

## Método pilates na qualidade de vida, sobrecarga emocional e estresse de cuidadores de crianças autistas

Pilates method in quality of life, emotional overloading and stress of caregivers of autistic children

Método pilates sobre calidad de vida, sobrecarga emocional y estrés de cuidadores de niños autistas

Recebido: 25/02/2022 | Revisado: 05/03/2022 | Aceito: 22/03/2022 | Publicado: 29/03/2022

**Cléssia Aparecida Alves de Matos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4072-409X>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [clessiamattos@outlook.com](mailto:clessiamattos@outlook.com)

**Andreza Gomes Sobral**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8174-1115>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [andrezagomessobral@gmail.com](mailto:andrezagomessobral@gmail.com)

**Francisca Taysa de Abreu Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2081-9788>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [taysa.abreu163@gmail.com](mailto:taysa.abreu163@gmail.com)

**Maria de Fátima de Carvalho Calaça**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4263-0137>

Christus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [carvalho-fatima@outlook.com](mailto:carvalho-fatima@outlook.com)

**Kyvia Naysis de Araujo Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3707-986X>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [kyvianaysis@gmail.com](mailto:kyvianaysis@gmail.com)

**Margarete Lopes Riotinto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4740-9519>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [margarete.riotinto@hotmail.com](mailto:margarete.riotinto@hotmail.com)

**Lucília da Costa Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9386-5684>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [luciliafisio@outlook.com](mailto:luciliafisio@outlook.com)

**Luciane Marta Neiva de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7289-2990>

Universidade de São Paulo, Brasil

E-mail: [lucianemarta@hotmail.com](mailto:lucianemarta@hotmail.com)

### Resumo

**Objetivos:** Avaliar o efeito do Método Pilates na qualidade de vida, sobrecarga emocional e estresse dos cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Métodos:** A presente pesquisa é um ensaio clínico controlado randomizado e foi usado para avaliação da qualidade de vida, o formulário curto de pesquisa de saúde (SF-36), para o estresse a escala de estresse percebido e para sobrecarga emocional o questionário de avaliação do impacto físico, emocional e social do papel de cuidador informal. **Resultados:** Foi possível notar a relação das variáveis pesquisadas com o nível de estresse, qualidade de vida e sobrecarga emocional e o efeito do Pilates sobre as mesmas. **Conclusão:** Concluiu-se que o Método Pilates, mostrou ser uma modalidade de exercícios físicos, com efetividade na melhora da sobrecarga emocional, nos níveis de estresse e qualidade de vida em cuidadores de crianças autistas.

**Palavras-chave:** Autismo; Qualidade de vida; Método Pilates; Controlado; Randomizado.

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the effect of the Pilates Method on quality of life, emotional overload and stress in babies with Autism Spectrum Disorder. **Methods:** The present research is a randomized controlled clinical trial and the *Short Form Health Survey* (SF-36), questionnaire was used to assess the quality of life, the perceived stress scale for stress and for the emotional overload the questionnaire to assess the physical, emotional and social impact of the role of informal caregiver. **Results:** It was possible to notice the relationship of the variables researched with the level of stress, quality of life and emotional overload and the effect of pilates on them. **Results:** It was possible to notice the relationship of the variables researched with the level of stress, quality of life and emotional overload and the effect of Pilates on them. **Conclusion:** It was concluded that the Pilates Method proved to be a modality of physical exercises, with effectiveness in improving emotional overload, stress levels and quality of life in caregivers of autistic children.

**Keywords:** Autism; Quality of life; Pilates Method; Controlled; Randomized.

## Resumen

**Objetivos:** Evaluar el efecto del Método Pilates en la calidad de vida, sobrecarga emocional y estrés de cuidadores de niños con Desorden del espectro autista. **Métodos:** La presente investigación es un ensayo clínico controlado aleatorizado y se utilizó el cuestionario encuesta de salud de formato corto (SF-36) para evaluar la calidad de vida, la escala de estrés percibido para el estrés y el cuestionario para evaluar el impacto físico, emocional y social del rol de cuidador informal. **Resultados:** Se pudo notar la relación de las variables investigadas con el nivel de estrés, calidad de vida y sobrecarga emocional y el efecto del Pilates sobre ellas. **Conclusión:** Se concluyó que el Método Pilates demostró ser una modalidad de ejercicios físicos, con efectividad para mejorar la sobrecarga emocional, los niveles de estrés y la calidad de vida en cuidadores de niños autistas.

