



EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURA INTERNA DA ESCALA DE DEPENDÊNCIA DE EXERCÍCIO (EDS-R) NA POPULAÇÃO IDOSA

DOI: 10.22289/2446-922X.V9N2A21

Samara Eleutério dos Santos¹
Flávio Rebustini

RESUMO

Exercícios físicos são práticas benéficas para saúde e envelhecimento ativo, mas a prática excessiva, caracterizada como dependência do exercício, pode trazer efeitos deletérios a saúde dos praticantes. A dependência do exercício se configura quando o indivíduo prioriza a prática sistemática de exercícios, de qualquer natureza, em detrimento de outras atividades diárias. Um dos desafios é mensurar essa dependência do exercício. Desta forma, o objetivo do estudo é buscar evidências de validade da Escala de Dependência de Exercício (EDS-R) para a população idosa. Participaram do estudo 87 idosos (idade média = 65,89; dp = 4,79 anos). O recrutamento dos idosos foi realizado por redes sociais e aplicação do instrumento foi realizado de modo on-line. Para as evidências de estrutura interna foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória com estimador de Máximo Verossimilhança. A confiabilidade feita pelo alpha e ômega. Os resultados mostram adequação da estrutura fatorial com as cargas fatoriais oscilando entre 0,51 e 0,91, sendo os valores preditivos dos itens entre 0,26 a 0,83. Confiabilidade 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 idosos.

371

Palavras-chave: Idosos; Escala de Avaliação Comportamental; Psicometria.

EVIDENCE OF VALIDITY OF INTERNAL STRUCTURE OF EXERCISE DEPENDENCY SCALE (EDS-R) FOR THE BRAZILIAN OLDER PEOPLE

ABSTRACT

Physical exercises are beneficial practices for health and active aging, but excessive practice, characterized as exercise dependence, can have harmful effects on the health of practitioners. Exercise dependence occurs when the individual prioritizes the systematic practice of exercises of any nature to the detriment of other daily activities. One of the challenges is measuring this dependence on exercise. Therefore, the objective of the study is to seek evidence of the validity of the Exercise Dependence Scale (EDS-R) for the elderly population. The sample was composed of 87 elderly people who participated in the study (mean age = 65.89; SD = 4.79 years). The recruitment of elderly people was carried out via social networks, and the instrument was applied online. For evidence of internal structure, confirmatory factor analysis was used with a maximum likelihood estimator. The reliability was measured using alpha and omega. The results show the adequacy of the factor structure, with factor loadings ranging between 0.51 and 0.91 and the items' predictive

¹ Endereço eletrônico de contato: frebustini@usp.br

Recebido em 27/06/2023. Aprovado pelo conselho editorial para publicação em 23/09/2023.



values ranging from 0.26 to 0.83. Adequate reliability with $\alpha = 0.90$ and $\omega = 0.91$. The results pointed to evidence of the validity of the internal structure of the EDS-R and the feasibility of its use for older people.

Keywords: Older People; Behavior Rating Scale; Psychometry.

EVIDENCIA DE LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA ESCALA DE DEPENDENCIA DEL EJERCICIO (EDS-R) EN LA POBLACIÓN ANCIANA

RESUMEN

Los ejercicios físicos son prácticas beneficiosas para la salud y el envejecimiento activo, pero la práctica excesiva, caracterizada como dependencia del ejercicio, puede tener efectos nocivos para la salud de quienes lo practican. La dependencia del ejercicio se produce cuando el individuo prioriza la práctica sistemática de ejercicios, de cualquier naturaleza, en detrimento de otras actividades diarias. Uno de los desafíos es medir esta dependencia del ejercicio. Por tanto, el objetivo del estudio es buscar evidencia de validez de la Escala de Dependencia del Ejercicio (EDS-R) para la población anciana. Participaron del estudio 87 personas mayores (edad media = 65,89; DE = 4,79 años). El reclutamiento de personas mayores se realizó a través de redes sociales y el instrumento se aplicó online. Para evidencia de estructura interna, se utilizó el Análisis Factorial Confirmatorio con un estimador de Máxima Verosimilitud. La confiabilidad fue hecha por alfa y omega. Los resultados muestran la adecuación de la estructura factorial con cargas factoriales que oscilan entre 0,51 y 0,91, con valores predictivos de los ítems que oscilan entre 0,26 y 0,83. Fiabilidad adecuada con $\alpha = 0,90$ y $\omega = 0,91$. Los resultados apuntaron a evidencia de validez de la estructura interna del EDS-R y la viabilidad de su uso para los ancianos. 372

Palabras clave: Anciano; Escala de Evaluación de la Conducta; Psicometría.

