





Correlação entre a qualidade de vida e as regulações motivacionais para a prática de exercícios físicos em adolescentes com asma

Correlation between quality of life and motivational regulations for the practice of physical exercises in adolescents with asthma

Fernanda Lehrbaum^{1,2} ; Ana Beatriz Matos Bernardo² ; Nathalia Ribeiro Berdu³ ; Cláudio Luiz Castro Gomes de Amorim^{2,4} ; Simone Dal Corso^{3,5} ; Nídia Aparecida Hernandez^{2,4} ; Karina Couto Furlanetto^{1,2*} 

Resumo

Introdução: a motivação para praticar exercícios em adolescentes com asma pode impactar a adesão ao exercício e qualidade de vida. **Objetivo:** avaliar as regulações motivacionais para exercício e sua associação com a qualidade de vida em adolescentes com asma. Foi levantada a hipótese de que essas variáveis estão relacionadas. **Métodos:** o estudo avaliou a motivação (motivações intrínsecas e extrínsecas, amotivação e índice de autodeterminação - IA) utilizando o Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire-2 - BREQ-2, e a qualidade de vida por meio dos questionários Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - PAQLQ (limitações da atividade física, sintomas e emoções) e Pediatric Quality of life Inventory - PedsQL (físico, emocional, social, função escolar e psicossocial) entre 145 adolescentes com situação estável da doença. Foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância foi de 5%. **Resultados:** os adolescentes eram 56% do sexo masculino, 14±2 anos e VEF1 91±13% predito. A pontuação total do PAQLQ foi 5,7 (5-6,3)pts, do PedsQL 79,3(66,3-89,1)pts, da Amotivação 0,5(0-1,2)pts, Regulação externa 0,5(0-1,5)pts, Regulação introjetada 0,6(0-1,3)pts, Regulação identificada 2,2(1,5-3)pts, Motivação intrínseca 2,7(1,7-3,7)pts e do IA do BREQ-2 7,2(2,1-13,9)pts. A pontuação total do PAQLQ correlacionou-se com Regulação Introjetada e Motivação Intrínseca do BREQ-2 ($r=-0,17$ e $r=0,16$). O domínio Emoções do PAQLQ correlacionou-se com Regulação Externa e Introjetada do BREQ-2 ($r=-0,17$ e $r=-0,23$). A pontuação total do PedsQL correlacionou-se com Regulação Externa, Regulação Identificada, Motivação Intrínseca e o IA do BREQ-2 ($r=-0,17$, $r=0,28$, $r=0,31$ e $r=0,26$; $P=0,05$ para todos). **Conclusão:** a qualidade de vida de adolescentes com asma correlacionou-se de maneira fraca com as regulações motivacionais para exercício físico destes indivíduos.

Palavras-chave: Asma; Qualidade de Vida; Comportamento.

Abstract

Background: motivation to exercise in adolescents with asthma may affect exercise adherence and quality of life. **Aim:** to evaluate motivational regulations for exercise and their association with quality of life in adolescents with asthma. It was hypothesized that these variations are interconnected. **Methods:** the study assessed motivation (including intrinsic and extrinsic motivations, amotivation and the self-determination index - SI) using the Behavioral Regulation In Exercise Questionnaire-2 - BREQ-2, and quality of life through the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - PAQLQ (covering limitations of physical activity, symptoms and emotions), as well as the Pediatric Quality of Life Inventory - PedsQL (covering physical, emotional, social, school and psychosocial functioning) among 145 adolescents with stable disease status. Spearman's correlation coefficient was used, with a significance level set at 5%. **Results:** the adolescents were 56% male, 14±2 years and FEV1 91±13% predicted, Amotivation 0.5(0-1.2), External regulation 0.5(0-1.5), Introjected regulation 0.6(0-1.3), Identified regulation 2.2(1.5-3), Intrinsic motivation 2.7(1.7-3.7) and BREQ-2 SI 7.2(2.1-13.9). The PAQLQ total score correlated with BREQ-2 Introjected Regulation and Intrinsic Motivation ($r=-0.17$ and $r=0.16$). The Emotions domain of the PAQLQ correlated with External and Introjected Regulation of the BREQ-2 ($r=-0.17$ and $r=-0.23$). The PedsQL total score correlated with External Regulation, Identified Regulation, Intrinsic Motivation and the IA of the BREQ-2 ($r=-0.17$, $r=0.28$, $r=0.31$ and $r=0.26$; $P=0.05$ for all). **Conclusion:** the quality of life of adolescents with asthma showed a weak correlation with the motivational regulation of these individuals for the practice of physical exercises.

Keywords: Asthma; Quality of Life; Behavior.

¹Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera (UNOPAR), Londrina, PR, Brasil
²Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Respiratória (LFIP), Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil
³Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil
⁴Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil
⁵Respiratory Research@Alfred, School of Translational Medicine, Monash University, Melbourne, Australia
Apresentação dos dados em evento: Estudo apresentado ao 32º Encontro Anual de Iniciação Científica (EAIC), 07 a 09 de novembro de 2023, UEL, Londrina - PR.