**Palabras clave:** Autismo; Calidad de vida; Método Pilates; Revisado; Aleatorizado.

## 1. Introdução

O autismo também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma síndrome comportamental que compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico e gera prejuízos na cognição, linguagem e interação social da criança. A etiologia da doença é complexa, heterogênea e multifatorial, não apresentando uma única causa específica (Franzoi et al., 2016; Pinto et al., 2016). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), existem cerca de 70 milhões de pessoas com (TEA), afetando cerca de 1 em cada 160 crianças no mundo. Já no Brasil, estimam-se que existam 2 milhões de pessoas diagnosticadas ou que apresentam algum grau do transtorno. O TEA retarda em proporções significativas a capacidade de o indivíduo exercer suas atividades cotidianas, e sofrer com a exclusão nas escolas e oportunidades empregatícias, e no domicílio necessita em casos mais graves, de um cuidador, alguém responsável por auxiliar no desenvolvimento das atividades básicas de vida e aplicar tarefas estimulantes do sistema nervoso central, para promover efeitos terapêuticos (Oms, 2018; Organização pan-americana de saúde, 2020).

O diagnóstico do autismo tem profundas implicações no ambiente familiar, isso ocorre devido aos pais, especialmente as mães, serem os principais cuidadores. As dificuldades pertinentes ao distúrbio devido à sua complexidade, condições físicas e mentais resultam em uma maior dependência da criança a aquele que presta cuidados (Pereira et al., 2017).

A função de cuidar de uma pessoa com necessidades especiais, exige uma rotina intensa e exaustiva que podem levar a alterações na qualidade de vida (QV), devido às tarefas e atribuições referentes ao cuidar, isto por sua vez pode acarretar em altos índices de estresse e sobrecarga emocional devido à responsabilidade assumida por esses cuidadores (Maia et al., 2018).

O exercício físico surge como uma forma de promover efeitos positivos sobre a QV, função cognitiva, relação social e estado de humor resultando em um melhor estado de saúde. Enquanto que a QV formula-se através da percepção subjetiva do indivíduo em sua posição na vida, no contexto cultural e no sistema de valores em que vive correlacionando com seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. O Método Pilates(MP) se destaca por ser um exercício físico, que vem ganhando popularidade, visto como uma alternativa eficaz para melhorar os níveis de ansiedade e estresse, sendo ainda de grande aceitação entre a população, devido aos benefícios proporcionados pelo Método, o mesmo é conhecido como um programa de treinamento físico e mental que considera o corpo e a mente como uma unidade, dedicando-se a explorar o potencial de mudança do corpo humano, com o objetivo de proporcionar um bem-estar harmônico do corpo e da mente (Maciel, 2010; Vancini et al., 2017; Silva et al., 2018).

A pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito do Método Pilates, na qualidade de vida, sobrecarga emocional e estresse dos cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista.

## 2. Metodologia

Caracteriza-se como um ensaio clínico controlado randomizado, quantitativo, analítico, prospectivo e descritivo. A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário Santo Agostinho(UNIFSA) com parecer nº 3.151.167. Todas as participantes, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sob duas vias de igual teor, em

que foram devidamente informadas sobre os objetivos e procedimentos do estudo, sendo lhes esclarecidas que poderiam, a qualquer momento, desistir da pesquisa e de fornecer seus dados, conforme o que normatiza a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram selecionados 40 participantes, alocados de forma aleatória simples em grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI), cada grupo era composto por 20 cuidadores de crianças com TEA, em um Centro Integrado de Educação especial (CIES) localizado em Teresina Piauí. De acordo com os critérios de inclusões: cuidadores cadastradas no CIES, que cuidava de crianças com diagnóstico clínico fechado de TEA e cuidadores que não realizassem práticas de exercícios físicos. Foram excluídos: cuidadores que não frequentavam regularmente e que não residem no bairro onde localiza o CIES; que apresentam alguma patologia que comprometesse a prática do MP; que tivessem assumido a responsabilidade há menos de um mês; cuidadores de crianças com TEA grave e que frequentavam o CIES no turno da manhã. No decorrer das intervenções, houve uma desistência devido a problemas de saúde, restando 19 participantes para composição GI.

Inicialmente aplicou-se um questionário sociodemográfico, que abordava sobre a idade, endereço, gênero, escolaridade, estado civil e renda familiar. Em seguida avaliou-se a qualidade de vida, utilizando-se o formulário curto de pesquisa de saúde (SF-36). Trata-se de uma ferramenta composta por 36 itens, divididos em oito escalas ou domínios onde cada item possui um valor quantitativo que avalia dando um resultado para cada questão, que posteriormente foram transformados em um escore de 0 a 100, onde o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 corresponde ao melhor estado de saúde (Ware et al., 2000).