1 INTRODUÇÃO

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, impactos favoráveis em transtornos neurocognitivos maiores (Toots et al., 2016) além de, influências na cognição (Northey, Cherbuin, Pumpa, Smees & Rattray, 2018). Observamos que o aumento do envelhecimento populacional tem promovido um volume maior de produção científica que visa compreender a prática de exercícios físicos, esportes, que incluem a população idosa 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 desses, a prática de exercícios físicos de alto desempenho, como os esportes competitivos, podem impactar em lesões (Martín-Guzón, Muñoz, Lorenzo-Calvo, Muriate, Marquina & de la Rubia, 2021; Prieto-Lage, Argibay-González, Pramés-



González, Pichel-Represas, Bermúdez-Fernández, & Gutiérrez-Santiago, 2021; Stenseth, Barli, & Engebretsen, 2022) reverberando nos aspectos psicológicos (Palazzolo, 2020) e dependência do exercício (Veale, 1987). Esse último aspectos ainda recebe pouca atenção dos estudos, tanto no ambiente de alta competição quanto nos voltados as atividades físicas no sentido mais amplo, sendo fundamental compreender a fundamentação do conceito de dependência do exercício e as consequências dessa para a vida do indivíduo.

A terminologia dependência do exercício faz referência ao comportamento compulsivo frente à prática de exercícios físicos (Veale, 1987). O autor passou a utilizar a terminologia para aplicação em todas as práticas de exercícios físicos, enfatizando que o comportamento perante o exercício se torna prejudicial à saúde. Estudos anteriores já haviam lançado luz sobre aspectos prejudiciais do exercício físico, como na dependência em corredores (Morgan, 1979; Yates, Leehey, & Shisslak, 1983) e em distúrbios alimentares (Waldstreicher, 1985). O termo passou a ser utilizado sem especificar a prática de exercícios físicos, olhando somente para os comportamentos como a manutenção da prática mesmo com lesões, dores, frequência excessiva e distúrbios alimentares. Diversos estudos (Brosf, Williams, & Levinson, 2020; Levit, Weinstein, Weinstein, Tzur-Bitan, & Weinstein, 2018) mostram que o comportamento de dependência pode interferir na saúde no que tange aos distúrbios alimentares.

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 e bulimia. Podemos encontrar a descrição de que o exercício pode ser considerado excessivo quando impacta nas atividades significativas, executado em horário inadequado, fora do contexto e quando há a sua manutenção mesmo com lesão ou complicações médicas. Rogers, Duffy, Buchman-Schmitt, Datoc e Joiner (2019) relacionaram a dependência com comportamento suicida e 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.

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 identificá-la e mensurá-la. O que resultou no desenvolvimento da Escala de Dependência de Exercício Físico (EDS-R), desenvolvida por Downs, Hausenblas e Nigg (2004), nos Estados Unidos apoiada na prática não saudável do exercício físico embasados no diagnóstico de dependência de transtornos, relacionados ou não a substâncias, incluso no Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994) que considera a dependência ao Exercício Físico uma patologia.

Downs, Hausenblas e Nigg (2004) encontraram evidências de validade de estrutura interna do 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: tolerância e resistência; evitar sintomas de abstinência; intencionalidade; falta de controle; tempo; continuidade e; redução de outras atividades em prioridade ao exercício físico.

As análises apontaram para níveis satisfatórios nas cargas fatoriais e confiabilidade pela Análise fatorial confirmatória. Os índices de ajuste do modelo pelo Tucker-Lewis (0,96), Comparative Fit Index (CFI = 0,97) e Root-Mean-Square Error of Aproximation (RMSEA = 0.05) ficaram todos em faixa de adequação. O escore gerado pelo instrumento foi normatizado resultando em três faixas de classificação: a) risco de dependência, b) pessoas não dependentes, mas sintomáticas à dependência do exercício e c) pessoas não dependentes sem sintomas.

