics. **CogentPsychology**, v. 4, n.1, 2017.

MARKLAND, David; TOBIN, Vannessa. A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 26, n. 2, p. 191-196, 2004.

Apêndice A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Samara Eleutério dos Santos**,** estudante de pós-graduação (nível mestrado) em Gerontologia pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP), estou realizando uma pesquisa intitulada: Motivação e dependência do exercício de pessoas idosas praticantes de atividades físicas, sob a orientação do Professor Dr. Flávio Rebustini. Essa pesquisa tem como objetivo: avaliar motivação e dependência do exercício de pessoas idosas praticantes de atividades físicas.

Sendo assim, gostaria de convidar o (a) senhor (a) para participar desta pesquisa respondendo os instrumentos de avaliação que visam avaliar a motivação, dependência e caracterizar os participantes do estudo. Para a realização desta pesquisa, me comprometo a seguir a Resolução CNS nº 510/2016, relacionada à Pesquisa com Seres Humanos, respeitando a garantia de:

1. Liberdade de recusar a participar ou retirar o consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum ônus ou prejuízo;
2. Privacidade e sigiloda identidade dos participantes na pesquisa durante todas as fases do estudo;
3. Interromper, recusar-se a participar ou abandonar a pesquisa em qualquer etapa da mesma sem qualquer prejuízo ou dano;
4. Assegurar o esclarecimento e promoção de informações durante todas as etapas da pesquisa, garantia da disseminação do trabalho realizado apenas no âmbito científico, em artigos e apresentação em eventos e/ou congressos, com preservação o anonimato dos participantes.
5. O participante tem o direito a assistência e a busca de indenização em decorrência de qualquer dano decorrente da participação da pesquisa.

Ressalta-se que a pesquisa não oferece risco direto à saúde, já que serão utilizados dados provenientes das respostas fornecidas dos instrumentos aplicados. Os instrumentos serão aplicados on-line e respondidos no local de sua preferência, algumas perguntas podem gerar algum tipo de constrangimento, caso isso ocorra você poderá abandonar a sua participação e os pesquisadores estarão disponíveis para tirar suas dúvidas e dar suporte. A pesquisa não exige qualquer tipo de deslocamento e/ou despesas para a sua realização já que o preenchimento será realizado no lugar mais conveniente para você. No entanto, caso haja qualquer despesa relacionada com a pesquisa, o participante deverá entrar em contatos com os pesquisadores

Após a realização do estudo, você será informado acerca dos resultados. A sua participação nesta pesquisa é de extrema importância, não há benefícios diretos para o senhor (a) nesse momento, porém participar contribui para ciência e para novas possibilidades frente ao envelhecimento.

Este Termo de Consentimento será emitido em duas vias, sendo que uma via ficará em seu poder e a outra em poder do pesquisador.

Você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa, em qualquer fase do estudo. Concedo telefones e e-mails para contato para que possa obter mais informações sobre o estudo e esclarecimento quanto às dúvidas do projeto: pesquisadora Samara, tel. (11) 9407877-55, e-mail samaraeleuterio@usp.br, Prof. Dr. Flávio, e-mail frebustini@usp.br; e o endereço do Comitê de Ética desta instituição (CEP-EACH|USP) para dúvidas e denúncias quanto a questões éticas constam no rodapé desta página.

Obrigada pela colaboração!

_____ _____

Assinatura do (a) pesquisador (a) Assinatura do (a) orientador (a)

Após ter lido e entendido todas as informações referentes ao estudo proposto declaro concordar, voluntariamente, em participar da pesquisa.

São Paulo, ____/_____ /_____.

_____

Assinatura do sujeito de pesquisa (ou responsável legal)

Identificação do CEP-EACH-USP: Endereço: Av. Arlindo Béttio, 1000 – Ermelino Matarazzo – CEP: 05508-800 – São Paulo – SP – Telefone: 3091-1046 – e-mail:cep-each@usp.br.

Apêndice B - QUESTIONÁRIO SOCIO-BIO-DEMOGRÁFICO

Questionário Socio-Bio-Demográfico

Idade (anos): **Data de Nascimento:___/___/____**

Sexo Biológico	**Homem**	
	Mulher	
Gênero	**Masculino**	**Prefiro não dizer**
	Feminino	**Outro:**
Estado Civil	**Solteiro (a)**	**União Estável**
	Casado (a)	**Divorciado (a)/ Separado (a)**
	Viúvo	**Outro:**
Religião	**Ateu**	**Budista**
	Agnóstico	**Judeu**
	Católica	**Umbandista**
	Espírita	**Candomblé**
	Evangélica	**Outro:**

Anos de Estudo:

Nível Educacional	**Fundamental I Incompleto**	**Técnico/ Profissionalizante**
	Fundamental I Completo	**Superior Incompleto**
	Fundamental II Incompleto	**Superior Completo**
	Fundamental II Completo	**Especialização**
	Médio Incompleto	**Mestrado**
	Médio Completo	**Doutorado**

Formação Acadêmica (Caso Superior Completo):

Qual a sua profissão?