A sobrecarga emocional foi avaliada por meio do questionário de avaliação do impacto físico, emocional e social do papel de cuidador informal (QASCI) composto por 32 itens, dividido em 7 domínios que posteriormente foram somados através de um cálculo específico para obtenção do escore final onde os valores mais altos correspondem a situações com maior peso ou maior sobrecarga (Martins et al. 2003). Em seguida avaliou-se o nível de estresse por meio da escala de estresse (Perceived Stress Scale – PSS 14) composta por 14 itens, divididos por conotações positivas e negativas que ao final foram somadas para obtenção do escore final da escala (Machado et al., 2014).

Após a avaliação individualizada com os participantes, foi aplicado um protocolo prescrito por Oliveira et al. (2018), composto por dez exercícios do Método Pilates. Os participantes do GI trajavam vestimenta confortável e flexível para a realização dos exercícios, que tiveram duração de cinquenta minutos, realizados em dias alternados com frequência de duas vezes semanais, totalizando 12 dias de intervenções.

Ao GC foram aplicadas intervenções com educação popular em saúde com rodas de conversas, com duração de 45 minutos, fornecendo orientações quanto à postura, prática de exercícios físicos, entre outras temáticas, totalizando 12 dias de intervenções. Ao final dos 12 dias, todos os participantes do GI e GC responderam novamente aos questionários aplicados. Logo após, os dados dos questionários foram tabulados e organizados em planilha do Microsoft Office Excel 2013. Para as análises estatísticas, com intervalo de confiança 95% e significância estabelecida em  $p < 0,05$ , foram usados os Testes U de Mann-Whitney e o Wilcoxon. E posteriormente foram produzidos e apresentamos os dados em gráficos e tabelas.

### 3. Resultados

Na Tabela 1 estão apresentadas as variáveis sociodemográficas do grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI) observados na população estudada.

**Tabela 1:** Dados sociodemográficas das participantes.

CARACTERÍSTICAS	N	%
<b>SEXO</b>		
FEMININO	39	100,0%
<b>IDADE</b>		
MÉDIA ± DESVIO-PADRÃO	41,5 ± 7,8	
<b>ESTADO CIVIL</b>		
SOLTEIRO (A)	7	17,9%
CASADO (A)	27	69,2%
CONCUBINATO (A)	5	12,8%
<b>RENDA FAMILIAR</b>		
MENOR QUE 1 SALÁRIO MÍNIMO	2	5,1%
1 SALÁRIO MÍNIMO	22	56,4%
2 SALÁRIOS MÍNIMOS	10	25,6%
OUTRO VALOR	5	12,8%
<b>ESCOLARIDADE</b>		
ENS. FUND. INCOMPLETO	6	15,4%
ENS. FUND. COMPLETO	1	2,6%
ENS. MÉDIO INCOMPLETO	1	2,6%
ENS. MÉDIO COMPLETO	24	61,5%
ENS. SUP. INCOMPLETO	3	7,7%
ENS. SUP. COMPLETO	4	10,3%

Fonte: Pesquisadoras Responsáveis (2022).

**Tabela 2:** Dados relacionados à qualidade de vida.

Variável	Intervenção	Controle	P
	Média ± Desvio padrão	Média ± Desvio padrão	
<b>Capacidade Funcional</b>			
Antes	57,0 ± 22	64,0 ± 15,0	0,441
Depois	77,1 ± 17,3	60,6 ± 11,9	<b>0,002**</b>
P	<b>0,003**</b>	0,190	
<b>Limitação por aspectos físicos</b>			
Antes	39,1 ± 23,9	44,6 ± 11,6	0,513
Depois	77,4 ± 24,8	41,6 ± 15,5	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,214	
<b>Dor</b>			
Antes	44,2 ± 17,7	45,6 ± 9,4	0,999
Depois	76,9 ± 19,9	46,5 ± 12,9	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,777	
<b>Estado Geral de Saúde</b>			
Antes	49,6 ± 18,2	52,7 ± 10,3	0,627
Depois	63,8 ± 11,1	53,6 ± 9,1	<b>0,002**</b>
P	<b>0,003**</b>	0,776	
<b>Vitalidade</b>			
Antes	46,8 ± 16,2	57,2 ± 14,8	<b>0,044**</b>
Depois	65,4 ± 19,2	57,7 ± 17,2	0,084
P	<b>0,007**</b>	0,913	
<b>Aspectos Sociais</b>			
Antes	51,8 ± 17,9	49,2 ± 17,5	0,835
Depois	79,5 ± 20,6	48,2 ± 19,3	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,499	
<b>Limitação por aspectos emocionais</b>			
Antes	38,3 ± 21,4	42,9 ± 16,9	0,627
Depois	87,2 ± 15,1	44,6 ± 19,1	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,276	
<b>Saúde mental</b>			
Antes	50,2 ± 19,3	56,1 ± 12,7	0,351

Depois	68,9 ± 15,5	56,2 ± 15,6	<b>0,008**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,258	

Fonte: Pesquisadores Responsáveis (2022).