Posteriormente, o EDS-R foi adaptado a diversas culturas: Itália (Costa, Cuzzocrea, Hausenblas, Larcan, & Olivia, 2012) França (Allegre & Therme, 2008), Espanha (Sicilia & González-Cutre, 2011) no continente asiático em países como o Japão (Zandonai, Manresa-Rocamora, Monese, Moya-Ramón, Schena, & Chiamulera, 2020), Coreia do Sul (Shin & You, 2015) e no Brasil (Alchieri, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro & Silva, 2015).

No que diz respeito ao método destas pesquisas e o público observado, o estudo espanhol não contemplou pessoas idosas e utilizou em suas análises a análise fatorial confirmatória seguida de análise de variância (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, Cuzzocrea, Hausenblas, Larcan, & Olivia, 2012). O estudo francês incluiu pessoas idosas com participantes de idade até 74 anos (Allegre & 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. Alchieri, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro e Silva (2015) realizaram a adaptação e busca de evidências para a população brasileira com uma amostra entre 12 e 73 anos. 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. Assim, desde o seu desenvolvimento os estudos com o instrumento têm contemplados uma população na fase adulta da vida (Alcaraz-Ibáñez, Sicilia, Dumitur, Paterna, & Griffiths, 2019; Granzio, Cardaioli, D'Ascenzi, Firth, Stubbs, Trott, & Solmi, 2021).

O estudo se justifica por alguns elementos essenciais no uso de instrumentos e que recorrentemente são ignorados. Nenhum dos estudos citados que buscavam evidências de validade do EDS-R contemplou especificamente a população idosa. Deve-se ter claro que a aplicação dos instrumentos não é generalizável para populações que não fizeram parte do estudo. Esse aspecto pode ser considerada uma violação das boas práticas com instrumentos (Furr, 2021). Pois, o 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 (Borsboom & Mellenbergh, 2007). Soma-se que devido a otimização seletiva com compensação e plasticidade, os adultos mais velhos podem ter um desempenho adequado no funcionamento diário, embora possam pontuar abaixo dos adultos mais jovens em algumas avaliações. (Kuang, Muller, Fang & Lang, 2016)

Desta maneira, o presente estudo tem por objetivo analisar as evidências de validade de estrutura interna por meio de análise fatorial confirmatória do Escala de Dependência de Exercício (EDS-R) na população idosa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo de evidências de validade de estrutura interna do EDS-R. 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 emitido no ano de 2021. 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.

375

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 Instagram o contato e compartilhamento da pesquisa foi realizado diretamente com páginas de assessorias esportivas.

A pesquisa também foi compartilhada no Whatsapp, 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.

2.1 Instrumentos de coletas de dados

Para a caracterização dos participantes do estudo foi aplicado um questionário Socio-bio-demográfico, com questões referentes às demandas sociais, econômicas, além de contemplar temas 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: 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 contra-indicações. Cada fator contém três questões. 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.

376

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/gf , 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 Approximation $< 0,08$) 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 & Brunnsden, 2014; Mcneish, 2018). 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 $\geq 0,7$ (Dunn; Baguley & Brunnsden, 2014) têm sido considerados adequados. As análises foram realizadas através dos softwares JASP 16 e AMOS 23.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

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 autodeclararam brancos ($n= 74$; 85,06%) residentes do estado de São Paulo ($n= 68$; 78,16%). 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%).

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 chamadas 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%).

Concentrando-se na área de exercícios físicos (tabela 1), 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).

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%).



Tabela 1. 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: Coleta de dados, 2021.

Quanto 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, Andrade, Campos, Portes, & Generoso, 2019).

378

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 possuem convênios privados de saúde abrindo o diálogo para a discussão proposta por Trapé, Marques, Lizzi, Yoshimura, Franco e Zago (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, Souza, Matos, Pires, & Maciel 2020).

A caracterização detalhada dos participantes é fundamental para entender os resultados do estudo. Kuang Muller, Fang, Fung e Lang (2016) destacam que as características devem ser levadas em consideração na avaliação psicológicas dos idosos. Esse apontamento ganha ainda mais relevo no trabalho de Rebustini, Balbinotti, Ferretti-Rebustini e Machado (2016) que fazem



uma análise crítica e pormenorizada sobre os efeitos da insuficiência ou ausência dessas informações detalhadas na busca de evidências de instrumentos.

Superada a descrição dos participantes, avançamos para as evidências de estrutura interna do EDS-R.