Como citar: Lehrbaum F, Bernardo ABM, Berdu NR, Amorim CLCG, Dal Corso S, Hernandez NA, et al. Correlação entre a qualidade de vida e as regulações motivacionais para a prática de exercícios físicos em adolescentes com asma. Brazilian Journal of Respiratory, Cardiovascular and Critical Care Physiotherapy. 2025;16:e00172025. <https://doi.org/10.47066/2966-4837.2024.0014pt>

Submissão em: Janeiro 23, 2025

Aceito em: Maio 15, 2025

Estudo realizado em: Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera, Londrina, PR, Brasil. Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.

Aprovação ética: CAEE 33873520.9.2002.0108.5231 da Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera, nº 5.520.898. CAEE 33873520.9.0000.5511 da Universidade Nove de Julho nº 4.308.094.

***Autor correspondente:**

Karina Couto Furlanetto.

E-mail: karinafurlanetto@uel.br



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) e distribuído sob a licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado e de forma que não indique endosso ao trabalho feito. Adicionalmente, qualquer trabalho derivado deverá ser publicado sob a mesma licença.



INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo. Trata-se da terceira causa de internação entre crianças e adultos jovens no Brasil e a prevalência média mundial de asma entre os adolescentes (13 e 14 anos) foi de 13,7% em 2006¹. Os sintomas mais prevalentes, como tosse, fadiga, dispneia, sibilos e aperto no peito, limitam sua capacidade de realizar atividade da vida diária e exercícios. Dentre estes sintomas, a sensação de dispneia é um dos maiores fatores limitantes da capacidade dos asmáticos para realizar exercícios físicos. Fatores psicológicos, força muscular respiratória, broncoconstrição e hiperinflação pulmonar também podem interferir nas limitações da capacidade e do estado funcional desses pacientes².

O controle da asma está relacionado com a melhor qualidade de vida, o que resulta em menores prejuízos no convívio social, alterações físicas e emocionais³. Ainda mais que as sensações subjetivas refletem até que ponto os sintomas de asma limitam a capacidade dos pacientes de realizar atividades moderadas a vigorosas de vida diária⁴. A realização de atividade física regular melhora a tolerância ao exercício, diminui a sensação de dispneia e o uso de medicação⁵.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 5 e 17 anos devem participar diariamente em atividades de intensidade moderada a vigorosa durante 60 minutos⁶. A participação em atividades desportivas é associada a variados benefícios como a melhoria da capacidade cardiorrespiratória, da coordenação motora e da autoestima da criança, sendo essencial fomentar a sua prática desde cedo, já que esta é uma fase crítica para o desenvolvimento de hábitos futuros. Contudo, alguns estudos continuam mostrando que crianças com asma fazem menos exercícios físicos do que seus pares, apesar de não ser um consenso⁷⁻⁹. Esses dados chamam atenção para uma possível diferenciação de comportamento entre os asmáticos e a população geral no que se refere a esse tipo de atividade.

A OMS define qualidade de vida como “as percepções do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. As medidas de qualidade de vida podem fornecer informações sobre o quanto as doenças crônicas interferem nos domínios social, emocional e físico do paciente, vindo da perspectiva do próprio sujeito¹⁰.

Estudos mostram que pacientes com asma apresentam baixa qualidade de vida, mesmo que em asma mais grave seja mais frequente, mas na asma moderada também tem sido um dado relevante. Independentemente da gravidade, a asma impacta os aspectos físicos, psicológicos e sociais, resultando em restrições na vida diária e em um estado de saúde pior do que as pessoas sem a doença¹⁰.

A motivação é o fator que mobiliza os indivíduos a interagirem no ambiente, tendo em sua composição a essência de regulações biológicas, cognitivas e sociais, além de ser relacionado com a aderência e a manutenção do hábito. Essa motivação pode ser intrínseca que são os fatores internos que a motivam e se relacionam com o prazer. Atividades exploratórias e motivadas pela curiosidade exemplificam comportamentos intrinsecamente motivados, pois não dependem de incentivos ou pressões externas. Em relação à motivação extrínseca, consideram-se as ações que são realizadas com objetivos e não por vontade própria¹¹.

As regulações motivacionais podem ser analisadas de uma forma mais ampla em que a pessoa pode ir de um estado menos autodeterminado para um mais autodeterminado, e vice-versa. Atualmente, tem se destacado, como uma abordagem mais detalhada para o estudo dos aspectos motivacionais que envolvem a prática de exercícios físicos, a Teoria da Autodeterminação (TAD)¹² que identifica o grau em que a motivação é menos ou mais autodeterminada pelo indivíduo¹³, considerando que a motivação pode se manifestar de diferentes maneiras, sugerindo que as pessoas mais autodeterminadas estão mais propensas a se engajarem em determinados comportamentos por reconhecerem razões mais autônomas para realizá-los do que aquelas com baixa autodeterminação¹². Isso mostra a importância de um estudo que investigue se a qualidade de vida desses pacientes está relacionada com a motivação para a prática de exercícios físicos¹¹.