**Tabela 3:** Dados relacionados à sobrecarga emocional.

Variável	Intervenção	Controle	P
	Média ± Desvio padrão	Média ± Desvio padrão	
<b>Implicações na vida pessoa</b>			
Antes	55,1 ± 29,8	58,3 ± 21,6	0,627
Depois	28,0 ± 10,9	62,7 ± 21,7	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,056	
<b>Satisfação com o papel e com o familiar</b>			
Antes	46,5 ± 26,9	66,9 ± 23,9	<b>0,014**</b>
Depois	30,9 ± 10,4	64,9 ± 22,2	<b>0,000**</b>
P	0,080	0,189	
<b>Reações às exigências</b>			
Antes	52,6 ± 17,0	50,5 ± 18,6	0,411
Depois	31,6 ± 9,9	53,2 ± 17,0	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,206	
<b>Sobrecarga emocional</b>			
Antes	47,1 ± 24,3	55,3 ± 22,5	0,149
Depois	28,5 ± 8,4	56,7 ± 18,9	<b>0,000**</b>
P	<b>0,002**</b>	0,323	
<b>Apoio familiar</b>			
Antes	70,7 ± 22,3	60,2 ± 26,8	0,184
Depois	38,2 ± 12,7	59,5 ± 24,7	<b>0,008**</b>
P	<b>0,001**</b>	0,726	
<b>Sobrecarga financeira</b>			
Antes	67,7 ± 18,9	51,2 ± 24,2	<b>0,030**</b>
Depois	32,8 ± 9,5	51,6 ± 20,0	<b>0,002**</b>
P	<b>0,000**</b>	0,485	
<b>Percepção dos mecanismos de eficácia e de controle</b>			
Antes	1,8 ± 16,6	82,11 ± 19,6	0,667
Depois	36,7 ± 10,1	73,6 ± 14,3	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	<b>0,038**</b>	

Fonte: Pesquisadores Responsáveis (2022).

**Tabela 4:** Dados sobre o nível de estresse nas cuidadoras.

VARIÁVEL	INTERVENÇÃO	CONTROLE	P
	Média ± Desvio padrão	Média ± Desvio padrão	
<b>ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO</b>			
ANTES	29,6 ± 7,8	27,9 ± 6,4	0,667
DEPOIS	20,6 ± 7,4	29,2 ± 6,2	<b>0,000**</b>
P	<b>0,000**</b>	<b>0,047**</b>	

Fonte: Pesquisadores Responsáveis (2022).

#### 4. Discussão

O presente estudo evidenciou que os participantes cuidadores de crianças com TEA, que exercem o MP como um meio não farmacológico, apresentam melhora na sua QV, sobrecarga emocional e um declínio no estresse, apesar da variação dos resultados com relação às variáveis o método destaca otimismo, pois trata-se de um método, que não necessita de uma grande

estrutura para sua aplicabilidade sendo também de fácil realização, além disso, são exercícios de baixa intensidade que envolvem aspectos físico, cardiopulmonar e mental.

Analisando a Tabela 1 é notório observar, que a maioria das mulheres que participaram eram casadas, isso demonstra que possuem dupla jornada de trabalho, ou seja, realizam trabalhos domésticos e trabalham externamente. Foi observado que as mulheres participantes (34 entre 40) íntegras famílias com rendas familiares de dois salários mínimos ou menos. Já na tabela 2 podemos notar aumento da capacidade física, redução de quadro de dores, estado geral da saúde melhor, aspectos sociais com excelente evolução, limitações por aspectos emocionais e saúde mais elevada (resultados estatisticamente significativos a favor do grupo que realizou intervenção), quando comparado ao GC, após a intervenção em quase todas as variáveis, exceto no quesito vitalidade. Diante das várias formas de exercícios físico o MP, adéqua-se como uma modalidade que proporciona benefícios afetando a saúde de forma global influenciando no estado de saúde física e mental.