3.1 Evidências de Estrutura Interna - 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, conseqüentemente os valores preditivos ficaram entre 0.26 e 0.83. As correlações entre os domínios variaram entre 0,28 a 0,92. Os dados podem ser visualizados no diagrama de caminhos (Figura 1).

Os índices de ajustamento do modelo apontaram para os seguintes resultados: $\chi^2/gf = 1,44$; $p < 0,001$, 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.

Observamos com os achados que há coerência e consistências que apontam para evidências de validade do instrumento para a população idosa. Ao olhar para o estudo desenvolvido por Alchieri, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro e Silva (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 confiabilidade por meio do alfa de Cronbach de 0,88 e as cargas fatoriais variaram de de 0,68 a 0,89 entre os fatores (Alchieri, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro & Silva, 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, Cuzzocrea, Hausenblas, Larcan e Oliva (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, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro e Silva (2015) contemplou uma amostra substancialmente 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 a 60 anos, contando com idosos com 60 anos (Sicília & González-Cutre, 2011). O estudo sul coreano (Shin & You, 2015), e o italiano (Costa, Cuzzocrea, Hausenblas, Larcan & Oliva, 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, Gouveia, Oliveira, Medeiros, Grangeiro & Silva, 2015; Costa, Cuzzocrea, Hausenblas, Larcan & Oliva, 2012; Shin & You, 2015; Sicilia & González-Cutre, 2011). Mesmo assim, os resultados encontrados, como apontado, são similares aos dos estudos supracitados.

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. O que lança imensos desafios para a avaliação da população idosa. Kuang, Muller, Fang, Fung e Lang (2016) destacam três desafios na avaliação dos idosos: a) muitas medidas foram normatizadas e padronizadas para adultos mais jovens e podem não ser adequadas para adultos mais velhos. Esse aspecto pode ser visualizado pelas versões do EDS-R em outras culturas não serem focadas na população idosos, o que inviabiliza comparações; b) determinar a competência dos idosos comparando as suas pontuações com as normas estatísticas pode não ser preciso e c) diferenças de idade em objetivos/motivações, memória/a mecânica cognitiva, as normas/expectativas e o uso e significado da linguagem podem influenciar o desempenho dos idosos nas avaliações. Ao levar em consideração esses fatores, a avaliação dos idosos pode ser mais válida e confiável. Esses aspectos são essenciais para o aperfeiçoamento dos estudos com evidências de validade e aplicação de instrumentos de avaliação para as pessoas idosas.