Considerando a importância na adoção e manutenção da prática de exercícios físicos nessa população, é crucial estudar o papel de variáveis comportamentais como a motivação. O presente estudo teve como objetivo investigar se a qualidade de vida está relacionada com a motivação para a prática de exercício físico em adolescentes com asma.

MÉTODOS

Trata-se de uma sub-análise de um estudo transversal e bicêntrico realizado na Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera (Londrina, Brasil) e na Universidade Nove de Julho (São Paulo, Brasil). Os participantes foram recrutados prospectivamente entre maio de 2021 e dezembro de 2022, durante consultas médicas de rotina no Ambulatório de Pneumologia do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Londrina e o ambulatório de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo, onde foi realizado por meio de convite a todos que preencheram os critérios de inclusão do estudo, além disso foi feito convite direto aos responsáveis. Todos os adolescentes com asma foram avaliados em uma única consulta presencial com duração de aproximadamente 40 minutos, após a obtenção do consentimento informado por escrito de seus responsáveis legais e da assinatura do Termo de Assentimento pelos próprios adolescentes.

Os critérios de inclusão do estudo foram adolescentes entre 12 e 19 anos¹⁴, nativo brasileiro, com pai ou responsável



presente em consulta, que apresentava o diagnóstico clínico de asma de acordo com a GINA (*Global Initiative for Asthma*)¹⁵. Os critérios de exclusão do estudo foram o desejo do paciente e/ou família interromper o estudo, adolescentes que possuíssem doenças crônicas que pudessem interferir em sua capacidade de compreensão do questionário, portadores de outras doenças respiratórias crônicas e outras doenças crônicas.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera (número: 33873520.9.2002.0108) e Universidade de Nove de Julho (número: 33873520.9.0000.5511).

Avaliações

Avaliação Inicial: Foram coletados dados gerais como: idade, peso, altura, hábitos de vida, antecedentes pessoais e o autorrelato (ou relato do responsável) de comorbidades para a caracterização da amostra.

Função Pulmonar: Avaliada por meio da espirometria realizada de acordo com as recomendações internacionais¹⁶. Os pacientes realizaram as manobras pré e pós-broncodilatador. As variáveis registradas foram: capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), relação VEF1/CVF e fluxo expirado forçado (FEF25-75).

Qualidade de vida: Para avaliação da qualidade de vida foram aplicados os questionários Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) e o Pediatric Quality of Life Inventory (Peds-QL).

Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) que é composto por 23 questões divididas em três domínios que são: limitações da atividade física (5 questões), sintomas (10 questões) e emoções (8 questões). As respostas são medidas em uma escala de 7 pontos, o qual 1 indica a perda máxima e 7 indica nenhuma perda¹⁷. A pontuação geral do PAQLQ é a média das respostas a cada uma das 23 questões. Ela foi calculada somando todas as 23 respostas e dividindo por 23. A pontuação geral resultante ficou entre 1 e 7 (1 = comprometimento severo, 4 = comprometimento moderado, 7 = comprometimento leve)^{18,19}. Este questionário já foi traduzido e validado para a língua brasileira, para a população de crianças e adolescentes com asma¹⁷.

Pediatric Quality of Life Inventory (Peds-QL) integra méritos específicos de abordagens genéricas e de escalas para doenças específicas, traduzido e validado para o português²⁰. A versão do instrumento, a partir de oito anos, conta com 23 itens, divididos em quatro domínios: físico, emocional, social e função escolar. Um quinto domínio, o psicossocial, é a soma dos últimos três. Cada item tem cinco opções de resposta em escala Likert (nunca: 0 a quase sempre: 4), valores que são operacionalizados posteriormente e transformados em uma escala linear inversa de 0 a 100, em que a pontuação maior representa o melhor estado. As perguntas são feitas com relação ao último mês.

Regulação do Comportamento para Exercício Físico: Avaliado através do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2* - BREQ-2 que tem o objetivo de quantificar as diferentes regulações motivacionais, internas e externas, bem como a amotivação, relacionadas à prática de exercícios físicos. É composto por 19 subescalas do tipo Likert com 5 opções de resposta de 0 (Não é verdade para mim) à 4 (Muitas vezes é verdade para mim). As 19 subescalas formam 5 diferentes construtos: amotivação, regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada e motivação intrínseca. A partir dessa escala será também calculado o índice de autodeterminação (IA). O índice pode variar de -24 (menor autodeterminação) a 20 (maior autodeterminação). A versão utilizada foi validada em português do Brasil e validada para adolescentes^{21,22}.

Análise estatística: Os dados foram planilhados em Excel, a análise estatística foi realizada por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0 e os gráficos foram realizados no GraphPad Prism 6.0. Os dados foram descritos em média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil. Inicialmente foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição dos dados. As correlações foram realizadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman ou Pearson. Um valor de $P < 0,05$ foi considerado como significância estatística.