Qual a sua ocupação?

Com quem você mora atualmente?	**Sozinho**	**Netos**
	Cônjuge	**Outros.**
	Filhos	
Você tem alguma doença atualmente?	**Não**	

	Sim. Qual?
Você toma alguma medicação prescrita por médico?	**Não**
	Sim. Qual?
	Diabetes
Você possui alguma dessas doenças?	**Hipertensão**
	Dislipidemia (alterações no colesterol)
	Sim
Você possui convênio privado de saúde?	**Não**

Com que idade você começou a praticar atividade física?

Qual prática de atividade física você pratica?

Há quanto tempo você pratica essa atividade física?

Você pratica/ praticou outras atividades físicas?	**Não**
	Sim, qual?

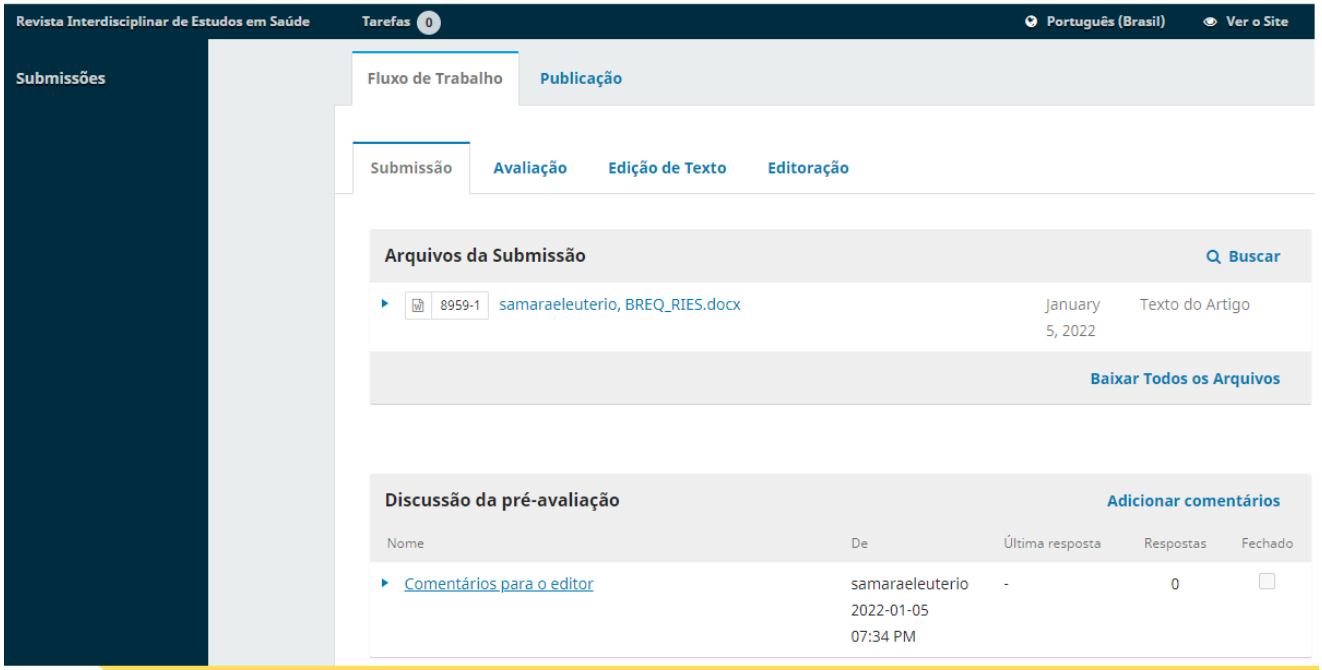
Número de sessões da prática por semana:

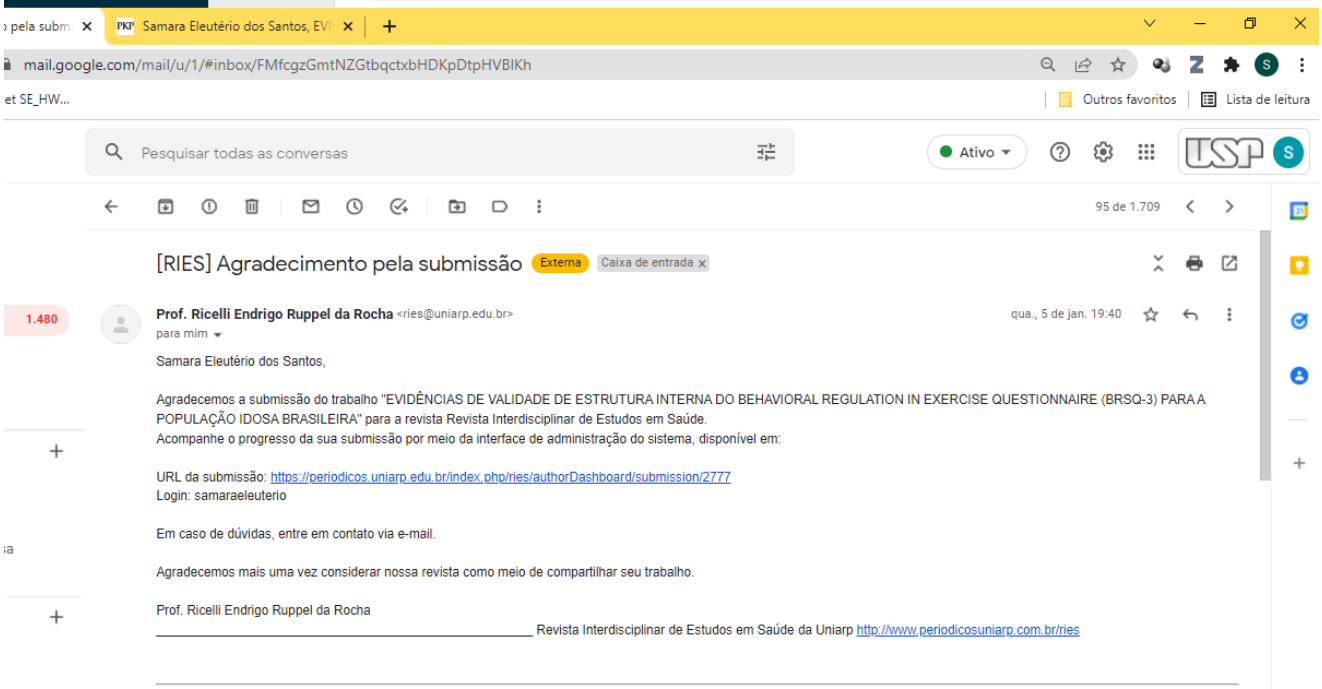
Duração média das sessões (horas):

Qual o local em que pratica?

	Manhã
Período que executa a atividade física (você pode selecionar mais que um)	**Tarde**
	Noite
	Sozinho
Com que executa a prática da atividade física? (você pode selecionar mais de um item)	**Em grupo**
	Acompanhando por profissional. Qual?
Participa ou participou de competições esportivas?	**Não**
	Sim. Qual?

ANEXO 1 – Submissão Evidências de Estrutura Interna do Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BRSQ-3)





ANEXO 2 - *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire* (BRSQ-3)

Por que você prática exercício físico? Responda o grau de concordância com as questões abaixo, que mais se aplica ao seu caso. (0= nada verdadeiro para mim/ 2= Algumas vezes verdadeiro para mim/ 4=Muito verdadeiro para mim).

	0 Nada Verdadeiro para mim	2 Algumas vezes verdadeiro para mim	4 Muito Verdadeiro para mim
1. É importante para mim fazer exercício físico regularmente			
2. Não sei por que tenho que fazer exercício físico			
3. Acredito que o exercício físico é divertido			
4. Sinto-me culpado/a quando não faço exercício físico			
5. Faço exercício físico porque é consistente com meus objetivos de vida			
6. Porque outras pessoas dizem que devo fazer exercício físico			
7. Valorizo os benefícios do exercício físico			
8. Não vejo sentido em fazer exercício físico			
9. Gosto das minhas sessões de exercício físico			
10. Sinto-me envergonhado/a quanto falto a uma sessão de exercício físico			
11. Considero que o exercício físico faz parte de mim			
12. Meus amigos/familiares dizem que devo fazer exercício físico			
13. Penso que é importante fazer algum esforço para praticar exercício físico			
14. Não sei por que tenho que me incomodar em fazer exercício físico			
15. Acho que o exercício físico é uma atividade prazerosa			
16. Sinto-me fracassado/a quando não faço exercício físico por algum tempo			
17. Vejo o exercício físico como parte fundamental do que sou			
18. Outras pessoas vão ficar insatisfeitas comigo se não fizer exercício físico			