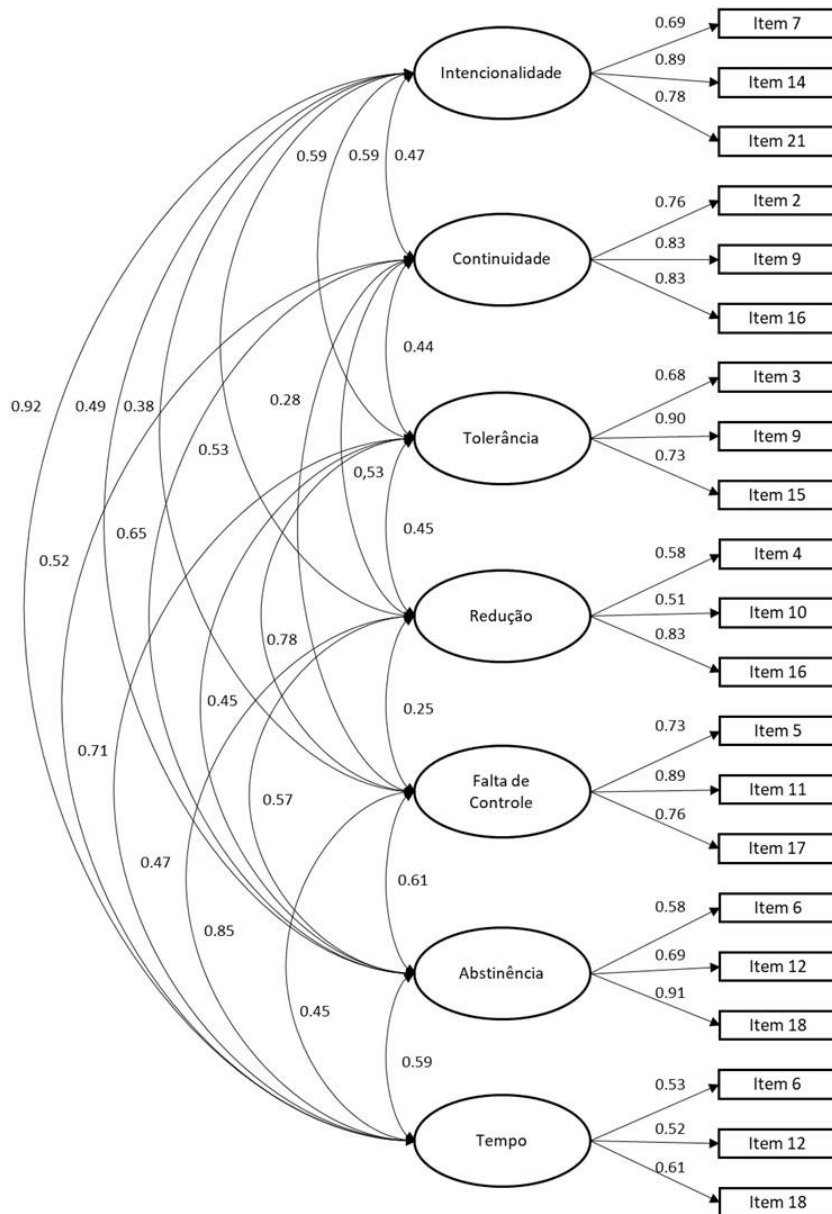


Figura 1. Diagrama de caminhos do Escala De Dependência De Exercício (EDS-R).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atende a exigência contemporânea de instrumentos com acuidade e precisão específicos para a população estudada. Essa demanda garante que as inferências estabelecidas possam gerar interpretações que possibilitem análises mais precisas e desencadear intervenções que ocasionem efetivamente benefícios as populações de destino.

A despeito da limitação do estudo quanto à amostra, principalmente efeito do período pandêmico, os resultados da análise das evidências de validade de estrutura interna do EDS-R são consistentes, coerentes e confiáveis para aplicação à população idosa dentro da amostra estudada.



Não encontramos indicadores que possam apontar para instabilidade de aplicação do EDS-R para a população idosa.

O desafio subsequente são os estudos de normatização e análises dos escores do EDS-R para a população idosa. Entendemos que o instrumento é de extrema importante para compreender de forma mais precisa a relação entre os exercícios física, atividade física e esporte sobre o comportamento da população idosa. A normatização e a legitimação da interpretação do EDS-R abrem a possibilidade dos estudos inferenciais com os seus escore total e como os escores dos domínios podem oscilar a partir das caracterizações dos participantes.

Entender a incidência de dependência do exercício nessa população, que usualmente é apontada como frágil e não engajada em atividades de físicas mais extensas e intensa. De fato, esse aspecto reside em uma imagem estereotipada da população idosa. Carvalho e Rebutini (2023), em um estudo misto, traçaram as razões de prática, estilo de vida e performance de idosos que participam de meia-maratona e maratona no Brasil. Os resultados apontam para um perfil que não condiz com o senso comum dessa fragilidade, a caracterização dos participantes apontou para idosos com regimes de frequência, duração e intensidade ainda maiores do que os apresentados em nosso estudo.

O estudo assume um novo relevo por ser o primeiro, s.m.j., a olhar para a dependências de exercício na população idosa. Abrindo novas frentes de investigação para o idosos ativos e as possíveis consequências do que preliminarmente poderia ser considerado saudável para uma atividade que pode gerar o desenvolvimento de um transtorno. Seus efeitos no dia a dia dos idosos, as possíveis alterações de imagem corporal, condicionamento e investimentos para a manutenção da prática esportiva. Esses apontamentos potencializam a necessidade do EDS-R na investigação da dependência do exercício na população brasileira.

5 REFERÊNCIAS

- Alcaraz-Ibáñez, M., Sicilia, Á., Dumitru, D. C., Paterna, A., & Griffiths, M. D. (2019). Examining the relationship between fitness-related self-conscious emotions, disordered eating symptoms, and morbid exercise behavior: An exploratory study. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(3), 603–612. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.43>
- Alchieri, J. C., Gouveia, V. V., Oliveira, I. C. V. de, Medeiros, E. D. de, Grangeiro, A. S. de M., & Silva, C. F. de L. S. da. (2015). Exercise Dependence Scale: adaptação e evidências de validade e precisão. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 64(4), 280–287. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000090>
- Allegre, B., & Therme, P. (2008). Étude confirmative de l'échelle de dépendance à l'activité physique Exercise Dependence Scale-Revised pour une population francophone. *L'Encéphale*, 34(5), 490–495. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2007.08.004>
- Borsboom, D., & Mellenbergh, G. J. (2007). Test validity in cognitive assessment. *Cognitive diagnostic assessment for education: Theory and applications*, 85-115. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511611186.004>
- Rev. Psicol Saúde e Debate. Set., 2023:9(2): 371-385.*