Cálculo de tamanho amostral: considerando um poder β de 95% e um alfa bilateral de 0,05, para se obter correlação com valor mínimo de 0,30, foram necessários 139 participantes. Considerando 5% de perda amostral um total de 145 participantes foram recrutados.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 154 adolescentes com asma, destes, 9 foram excluídos da pesquisa, pois, não conseguiram responder aos questionários completamente, restando 145 adolescentes participantes. A maioria é do sexo masculino e com a função pulmonar preservada. A Tabela 1 fornece uma visão das características gerais dos participantes, onde adolescentes em geral, possuem uma moderada qualidade de vida e identificam motivos mais autônomos para praticar exercícios físicos de acordo com as regulações motivacionais. A Tabela 2 fornece as características dos responsáveis que em sua maioria são mães com ensino médio completo e renda familiar baixa. Ao realizar as correlações, foi observado que a pontuação total do questionário PAQLQ apresentou correlações fracas com a Regulação Introjetada e Motivação Intrínseca do BREQ-2 (Figura 1). O domínio Emoções do PAQLQ apresentou correlações fracas com a Regulação Externa e a Introjetada do BREQ-2 (Figura 2). Além disso, a pontuação total do Peds-QL apresentou correlações fracas com as Regulação Externa, Regulação Identificada, Motivação Intrínseca e o índice de Autodeterminação do BREQ-2 (Figura 3). As demais correlações não foram estatisticamente significantes.



DISCUSSÃO

Este estudo investigou as regulações motivacionais para a prática de exercícios físicos em adolescentes com asma e qualidade de vida com base no contexto da Teoria

da Autodeterminação¹² indentificando que indivíduos que se envolvem em exercícios físicos com motivação mais autônoma – ou autodeterminada – tendem a apresentar maior saúde mental e bem-estar, enquanto aqueles motivados por motivações controladas ou por razões menos autodeterminadas se beneficiam em menor grau^{12,13}.

Tabela 1. Característica dos participantes.

	n=145
Dados sociodemográficos, antropométricos e clínico	
Sexo (Meninos/ Meninas) [%]	82/63 [56/44]
Idade (anos)	14±2
Índice de massa corporal (kg/m ²)	22,90±7,18
Tempo de diagnóstico (anos)	8,68 ± 4,04
Controle da asma	
Bem controlado n (%)	67 (42)
Parcialmente controlado n (%)	54 (35)
Não controlado n (%)	24 (16)
Gravidade da asma	
Leve n (%)	96 (66)
Moderada n (%)	36 (24)
Severa n (%)	13 (8)
Função Pulmonar	
VEF ₁ (%predito) pré BD	89,83±14,62
CVF (litros) pré BD	98,10±10,98
FEF 25-75% (litros/segundos) pré BD	76,13±23,86
VEF ₁ /CVF (%) pré BD	90,41±12,44
VEF ₁ (%predito) pós BD	95,33± 15,51
CVF (litros) pós BD	102,03±13,67
FEF 25-75% (litros/segundos) pós BD	85,52±22,38
VEF ₁ /CVF (%) pós BD	94,66±12,76
Qualidade de vida	
<i>Pediatric Asthma quality of life questionnaire</i> PAQLQ (pontos)	5,7 (5,0-6,3)
Domínio sintomas PAQLQ (pontos)	6,0 (5,0-6,8)
Domínio emoções PAQLQ (pontos)	5,5 (4,5-6,8)
Domínio limitação de atividade física PAQLQ (pontos)	5,5 (5,3-6,6)
<i>Pediatric Quality of life Inventory</i> Peds-QL (pontos)	79,3 (66,3-89,1)
Domínio físico Peds-QL (pontos)	84,7 (67,3-93,4)
Domínio emocional Peds-QL (pontos)	81,5 (66,3-92,9)
Domínio social Peds-QL (pontos)	84,7 (69,5-94,0)
Domínio função escolar Peds-QL (pontos)	88,0 (69,0-94,5)
Domínio Psicossocial Peds-QL (pontos)	81,5 (68,4-93,4)
Regulação do Comportamento para Exercício Físico	
<i>Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2</i> BREQ-2	
Amotivação (pontos)	0,5 (0,0-1,2)
Regulação externa (pontos)	0,5 (0,0-1,5)
Regulação introjetada (pontos)	0,6 (0,0-1,3)
Regulação identificada (pontos)	2,2 (1,5-3,0)
Motivação intrínseca (pontos)	2,7 (1,7-3,7)
Índice de Autodeterminação (pontos)	7,2 (2,1-13,9)

Dados expressos em média ± desvio padrão e em mediana (intervalo interquartil); n: número de participantes; % porcentagem; VEF₁: Volume expiratório forçado no 1º segundo; CVF: Capacidade vital forçada; FEF 25-75%: Fluxo expiratório forçado intermediário; BD: broncodilatador.

