

## EDUCAÇÃO DE ALFABETIZAÇÃO EM SAÚDE EM ALUNOS SEDENTÁRIOS

### EDUCACIÓN EN ALFABETIZACIÓN SANITARIA EN ESTUDIANTES SEDENTARIOS

### HEALTH LITERACY EDUCATION IN SEDENTARY STUDENTS

Nahid TALEBI<sup>1</sup>  
Ali Reza TAHERI<sup>2</sup>  
Maryam Nik SHENAS<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é examinar a educação para a alfabetização em saúde em alunos sedentários. Este estudo quase experimental foi um pré-teste e pós-teste com um grupo de controle. 22 estudantes sedentários com grau hepático superior a 1 foram selecionados propositalmente e divididos aleatoriamente em grupos de intervenção (n = 11) e controle (n = 11). Os sujeitos do grupo de intervenção participaram do protocolo de treinamento físico por 8 semanas, juntamente com o programa de treinamento de alfabetização em saúde, o grupo controle não teve nenhuma intervenção. Os dados foram coletados por meio de ultrassonografia hepática, coleta de sangue e mensuração do índice de massa corporal antes e após a intervenção e analisados por meio do teste ANCOVA e do software SPSS 20. Este estudo mostra que a realização de duas intervenções de exercícios e alfabetização em saúde simultaneamente é eficaz para melhorar o conteúdo de gordura do fígado e o índice de massa corporal de alunos sedentários e previne o desenvolvimento de fígado gorduroso avançado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Exercício. Alfabetização em saúde. Sedentário.

**RESUMEN:** El propósito de este estudio es examinar la alfabetización en salud en estudiantes sedentarios. Este estudio cuasiexperimental fue un pretest-postest con un grupo de control. Se seleccionaron a propósito 22 estudiantes sedentarios con una calificación hepática superior a 1 y se dividieron al azar en grupos de intervención (n = 11) y de control (n = 11). Los sujetos del grupo de intervención participaron en el protocolo de entrenamiento con ejercicios durante 8 semanas junto con el programa de capacitación en alfabetización en salud, el grupo de control no tuvo ninguna intervención. Los datos se recogieron mediante ecografía hepática, muestras de sangre y medición del índice de masa corporal antes y después de la intervención y se analizaron mediante la prueba ANCOVA y el software SPSS 20. Este estudio muestra que realizar dos intervenciones de ejercicio y alfabetización en salud simultáneamente es eficaz para mejorar el contenido de grasa del hígado y el índice de masa corporal de los estudiantes sedentarios y previene el desarrollo de hígado graso avanzado.

**PALABRAS CLAVE:** Educación. Ejercicio. Literatura saludable. Sedentario.

<sup>1</sup> Universidade Shahed, Tehran – Irã. Professor Auxiliar, Departamento de Educação Física e Ciências do Esporte, Faculdade de humanidades. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6872-1371>. E-mail: [talebi@shahed.ac.ir](mailto:talebi@shahed.ac.ir)

<sup>2</sup> Universidade Shahed, Tehran – Irã. Mestrado em Fisiologia do Esporte, Departamento de Educação Física e Ciências do Esporte Faculdade de Humanidades. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5923-4475>. E-mail: [talireza099a@gmail.com](mailto:talireza099a@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Shahed, Tehran – Irã. Mestrado em Fisiologia do Esporte, Departamento de Educação Física e Ciências do Esporte, Faculdade de Humanidades. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1397-9460>. E-mail: [b.nikshenas@gmail.com](mailto:b.nikshenas@gmail.com)

**ABSTRACT:** *The purpose of this study is to examine the health literacy education in sedentary students. This quasi-experimental study was a pretest-posttest with a control group. 22 sedentary students with a liver grade higher than 1 were purposefully selected and randomly divided into intervention (n = 11) and control (n = 11) groups. The subjects in the intervention group participated in the exercise training protocol for 8 weeks along with the health literacy training program, the control group did not have any intervention. Data were collected through liver ultrasound, blood sampling and body mass index measurement before and after the intervention and analyzed using ANCOVA test and SPSS 20 software. This study shows that performing two interventions of exercise and health literacy simultaneously is effective in improving the fat content of the liver and body mass index of sedentary students and prevents the development of advanced fatty liver.*