19. Sinto-me ansioso/a se não fizer exercício físico regularmente

20. Acredito que fazer exercício físico é uma perda de tempo

21. Sinto-me bem e satisfeito quando faço exercício físico

22. Considero que o exercício físico está de acordo com meus valores pessoais

23. Sinto-me pressionado pelos meus amigos/família para fazer exercício físico

GUEDES, Dartagnan Pinto, SOFIATI, Sandro Lucas. Tradução e validação psicométrica do BehavioralRegulation in ExerciseQuestionnaire para uso em adultos brasileiros. **Revista Brasileira Atividade Física Saúde** v. 20, n. 4, p. 397-412, 2015.

ANEXO 2 - ESCALA DE DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO (EDS-R)

ESCALA DE DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO (EDS-R)

Instruções: A seguir você encontrará afirmações que podem descrever o seu comportamento/ perfil, ou não. Você deverá escolher a opção com que mais se identifica, podendo variar de nenhuma semelhança à total semelhança. Leia atentamente cada uma das frases abaixo e indique o quanto cada uma se aproxima da sua maneira de agir. Para isso, utilize a escala de resposta abaixo, assinalando o número correspondente a sua resposta

Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1	2	3	4	5

1. Faço exercício para evitar ficar irritado

2. Pratico exercícios mesmo com lesões recorrentes.

3. Costumo aumentar a intensidade do exercício para conseguir efeitos desejados.

4. Tenho de manter sempre o tempo em que me exercito.

5. Eu prefiro me exercitar a passar o tempo com a família e amigos.

6. Eu gasto muito tempo fazendo exercícios.

7. Faço mais exercício do que pensava.

8. Quando me exercito, diminuo a ansiedade.

9. Eu me exercito, quando estou lesionado(a).

10. Aumento a frequência com que me exercito para conseguir efeitos desejados.

11. Tenho de manter sempre a frequência dos exercícios

12. No trabalho/escola, penso em exercício, quando deveria estar concentrado

13. Eu passo a maior parte do meu tempo livre fazendo exercícios.

14. Eu me exercito mais do que esperava.

15. Faço exercícios para diminuir a tensão.

16. Pratico exercícios mesmo com problemas físicos persistentes.

17. Costumo aumentar a duração dos meus exercícios para conseguir os efeitos desejados.

18. Tenho sempre de manter a intensidade dos exercícios.

19. Escolho me exercitar a passar o tempo com família/amigos.

20. Gasto grande parte do meu tempo fazendo exercícios.

21. Eu me exercito mais do que planejava.

.
.

ANEXO 3–Inventário de Motivos à Prática Regular de Atividades Físicas e/ou Esportivas.

Esse inventário visa conhecer melhor as motivações que o levam a realizar (ou mantém realizando) atividades físicas. As afirmações abaixo podem ou não representar suas próprias motivações. Indique, através da escala abaixo, o quanto cada afirmação representa sua própria motivação para realizar uma atividade física. Note que quanto maior o valor associado a cada afirmação, mais motivadora ela é para você. Responda todas as questões de forma sincera, não deixando nenhuma resposta em branco.

(1) Isto me motiva pouquíssimo (2) Isto me motiva pouco
(3) Mais ou menos - não sei dizer - tenho dúvidas (4) Isto me motiva muito
(5) Isto me motiva muitíssimo

Responda as seguintes afirmações iniciadas com:**Realizo atividades físicas e/ou esportivas para...**

1. ( )diminuir a irritação.
2. ( )adquirir saúde.
3. ( ) encontrar amigos.
4. ( ) ser campeão no esporte.
5. ( ) ficar com o corpo bonito.
6. ( ) atingir meus ideais.
7. ( ) ficar mais tranquilo.
8. ( ) manter a saúde.
9. ( )reunir meus amigos.
10. ( ) ganhar prêmios.
11. ( ) ter um corpo definido.
12. ( ) realizar-me.
13. ( ) ter sensação de repouso.
14. ( ) melhorar a saúde.
15. ( ) estar com outras pessoas.
16. ( ) competir com os outros.
17. ( ) ficar com o corpo definido.
18. ( ) alcançar meus objetivos.