Os resultados desse estudo, mostraram que as regulações motivacionais se correlacionaram de maneira fraca com qualidade de vida em adolescentes com asma. As correlações encontradas entre o PAQLQ e as regulações motivacionais para a prática de exercícios físicos avaliadas pelo BREQ-2 eram esperadas, visto que o questionário PAQLQ é dividido em domínios, e no domínio função emocional é abordado os sentimentos dos indivíduos em relação a sintomatologia da asma¹⁷. Espera-se que, quanto mais identificam razões externas, menor a capacidade de realizar exercícios físicos e pior a qualidade de vida^{18,19}. Porém, até o momento, não está disponível na literatura outro estudo que confirme estes achados.

A correlação entre o Peds-QL e as regulações motivacionais para a prática de exercícios físicos avaliadas pelo BREQ-2, este também já era esperado. Assim como, a principal queixa dos adolescentes asmáticos são sintomas respiratórios desencadeados pela característica da asma e sua fisiopatologia no aparelho respiratório¹⁵. Um instrumento que avalia melhor as percepções sobre o impacto da doença e o funcionamento do tratamento nas dimensões físicas, mental e social podem contribuir para um melhor desempenho em atividades físicas²⁰. Entretanto, até o momento, este é o primeiro estudo a mostrar relação entre esse desfecho e as regulações motivacionais.

Tabela 2. Característica dos responsáveis.

	n=145
Responsável presente	
Mãe n (%)	124 (85)
Pai n (%)	12 (8)
Outros n (%)	9 (6)
Escolaridade do responsável	
Fundamental incompleto n (%)	22 (15)
Fundamental completo n (%)	7 (4)
Ensino Médio incompleto n (%)	16 (11)
Ensino Médio completo n (%)	73 (50)
Ensino Superior incompleto n (%)	3 (2)
Ensino Superior completo n (%)	24 (16)
Renda Familiar	
Até R\$1.908 n (%)	59 (40)
De R\$1.908 a R\$2.862 n (%)	51 (35)
De R\$2.862 a R\$5.724 n (%)	32 (22)
De R\$5.724 a R\$9.540 n (%)	2 (1)
De R\$9.540 a R\$14.310 n (%)	1 (0,6)

n: número de participantes; % porcentagem.

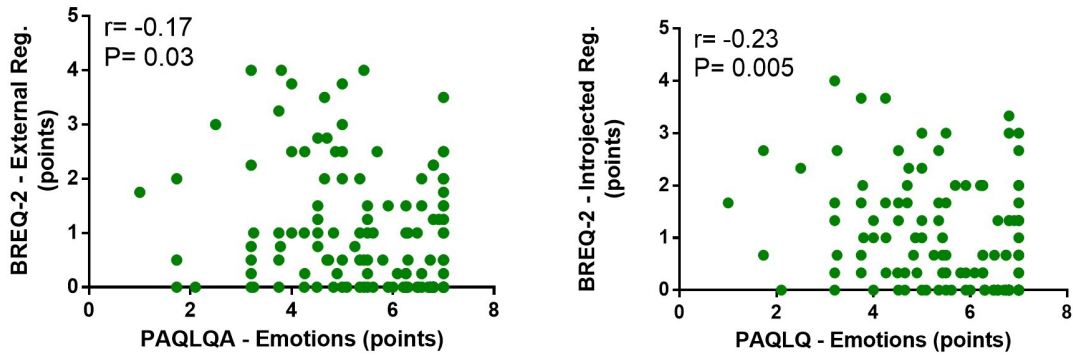


Figura 1. Correlações estatisticamente significativas da pontuação total do *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ) com a Reg. Introjeteada e Motivação Intrínseca do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2* (BREQ-2).

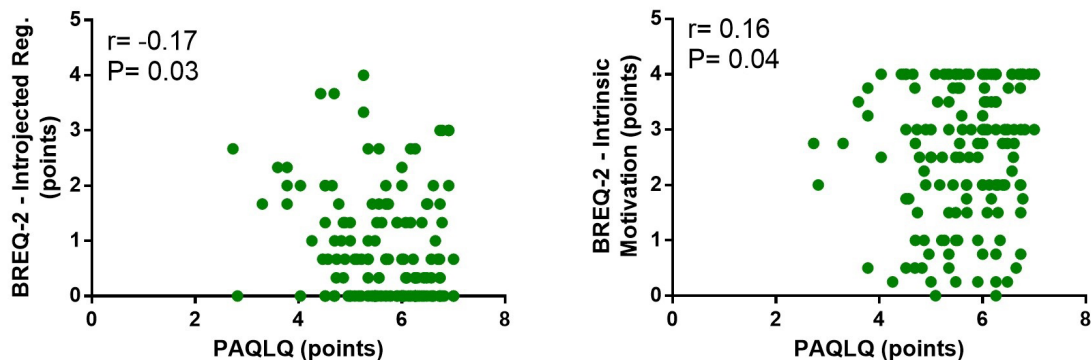


Figura 2. Correlações estatisticamente significativas do domínio Emoções do *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ) com a Regulação Externa e Introjeteada do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2* (BREQ-2).