**KEYWORDS:** *Education. Exercise. Health literacy. Sedentary.*

## Introdução

O fígado gorduroso é uma doença comum em toda a comunidade global e ameaça a maioria das pessoas. Esta doença não apresenta sintomas específicos nas fases iniciais e resulta de muitas doenças, incluindo síndrome metabólica, obesidade e sobrepeso, estilo de vida sedentário e maus hábitos alimentares que existem em todo o mundo (AL-JIFFRI *et al.*, 2013). O acúmulo de gordura nas células hepáticas pode levar à inflamação das células hepáticas e, eventualmente, à cirrose hepática (DIETRICH; HELLERBRAND, 2014). O fígado gorduroso tem 4 graus (graus), que incluem: Fígado gorduroso grau 1 ou osteose hepática: manchas e excesso de gordura no fígado não apresentam sintomas ou danos.

O fígado gorduroso de grau 2 ou osteohepatite não alcoólica é um fígado gorduroso simples que também apresenta sinais de danos nas células hepáticas. Fígado gorduroso grau 3, caso em que a fibrose hepática é uma inflamação resistente e o tecido fibroso substitui parte do fígado, mas há outra parte de tecido hepático saudável e continua funcionando normalmente. Fígado gorduroso grau 4 ou cirrose hepática, em que o tecido cicatricial e as massas celulares do fígado se expandem e o fígado fica pequeno e cheio de massa, esse dano não é reversível (SAADEH *et al.*, 2002).

A prevalência da doença hepática gordurosa está de acordo com o aumento do índice de massa corporal e obesidade e está aumentando rapidamente, estima-se que seja cerca de 20-30% em pessoas com peso normal e cerca de 70 a 90% em pessoas obesas. Estudos têm mostrado que existe uma relação positiva e significativa entre os níveis de enzimas hepáticas, grau de gordura hepática e peso e índice de massa corporal (CLEMENTE *et al.*, 2016; KUGELMAS *et al.*, 2003). Um dos fatores que desempenham um papel essencial na prevenção e tratamento do teor de gordura no fígado é o exercício. Alguns estudos têm mostrado os efeitos

do exercício junto com uma nutrição adequada e controle de peso na prevenção e tratamento da doença hepática gordurosa (KEATING *et al.*, 2015). Gelli *et al.* (2017) relataram que um estilo de vida ativo combinado com uma dieta adequada é um tratamento seguro para reduzir o risco e a gravidade do fígado gorduroso não alcoólico. Hickman *et al.* (2020) afirmaram que o exercício aeróbico de intensidade moderada é eficaz na redução do índice de massa corporal e melhora da função hepática.

Outro fator eficaz na prevenção e controle do fígado gorduroso é o conhecimento e a alfabetização sobre a doença, que se apresenta na forma de alfabetização em saúde. A alfabetização em saúde é a capacidade dos indivíduos de tomarem as decisões corretas sobre a sua saúde e de obterem, compreenderem e avaliarem a informação de saúde de que necessitam para melhorar e manter a sua saúde ao longo da vida. Ter um alto nível de alfabetização em saúde permite que as pessoas cooperem melhor com os centros de saúde e ouçam e sigam bem as instruções de saúde, controlando assim a doença e evitando que ela se transforme em fígado gorduroso avançado (SHUM *et al.*, 2018).

Berkman *et al.* (2011) em seu estudo relataram que pacientes com menor alfabetização em saúde têm menos saúde física e mental e são mais propensos a serem hospitalizados. O estudo de Ramezani *et al.* (2016) mostrou que a alfabetização em saúde é eficaz na prevenção de complicações e na melhoria dos indicadores de controle de doenças. Devido à importância do assunto, o presente estudo foi conduzido para avaliar a eficácia do exercício junto com o treinamento de alfabetização em saúde sobre o teor de gordura hepática e o índice de massa corporal em homens sedentários de meia-idade.

## Método de pesquisa

O método do presente estudo foi quase-experimental com pré e pós-teste e grupo controle que foi realizado em campo. A variável independente no presente estudo foi o exercício junto com o programa de treinamento de alfabetização em saúde, e a variável dependente foi o grau de gordura hepática e o índice de massa corporal. A população estatística incluiu todas as mulheres sedentárias de meia-idade com fígado gorduroso não alcoólico que se referiram ao centro de saúde Islamshahr na província de Teerã e tinham um registro médico.