- Brosf, L. C., Williams, B. M., & Levinson, C. A. (2020). Exploring the contribution of exercise dependence to eating disorder symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 53(1), 123–127. <https://doi.org/10.1002/eat.23156>
- Carvalho, L., & Rebustini, F. (2023). Running and active aging: a mixed study on the reasons for practice, lifestyle and performance: Corrida e envelhecimento ativo: um estudo misto sobre os motivos de prática, estilo de vida e desempenho. *Concilium*, 23. DOI: 10.53660/CLM-2012-23N67
- Cepellos, V. M. (2021). Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. *Revista de Administração de Empresas*, 61(2). <https://doi.org/10.1590/s0034-759020210208>
- Cordes, T., Bischoff, L. L., Schoene, D., Schott, N., Voelcker-Rehage, C., Meixner, C., Appelles, L.-M., Bebenek, M., Berwinkel, A., Hildebrand, C., Jöllenbeck, T., Johnen, B., Kemmler, W., Klotzbier, T., Korbus, H., Rudisch, J., Vogt, L., Weigelt, M., Wittelsberger, R., ... Wollesen, B. (2019). A multicomponent exercise intervention to improve physical functioning, cognition and psychosocial well-being in elderly nursing home residents: a study protocol of a randomized controlled trial in the PROCARE (prevention and occupational health in long-term care) project. *BMC Geriatrics*, 19(1), 369. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1386-6>
- Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334 (1951). <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Costa, S., Cuzzocrea, F., Hausenblas, H. A., Larcan, R., & Oliva, P. (2012). Psychometric examination and factorial validity of the Exercise Dependence Scale-Revised in Italian exercisers. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(4), 186–190. <https://doi.org/10.1556/JBA.1.2012.009>
- Downs, D. S., Hausenblas, H. A., & Nigg, C. R. (2004). Factorial Validity and Psychometric Examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 183–201. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_1
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British journal of psychology* (London, England : 1953), 105(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Furr, R. M. (2021). *Psychometrics: an introduction*. SAGE publications.
- Gifford, J. R., & Collins, J. (2021). Critical Speed throughout Aging: Insight into the World Masters Championships. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 53(3), 524–533. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002501>
- Granziol, U., Zorzi, A., Cardaioli, F., Cipriani, A., D'Ascenzi, F., Firth, J., Stubbs, B., Trott, M., & Solmi, M. (2021). Exercise addiction in athletes: Comparing two assessment instruments and willingness to stop exercise after medical advice. *Psychological Assessment*, 33(4), 326–337. <https://doi.org/10.1037/pas0000987>
- Kern, L. (2010). Relation entre la dépendance à l'exercice physique et les cinq dimensions de la personnalité. *L'Encéphale*, 36(3), 212–218. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2009.06.007>
- Kuan, M., Muller F., Fang, Y., Fung, H.H., Lang, F.R (2016). Taking Diversity into Account Assessment of Older Adults em: Leong, F. T., Bartram, D., Cheung, F., Geisinger, K. F., &