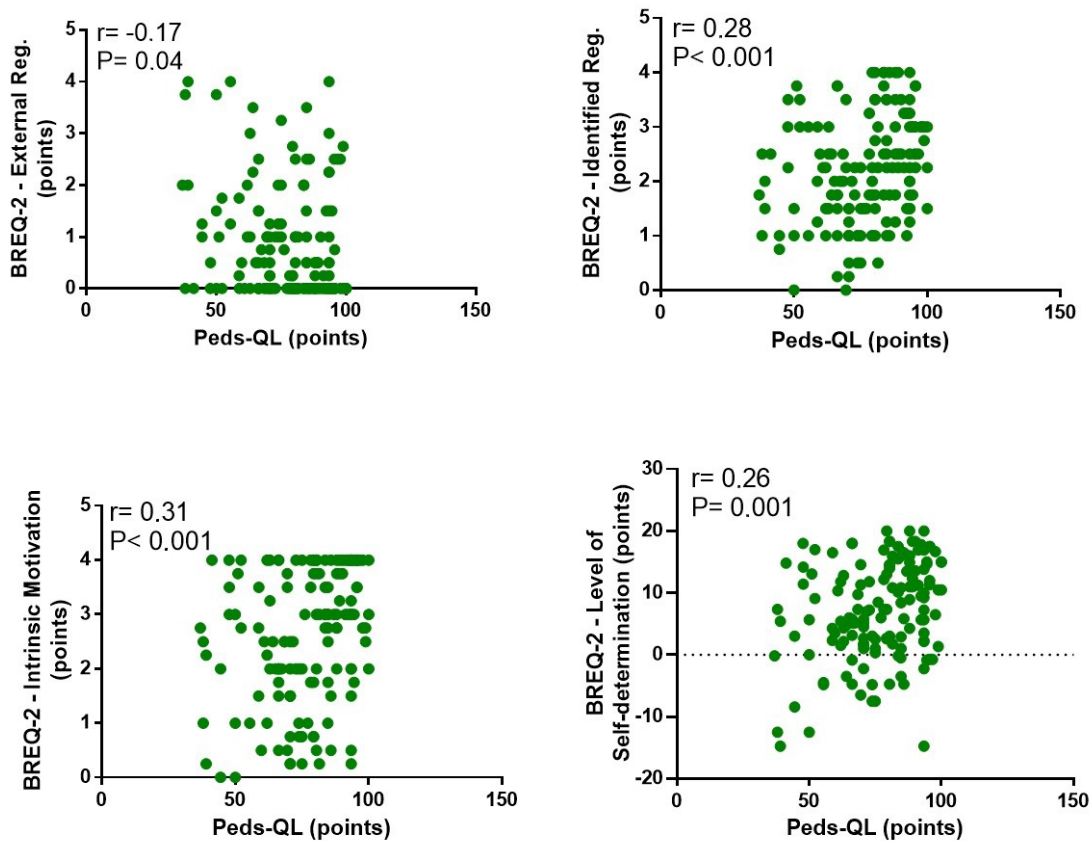


Figura 3. Correlações estatisticamente significativas da pontuação total do *Pediatric Quality of life Inventory* (Peds-QL) com a Regulação Externa, Regulação Introjeteada, Motivação Intrínseca e índice de Autodeterminação do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2* (BREQ-2).



Além disso, a amostra foi composta em sua maioria por meninos, o que está de acordo com as pesquisas já existentes. As crianças do sexo masculino apresentam diferença de anatomia do trato respiratório inferior, pelo menor diâmetro, maior tônus das vias aéreas e menos fluxo pulmonar. Essa diferença anatômica se modifica com o avançar da idade, mudando em uma maior incidência da doença e de acordo com a idade¹⁷⁻¹⁹.

A relação entre excesso de peso e asma pode ser interpretada de duas maneiras. A primeira se dá pelo aumento de peso devido à dificuldade em praticar exercícios físicos e desencadear os sinais clínicos da doença. A segunda é que o sobrepeso pode agravar a asma, pois reduz a elasticidade do sistema respiratório, aumenta o esforço necessário para respirar e diminui a capacidade residual funcional (CRF). Além disso, a respiração com volumes pulmonares mais baixos pode aumentar a responsividade das vias aéreas. Assim, a asma pode contribuir para o desenvolvimento do excesso de peso ou obesidade, e, por outro lado, o excesso de peso pode tornar os sintomas mais severos²³.

A respeito da renda familiar, na presente amostra houve uma maior prevalência de pacientes que vivem com uma renda mensal mais baixa. Estudos mostram há relação entre a asma e a sensibilização de alérgenos em populações de baixa renda²⁴. O contato com alérgenos seria um dos responsáveis pela inflamação em doenças alérgicas, sendo como na asma e rinite alérgica. O controle ambiental seria uma forma de prevenção para a redução de aero alérgenos intradomiciliares em pacientes que tem essa sensibilização²⁵. Adicionalmente, as populações de baixa renda costumam viver em moradias de baixo padrão e conviver em aglomeração, sendo esta característica associada ao diagnóstico de asma²⁶.