O tamanho da amostra foi selecionado pela fórmula FELIS (CHEN *et al.*, 2020) e 22 pessoas foram divididas aleatoriamente em grupos controle e experimental.

Os critérios de inclusão no estudo foram: esteatose nível 1 e superior (teor de triglicerídeos hepáticos acima de 5%), sem doença cardiovascular, hipertensão, osteoartrite,

problemas respiratórios e também sem problemas de movimento ou qualquer condição clínica que pudesse limitar o desempenho esportivo e os critérios de exclusão incluíram ausência de mais de duas sessões de treinamento e insatisfação com a cooperação contínua. Altura e peso dos sujeitos usando uma balança equipada com um medidor de altura padrão, índice de massa corporal usando a fórmula de peso em quilogramas dividido pela altura ao quadrado em metros e determinação do grau de gordura hepática usando aparelho de ultrassom WS80A fabricado pela Samsung Korea foram realizados em Islamshar, na província de Teerã, por um médico especialista. A intervenção de exercícios aeróbicos foi realizada durante oito semanas, 3 sessões por semana, sendo cada sessão de 70 minutos incluindo (aquecimento, exercícios principais e resfriamento).

A atividade física foi levando em consideração o progresso dos sujeitos e o princípio da sobrecarga. O programa consistiu em uma sessão de aquecimento de 15 minutos com uma variedade de exercícios leves de caminhada e corrida, flexões e saltos, 50 minutos de exercícios básicos com uma variedade de exercícios de corrida e circulares e resfriamento com um exercício de alongamento de 5 minutos. O conteúdo do pacote de treinamento em alfabetização em saúde para aumentar a conscientização sobre a doença do fígado gorduroso é aprovado por um médico especialista e inclui uma palestra em PowerPoint, além da exibição de um vídeo educativo sobre a definição do órgão hepático e o papel vital desse órgão no corpo, doença hepática gordurosa, causas e classificação do fígado gorduroso não alcoólico para familiarizar os pacientes com o conceito de fígado gorduroso, a importância da saúde e da doença hepática, reversibilidade do fígado nos graus 1 e 2 e a importância de abordar atividades esportivas e os benefícios do exercício, substituindo o consumo de alimentos saudáveis por alimentos gordurosos, doces e fast foods, perguntas e respostas, colocando cartazes educativos sobre os benefícios da atividade física, formando um grupo de telegrama e usando mensagens de texto telefônicas para motivar e fortalecer mensagens educativas e resolver possíveis problemas foi feito por 20 minutos antes do início de cada sessão. Ao final da intervenção, o pós-teste foi realizado exatamente como o pré-teste.

A análise dos dados foi realizada em duas seções: estatística descritiva e estatística inferencial. A normalidade da distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Wilk Shapiro, a homogeneidade das variâncias pelo teste de Levin e a comparação das diferenças entre os grupos foi realizada pela análise de ANCOVA. Todos os cálculos estatísticos foram analisados no software SPSS 20.

## Resultados

A Tabela 1 fornece informações relacionadas às características demográficas dos dois grupos participantes do estudo.

**Tabela 1** - Características demográficas do grupo de pesquisa

Variável	Grupo de exercícios combinados	Grupo de controle
	M±SD	M±SD
Altura(cm)	1/0±62/71	1/0±51/32
Peso(kg)	81/15±65/37	81/6±17/51
Idade(anos)	43/6±63/67	41/7±90/13

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão dos valores relacionados ao grau de gordura hepática nos dois grupos de estudo nas etapas pré e pós-teste.

**Tabela 2** - Média e desvio padrão do pré e pós-teste das variáveis da pesquisa

Variável	Grupos	Pré-teste		Pós-teste
		n	M±SD	M±SD
Grau de Fígado Gorduroso	Exercício	11	1/72 ± 0/64	1 ± 5/0
	Controle	11	31/9 ± 0/7	1/ 0±86/ 76
BMI(kg/m2)	Exercício	11	430/ ±17 5/1	±20/29 3/51
	Controle	11	71 ± 2/4829/	/92 ± 2/2303

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 3** - Resultados da análise ANCOVA da eficácia do exercício junto com o treinamento de alfabetização em saúde na gordura hepática