- Iliescu, D., The ITC international handbook of testing and assessment, 290-299. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780199356942.003.0020>
- Leive, A. (2018). Dying to win? Olympic Gold medals and longevity. *Journal of Health Economics*, 61, 193–204. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.07.005>
- Lepers, R., Stapley, P. J., & Cattagni, T. (2016). Centenarian athletes: Examples of ultimate human performance? *Age and Ageing*, 45(5), 729–733. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw111>
- Levit, M., Weinstein, A., Weinstein, Y., Tzur-Bitan, D., & Weinstein, A. (2018). A study on the relationship between exercise addiction, abnormal eating attitudes, anxiety and depression among athletes in Israel. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 800–805. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.83>
- McDonald R. P. (1999). Test theory: A unified treatment. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- McNeish D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Martín-Guzón, I., Muñoz, A., Lorenzo-Calvo, J., Muriarte, D., Marquina, M., & de la Rubia, A. (2021). Injury Prevalence of the Lower Limbs in Handball Players: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 332. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010332>
- Maximiano-Barreto, M. A., Andrade, L., Campos, L. B. de, Portes, F. A., & Generoso, F. K. (2019). A feminização da velhice: uma abordagem biopsicossocial do fenômeno. *Interfaces Científicas - Humanas e Sociais*, 8(2), 239–252. <https://doi.org/10.17564/2316-3801.2019v8n2p239-252>
- Morgan, W. P. (1979). Negative addiction in runners. *Physician and Sportsmedicine*, 7(2), 56–70. <https://doi.org/10.1080/00913847.1979.11948436>
- Northey, J. M., Cherbuin, N., Pumpa, K. L., Smee, D. J., & Rattray, B. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(3), 154–160. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096587>
- Palazzolo, J. (2020). Anxiety and performance. *L'Encéphale*, 46(2), 158–161. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.07.008>
- Prieto-Lage, I., Argibay-González, J. C., Paramés-González, A., Pichel-Represas, A., Bermúdez-Fernández, D., & Gutiérrez-Santiago, A. (2021). Patterns of Injury in the Spanish Football League Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 252. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010252>
- Rebustini, F., Balbinotti, M. A. A., de Lucena Ferretti-Rebustini, R. E., & Machado, A. A. (2016). Psicometria esportiva, caracterização dos participantes e invariância. *Journal of Physical Education*, 27(1), e-2760. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/30635>
- Rogers, M. L., Duffy, M. E., Buchman-Schmitt, J. M., Datoc, A. E., & Joiner, T. E. (2019). Exercise dependence: Associations with capability for suicide and past suicidal behavior. *Journal of Clinical Psychology*, 75(1), 165–177. <https://doi.org/10.1002/jclp.22696>
- Shin, K., & You, S. (2015). Factorial Validity of the Korean Version of the Exercise Dependence Scale–Revised. *Perceptual and Motor Skills*, 121(3), 889–899. <https://doi.org/10.2466/03.08.PMS.121c27x8>



- Sicilia, Á., & González-Cutre, D. (2011). Dependence and Physical Exercise: Spanish Validation of the Exercise Dependence Scale-Revised (EDS-R). *The Spanish journal of psychology*, 14(1), 421–431. https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.38
- Sijtsma K. On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*. 2009 Mar;74(1):107-120. doi: 10.1007/s11336-008-9101-0. Epub 2008 Dec 11. PMID: 20037639; PMCID: PMC2792363.
- Silva, V. S. da, Souza, I., Matos, D. I. de, Pires, R. S., & Maciel, M. C. (2020). Um ensaio sobre a questão racial no esporte. *Motrivivência*, 32(63), 01–17. <https://doi.org/10.5007/2175-8042.2020e74139>
- Stenseth, O. M. R., Barli, S. F., Martin, R. K., & Engebretsen, L. (2022). 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*, 56(1), 35–40. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104198>
- Trapé, Á. A., Marques, R. F. R., Lizzi, E. A. da S., Yoshimura, F. E., Franco, L. J., & Zago, A. S. (2017). 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*, 20(2), 355–367. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700020015>
- Toots, A., Littbrand, H., Lindelöf, N., Wiklund, R., Holmberg, H., Nordström, P., Lundin-Olsson, L., Gustafson, Y., & Rosendahl, E. (2016). 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*, 64(1), 55–64. <https://doi.org/10.1111/jgs.13880>
- Veale, D. M. W. de C. (1987). Exercise and mental health. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76(2), 113–120. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1987.tb02872.x>
- Waldstreicher, J. (1985). ANOREXIA NERVOSA PRESENTING AS MORBID EXERCISING. *The Lancet*, 325(8435), 987. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(85\)91765-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(85)91765-9)
- Yates, A., Leehey, K., & Shisslak, C. M. (1983). Running — An Analogue of Anorexia? *New England Journal of Medicine*, 308(5), 251–255. <https://doi.org/10.1056/NEJM198302033080504>
- Zandonai, T., Manresa-Rocamora, A., Monese, L., Moya-Ramón, M., Schena, F., & Chiamulera, C. (2020). A descriptive study of exercise dependence: a short report among Italian and Japanese runners. *Journal of Addictive Diseases*, 39(1), 133–137. <https://doi.org/10.1080/10550887.2020.1829450>