No Brasil, o baixo nível de escolaridade da população pode interferir na adesão ao tratamento do paciente asmático. No caso dos adolescentes, a escolaridade dos pais ou responsáveis podem interferir na adesão. A maioria dos pais de crianças asmáticas não possui níveis satisfatórios de conhecimento sobre a doença e acabam acreditando em mitos populares sobre a asma que prejudica o entendimento e a aceitação do tratamento médico²⁷. Apenas os pais que possuem filhos com asma considerada grave costumam buscar mais informações sobre a doença, interferindo diretamente no incentivo para a prática de atividades físicas²⁶.

Há estudos que mostram também diversas correlações fracas ao tentar correlacionar a aderência ao tratamento e o adolescente ver a necessidade de se preocupar com sua condição; a aderência com o controle da doença; e entre a aderência e qualidade de vida. O controle da doença e qualidade de vida é a única correlação considerada forte em um estudo encontrado. Dessa forma indica que os pacientes tendem a ter problemas emocionais, o que afeta os sintomas da asma. Quanto mais preocupações tiverem, pior será a qualidade de vida²⁸.

Além de que o estado emocional e o comportamento desses adolescentes estão relacionados com a qualidade

de vida de seus pais²⁹. Esse sofrimento psicológico é um importante alvo de intervenção para melhorar a adesão à medicação, visto que a motivação é um preditor para a aderência ao tratamento farmacológico. Portanto, os pacientes com maior autoeficácia se associam com uma maior motivação, e conseqüentemente uma melhor aceitação para se cuidarem³⁰.

Em relação as limitações do estudo, pode ser citado o fato de a amostra não conter adolescentes de todas as classes sociais e a ausência de dados sobre a quantificação das atividades físicas de vida diária realizadas pelos participantes.

Os resultados deste estudo irão contribuir para a literatura atual, auxiliando os profissionais da saúde a compreenderem a relação entre as motivações para a prática de exercício físico e a qualidade de vida de adolescentes com asma. Considerando que as correlações observadas no presente estudo foram apenas fracas, estudos futuros que explorem a relação das regulações motivacionais com outros desfechos relevantes para a população de asmáticos acrescentarão informações relevantes aos presentes resultados.

CONCLUSÃO

A qualidade de vida de adolescentes com asma correlacionou-se de maneira fraca com as regulações motivacionais destes indivíduos. Estratégias de mudança de comportamento que visam alcançar uma motivação intrínseca para a prática de exercício físico poderão ser implementadas em estudos futuros, a fim de investigar se de fato existe impacto relevante na qualidade de vida desses adolescentes.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Nada a declarar.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os colegas do Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Pulmonar pelo apoio e assistência, aos professores Manuela Karloh e Thiago Sousa Matias por toda a troca de conhecimento prévia a elaboração desse artigo, aos pacientes por concordarem em participar, bem como às bolsas individuais da CAPES/Brasil, CNPq/ Brasil e FUNADESP/Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes brasileiras para o manejo da asma. J Bras Pneumol. 2006;32(Supl 7):S447-74. <http://doi.org/10.1590/S1806-37132006001100002>.