Variável		Soma do quadrado	df	Média do Quadrado	F	P	Tamanho do efeito	Poder Estatístico
Grau de Fígado Gorduroso	Grupo	3/843	1	1/281	8/836	0/001	0/40	0/99
	Erro	5/654	22	0/145	-	-	-	-
BMI (kg/m2)	Grupo	8/130	1	2/710	6/591	**0/001	% 36	% 95
	erro	14/393	22	0/411				

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 3 mostra os resultados do teste ANCOVA para avaliar a eficácia do exercício junto com o treinamento de alfabetização em saúde sobre gordura hepática e índice de massa corporal, como pode ser visto, após a remoção do efeito das variáveis síncronas na variável dependente e de acordo com o coeficiente F calculado, observa-se que entre as médias de índice de massa corporal e gordura hepática dos sujeitos (grupo experimental e controle). Há diferença significativa na etapa pós-teste ( $P < 0,05$ ). O coeficiente de efeito mostra que o efeito da

intervenção sobre a variável grau de gordura hepática é de 0,40%. Ou seja, 40% da variância dos escores do pós-teste estava relacionada ao efeito da intervenção. O poder de teste de um e o nível de significância próximo a zero indicaram a adequação do tamanho da amostra. E no índice de massa corporal, o efeito da intervenção é de 36%.

## Discussão

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do exercício juntamente com o treinamento de alfabetização em saúde na melhoria do teor de gordura hepática e do índice de massa corporal em pacientes com esteatose hepática. Os resultados mostraram que oito semanas de exercícios aeróbicos, juntamente com o treinamento de alfabetização em saúde, reduziram significativamente o índice de massa corporal e o grau de gordura hepática no grupo experimental em comparação com o grupo controle. Melhorar o índice de massa corporal e o grau de gordura hepática (redução da esteatose hepática) no grupo experimental do presente estudo é uma razão para a eficácia da intervenção esportiva e do treinamento de alfabetização em saúde. A redução da gordura hepática foi de cerca de 40% no grupo experimental e de 36% na variável índice de massa corporal. Esses resultados são consistentes com os achados de Shojaei *et al.* (2016), Behzadi Moghadam *et al.* (2018), Hallsworth *et al.* (2015), China Youngping *et al.* (2019), Kimasi *et al.* (2017) e Houghton *et al.* (2017) é consistente. Shojaei *et al.* (2016) que afirmaram que o exercício regular tem efeitos positivos nas complicações do fígado gorduroso. Behzadi Moghadam *et al.* (2017) investigaram o efeito do treinamento resistido com alongamento e dieta hipocalórica. Os resultados mostraram que tanto os métodos de treinamento resistido quanto a dieta hipocalórica são eficazes para melhorar o teor de gordura hepática e o nível plasmático de enzimas hepáticas (SHOJAEE-MORADIE *et al.*, 2016).

## Resultados da pesquisa

Hallsworth *et al.* (2015) mostraram uma redução relativa na gordura hepática em pacientes com fígado gorduroso após oito semanas de treinamento resistido. Kimasi *et al.* (2017), investigaram o efeito dos exercícios de Pilates no teor de gordura hepática de homens de meia-idade com fígado gorduroso não alcoólico e mostraram os resultados de melhorar o teor de gordura hepática. O exercício aeróbico pode estimular a oxidação de lipídios e inibir sua síntese no fígado, resultando em acúmulo reduzido de triglicerídeos e melhora do estado

gorduroso do fígado (LAVOIE; GAUTHIER, 2006; NIKROO *et al.*, 2013; PERSEGHIN *et al.*, 2007).

Evidências sugerem que o baixo letramento em saúde pode levar a comportamentos adversos à saúde e, como resultado do controle de doenças e do consumo excessivo de alimentos gordurosos e doces, aumentar a gravidade da doença e sua mortalidade (COSKUN; BAGCIVAN, 2020). Neste estudo, além da intervenção de treinamento físico, também foi realizado treinamento teórico baseado em alfabetização em saúde em relação à doença hepática gordurosa. Os resultados mostraram que atualizar a alfabetização em saúde aumenta a compreensão das pessoas sobre autocuidado, exercícios, restrição calórica e, portanto, prevenção e tratamento da doença hepática gordurosa. Uma das limitações deste estudo é a falta de controle preciso e manutenção da dieta dos sujeitos.