2. Weatherald J, Loughheed D, Taillé C, Garcia G. Mechanisms, measurement and management of exertional dyspnea in asthma. *Eur Respir Rev.* 2017;26(144):170015. <http://doi.org/10.1183/16000617.0015-2017>. PMID:28615308.
3. Matsunaga N, Ribeiro M, Saad I, Morcillo A, Ribeiro J, Toro A. Avaliação da qualidade de vida de acordo com o nível de controle e gravidade da asma em crianças e adolescentes. *J Bras Pneumol.* 2015;41(6):502-8. <http://doi.org/10.1590/s1806-37562015000000186>. PMID:26785958.
4. Foster J, McDonald V, Guo M, Reddel H. "I have lost in every facet of my life": the hidden burden of severe asthma. *Eur Respir J.* 2017;50(3):1700765. <http://doi.org/10.1183/13993003.00765-2017>. PMID:28931662.
5. Fanelli A, Cabral A, Neder J, Martins M, Carvalho C. Exercise training on disease control and quality of life in asthmatic children. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(9):1474-80. <http://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180d099ad>. PMID:17805077.
6. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
7. Dimitrakaki V, Porpodis K, Bebetos E, Zarogoulidis P, Papaiwannou A, Tsiouda T, et al. Attitudes of asthmatic and non-asthmatic children to physical exercise. *Patient Prefer Adherence.* 2013;7:81-8. PMID:23378744.
8. Wanrooij VH, Willeboordse M, Dompeling E, van de Kant KD. Exercise training in children with asthma: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2014;48(13):1024-31. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091347>. PMID:23525551.
9. Trinca M, Bicudo I, Pelicioni M. A interferência da asma no cotidiano das crianças. *J Hum Growth Dev.* 2011;21(1):70-84. <http://doi.org/10.7322/jhgd.19997>.
10. Nogueira K, Silva J, Lopes C. Qualidade de vida em adolescentes asmáticos: avaliação da gravidade da asma, comorbidade e estilo de vida. *J Pediatr.* 2009;85(6):523-30. <http://doi.org/10.1590/S0021-75572009000600009>. PMID:20016866.
11. Karloh M, Matias T, Silveira J, Gavenda S. Novas perspectivas para a reabilitação pulmonar: uma abordagem baseada na motivação. In: Martins J, Karsten M, Dal Corso S, editors. PROFISIO: Programa de Atualização em Fisioterapia Cardiovascular e Respiratória. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 79-112. (vol. 5).
12. Deci EL, Ryan RM. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum Press; 1985. <http://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>.
13. Vierling K, Standage M, Treasure D. Predicting attitudes and physical activity in an "at risk" minority youth sample: a test of self-determination theory. *Psychol Sport Exerc.* 2007;8(5):795-817. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.12.006>.
14. Silva MW, Franco ECD, Gadelha A, Costa CC, Sousa CF. Adolescência e Saúde: significados atribuídos por adolescentes. *Res Soc Dev.* 2021;10(2):e27510212482. <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12482>.
15. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention [Internet]. Fontana, WI: GINA; 2020 [citado em 2033 Jan 23]. Disponível em: www.ginasthma.org
16. Pereira C. Espirometria. *J Pneumol.* [Internet]. 2002 [citado em 2033 Jan 23];28(Supl 3):S1-82. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/Suple_139_45_11%20Espirometria.pdf
17. La Scala C, Naspitz C, Solé D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma. *J Pediatr.* 2005;81(1):54-60. <http://doi.org/10.2223/1283>. PMID:15742087.
18. Dardouri M, Sahli J, Ajmi T, Mтираoui A, Bouguila J, Mallouli M. Quality of life determinants in children and adolescents with mild to moderate asthma in Tunisia. *Compr Child Adolesc Nurs.* 2020;44(4):266-76. <http://doi.org/10.1080/24694193.2020.1789240>. PMID:32687718.
19. Shi M, Liang L, Wang Y, Yu Y. Risk factors associated with health-related quality of life in pediatric asthma. *Sci Prog.* 2021;104(2):1-8. <http://doi.org/10.1177/00368504211013657>. PMID:33970048.
20. Klatchoian D, Len C, Terreri M, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, et al. Quality of life of children and adolescents from São Paulo: reliability and validity of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 Generic Core Scales. *J Pediatr.* 2008;84(4):308. PMID:18679557.
21. Markland D, Tobin V. A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *J Sport Exerc Psychol.* 2004;26(2):191-6. <http://doi.org/10.1123/jsep.26.2.191>.
22. Viana M, Andrade A, Matias T. Teoria da autodeterminação: aplicação no contexto dos exercícios físicos de adolescentes. *Pensar Prát.* 2010;13(2):1-18.
23. Schumacher T. Relação entre obesidade e asma: uma revisão narrativa [monografia]. Palmeiras das Missões: Universidade Federal de Santa Maria; 2015.
24. Britto M, Freire E, Bezerra P, Brito R, Rego J. Baixa renda como fator de proteção contra asma em crianças e adolescentes usuários do Sistema Único de Saúde. *J Bras Pneumol.* 2008;34(5):251-5. <http://doi.org/10.1590/S1806-37132008000500002>. PMID:18545819.
25. Segundo G, Sopelete M, Terra S, Pereira FL, Justino CM, Silva DAO, et al. Diversidade da exposição alérgica: implicações na obtenção da eficácia do controle ambiental. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2009;75(2):311-6. [http://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)30796-5](http://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)30796-5).
26. Sousa C, César C, Barros M, Carandina L, Goldbaum, Pereira J. Prevalência de asma e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo. *Rev Saude Publica.* 2012;46(5):825-33. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500009>. PMID:23128259.
27. Roncada C, Cardoso T, Bugança B, Bischoff L, Soldera K, Pitrez P. Níveis de conhecimento sobre asma de pais de crianças asmáticas. *Einstein.* 2018;16(2):eAO4204. PMID:29898088.
28. Kosse R, Koster E, Kaptein A, de Vries T, Bouvy M. Asthma control and quality of life in adolescents: the role of illness perceptions, medication beliefs, and adherence. *J Asthma.* 2020;57(10):1145-54. <http://doi.org/10.1080/02770903.2019.1635153>. PMID:31225980.
29. Vila G, Hayder R, Bertrand C, Falissard B, De Blic J, Mouren-Simeoni MC, et al. Psychopathology and quality of life for adolescents with asthma and their parents. *Psychosomatics.* 2003;44(4):319. <http://doi.org/10.1176/appi.psy.44.4.319>. PMID:12832598.
30. Kolmodin MacDonell K, Bruzzese JM, Dinaj-Koci V, Gibson-Scipio W, Starbird W, Hall A, et al. Predictors of adherence to controller medication in urban African American emerging adults with uncontrolled persistent asthma. *J Asthma.* 2023;60(10):1877-84. <http://doi.org/10.1080/02770903.2023.2196566>. PMID:37026716.