## Conclusão

Em geral, os resultados mostraram que as intervenções simultâneas de exercício e de formação e alfabetização em saúde foram eficazes na melhoria do conteúdo de gordura hepática e da massa corporal em mulheres sedentárias de meia-idade e poderiam ser outra solução não farmacológica para pacientes com doença hepática.

## REFERÊNCIAS

AL-JIFFRI, O.; AL-SHARIF, F.; EL-KADER, S.; ASHMAWY, E. Weight reduction improves markers of hepatic function and insulin resistance in type-2 diabetic patients with non-alcoholic fatty liver. **African health science**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 667, 2013. DOI: 10.4314/ahs.v13i3.21

BEHZADIMOGHADAM, M.; GALEDARI, M.; MOTALEBI, L. The Effect of Eight Weeks Resistance Training and Low-Calorie Diet on Plasma Levels of Liver Enzymes and Liver Fat in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). **Iranian Journal Nutrition Science Food Technology**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 25-32, 2018.

BERKMAN, N. D.; SHERIDAN, S. L.; DONAHUE, K. E.; HALPERN, D. J.; CROTTY, K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. **Annals Internal Medicine**, [S. l.], v. 155, n. 2, p. 97-107, 2011. DOI: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005.

CHEN, N.; ZHOU, M.; DONG, X.; QU, J.; GONG, F.; HAN, Y.; *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **Lancet**, [S. l.], v. 395, n. 10223, p. 507-513, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.

CLEMENTE, M. G.; MANDATO, C.; POETA, M.; VAJRO, P. Pediatric non-alcoholic fatty liver disease: Recent solutions, unresolved issues, and future research directions. **World Journal of Gastroenterology**, [S. l.], v. 22, n. 36, p. 8078-93, 2016. DOI: 10.3748/wjg.v22.i36.8078.

COSKUN, S.; BAGCIVAN, G. Associated factors with treatment adherence of patients diagnosed with chronic disease: Relationship with health literacy. **Applied Nursing Research**, [S. l.], v. 57, p. 151368, 2021. DOI: 10.1016/j.apnr.2020.151368.

DIETRICH, P.; HELLERBRAND, C. Non-alcoholic fatty liver disease, obesity and the metabolic syndrome. **Best Practical Research Clin gastroenterol**, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 637-53, 2014. DOI: 10.1016/j.bpg.2014.07.008.

GELLI, C.; TAROCCHI, M.; ABENAVOLI, L.; DI RENZO, L.; GALLI, A.; DE LORENZO, A. Effect of a counseling-supported treatment with the Mediterranean diet and physical activity on the severity of the non-alcoholic fatty liver disease. **World Journal Gastroenterology**, [S. l.], v. 23, n. 17, p. 3150-3162, 2017. DOI: 10.3748/wjg.v23.i17.3150. HALLSWORTH, K.; THOMA, C.; HOLLINGSWORTH, K. G.; CASSIDY, S.; ANSTEE, Q. M.; DAY, C. P.; *et al.* Modified high-intensity interval training reduces liver fat and improves cardiac function in non-alcoholic fatty liver disease: a randomized controlled trial. **Clinical science**, [S. l.], v. 129, n. 12, p. 1097-105, 2015. DOI: 10.1042/CS20150308.

HICKMAN, I. J.; JONSSON, J. R.; PRINS, J. B.; ASH, S.; PURDIE, D. M.; CLOUSTON, A. D.; *et al.* Modest weight loss and physical activity in overweight patients with chronic liver disease results in sustained improvements in alanine aminotransferase, fasting insulin, and quality of life. **Gut**, [S. l.], v. 53, n. 3, p. 413-9, 2004. DOI: 10.1136/gut.2003.027581.

HOUGHTON, D.; THOMA, C.; HALLSWORTH, K.; CASSIDY, S.; HARDY, T.; BURT, A. D.; *et al.* Exercise reduces liver lipids and visceral adiposity in patients with nonalcoholic steatohepatitis in a randomized controlled trial. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 96-102, 2017. DOI: 10.1016/j.cgh.2016.07.031.

KEATING, S. E.; HACKETT, D. A.; PARKER, H. M.; O'CONNOR, H. T.; GEROFI, J. A.; SAINSBURY, A.; *et al.* Effect of aerobic exercise training dose on liver fat and visceral adiposity. **Journal hepatology**, [S. l.], v. 63, n. 1, p. 174-82, 2015. DOI: 10.1016/j.jhep.2015.02.022.8.

KEYMASI, Z.; SADEGI, A.; POURRAZI, H. Effect of Pilates Training on Hepatic Fat Content and Liver Enzymes in Men with Nonalcoholic Fatty Liver Disease. **Journal Applied Health Studies in Sport Physiology**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 49-56, 2017. DOI: 10.22049/JASSP.2019.26576.1241.

KUGELMAS, M.; HILL, D. B.; VIVIAN, B.; MARSANO, L.; MCCLAIN, C. J. Cytokines and NASH: a pilot study of the effects of lifestyle modification and vitamin E. **Hepatology**, [S. l.], v. 38, n. 2, p. 413-9, 2003. DOI: 10.1053/jhep.2003.50316.

LAVOIE, J. M.; GAUTHIER, M. S. Regulation of fat metabolism in the liver: link to non-alcoholic hepatic steatosis and impact of physical exercise. **Cellular and Molecular Life Sciences CMLS**, [S. l.], v. 63, n. 12, p. 1393-409, 2006. DOI: 10.1007/s00018-006-6600-y.

NIKROO, H.; NEMATY, M.; SIMA, H.; ATTARZADEHOSSEINI, S.; PEZESHKI, M.; ESMAEILZADEH, A.; *et al.* Therapeutic effects of aerobic exercise and low-calorie diet on nonalcoholic steatohepatitis. **Govaresh**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 245-253, 2013.

PERSEGHIN, G.; LATTUADA, G.; DE COBELLI, F.; RAGOGNA, F.; NTALI, G.; ESPOSITO, A.; *et al.* Habitual physical activity is associated with intrahepatic fat content in humans. **Diabetes Care**, [S. l.], v. 30, p. 683-8, 2007. DOI: 10.2337/dc06-2032. PMID: 17327341.

RAMEZANI MOGHADAM, F.; ROSTAMI, R.; RAHIMINEZHAD, R.; FARAHANI, H. Effectiveness of Health Literacy Group Therapy on Improvement of Glycated Hemoglobin and Self-Activities in Patients with Type 2 Diabetes. **Quarterly Journal Health Psychology**, [S. l.], v. 9, n. 35, p. 173-188, 2020. DOI: 10.30473/hpj.2020.51425.4715.

RATZIU, V.; BELLENTANI, S.; CORTEZ-PINTO, H.; DAY, C.; MARCHESINI, G. A position statement on NAFLD/NASH based on the EASL 2009 special conference. **Journal hepatology**, [S. l.], v. 53, n. 2, p. 372-84, 2010. DOI: 10.1016/j.jhep.2010.04.008.  
SAADEH, S.; YOUNOSSI, Z. M.; REMER, E. M.; GRAMLICH, T.; ONG, J. P.; HURLEY, M.; *et al.* The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. **Gastroenterology**, [S. l.], v. 123, n. 3, p. 745-50, 2002. DOI: 10.1053/gast.2002.35354.

SHOJAEE-MORADIE, F.; CUTHBERTSON, D.; BARRETT, M.; JACKSON, N.; HERRING, R.; THOMAS, E.; *et al.* Exercise training reduces liver fat and increases rates of VLDL clearance but not VLDL production in NAFLD. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, [S. l.], v. 101, n. 11, p. 4219-4228, 2016. DOI: 10.1210/jc.2016-2353.

SHUM, J.; POURESLAMI, I.; WIEBE, D.; DOYLE-WATERS, M. M.; NIMMON, L.; FITZGERALD, J. M.; *et al.* Airway diseases and health literacy (HL) measurement tools: a systematic review to inform respiratory research and practice. **Patient Education and Counseling**, [S. l.], v. 101, n. 4, p. 596-618, 2018. DOI: 10.1016/j.pec.2017.10.011.

### Como referenciar este artigo

TALEBI, N.; TAHERI, A. R.; SHENAS, M. N. Educação de alfabetização em saúde em alunos sedentários. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 5, e022175, 2022. e-ISSN:1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26i00.17365>

**Submetido em:** 13/02/2022

**Revisões requeridas em:** 26/06/2022

**Aprovado em:** 28/10/2022

**Publicado em:** 30/11/2022

**Processamento e edição por Editora Ibero-Americana de Educação - EIAE.**

Correção, formatação, normalização e tradução.

É proibida a reprodução total ou parcial sem o devido crédito.