Yang et al., (2021), investigou os efeitos do exercício de Pilates na melhoria da QV relacionada à saúde em pessoas que vivem com dor lombar crônica. No final do programa de Pilates de 8 semanas, o grupo de intervenção alcançou uma melhor QV relacionada à saúde no escore analógico visual EQ-5D do que o grupo controle. Ao avaliar as tendências em cada grupo individual em relação à dor, o grupo de intervenção demonstrou uma redução da dor mais precoce do que o grupo controle que durou até o final do estudo. O mesmo concluiu em sua pesquisa que um programa de exercícios de core baseado em Pilates supervisionado com 8 semanas é uma modalidade terapêutica eficaz para melhorar a autopercepção do estado de saúde em pacientes com lombalgia. Essa descoberta pode informar os médicos, sobre melhores alternativas quando eles sugerem intervenções de exercícios para algia lombar.

Corroborando com esses achados, Costa et al., (2018); Campos et al., (2015); Ferreira et al. (2015); Elias et al. (2006), afirmam que um bom estado de saúde é considerado como um elemento primordial, nas condições indispensáveis para se adquirir uma boa QV. A prática de exercícios físicos é considerada uma das formas mais efetiva de se alcançar um bom estado de saúde, pois envolve diferentes dimensões durante a realização desses exercícios, uma vez que abrange campos como além da melhora do condicionamento físico, a socialização entre seus praticantes, podendo assim atingir de maneira ampla não só o estado físico mais também o mental de seus praticantes. E tudo isso contribui de maneira efetiva na prevenção e no tratamento de doenças bem como na manutenção da saúde afetando conseqüentemente a QV.

A sobrecarga pode ocasionar problemas físicos, psíquicos e de caráter sócio familiar, sendo o estresse emocional uma das formas de expressão mais comuns tais como depressão, ansiedade e insônia (Kobayasi et al., 2019). Na Tabela 3 destacam os dados estatísticos relacionados à sobrecarga emocional, onde observa-se resultados significativos em todas as variáveis, ao se comparar os grupos, após a aplicação dos exercícios. Salienta-se que antes da aplicação do protocolo de exercícios do MP as variáveis satisfação com o papel e com o familiar, e sobrecarga financeira também apresentaram resultados relevantes, apesar de apontar uma discreta diferença em favor do GI após a prática. Já no GC com a educação popular em saúde, observamos um declínio no estresse e melhorias para sua QV essa ferramenta busca a promoção, a proteção e a recuperação da saúde partindo do diálogo entre a diversidade de saberes, estimando os saberes populares, a geração de conhecimentos e a inclusão destes no Sistema Único de Saúde (SUS). Tais práticas permitem o encontro entre usuários e trabalhadores, entre os profissionais de saúde e os ambientes das práticas populares de cuidado ressignificando saberes e práticas.

Segundo Cruz et al (2020), corrobora abordando com os resultados de outro estudo onde mostram que as rodas de conversas possibilitam encontros dialógicos, criando possibilidades de produção e ressignificação de sentido – saberes - sobre as experiências dos partícipes. Sua escolha se baseia na horizontalização das relações de poder. As rodas são mais do que disposição física (circular) dos participantes e bem mais que uma relação custo-benefício para o trabalho com grupos. São uma postura ético-política em relação à produção do conhecimento e à transformação social, efetivando-se a partir das

negociações entre sujeitos. O espaço da roda de conversa “intenciona a construção de novas possibilidades que se abrem ao pensar, num movimento contínuo de perceber – refletir – agir – modificar” (Sampaio et al., 2014).

Akbas e Unver et al. (2018), realizaram um protocolo de exercícios do Método Pilates sobre parâmetros relacionados à saúde de mulheres jovens, o estudo foi do tipo controlado randomizado com 51 mulheres sedentárias que foram divididas em grupo controle e grupo intervenção. Utilizaram para avaliação, o inventário de ansiedade Beck (BAI) a fim de avaliar os sintomas de ansiedade, inventário de depressão de Beck (BDI), para avaliação da depressão e para avaliação da QV foi utilizado o questionário SF 36. Como resultado concluíram que o MP contribuiu de maneira significativa para o bem-estar físico e psicológico das participantes, bem como reduziu os índices de ansiedade e depressão, além dos resultados positivos nos índices em relação à QV.

Em uma pesquisa realizada por Konstantaki e Thomas et al (2012) que teve como objetivo avaliar o efeito dos exercícios físicos nas emoções e estados de humor de homens e mulheres jovens de 50 a 65 anos que frequentavam um centro de esporte e lazer na região de Buckinghamshire tiveram como amostra 150 participantes, sendo 80 mulheres e 70 homens. Todos os participantes realizavam sessões de aulas de ginástica, yoga, tai chi, aeróbica aquática e pilates de 2 a 3 vezes por semanais. Para avaliação da variável foi utilizado os instrumentos escala de Escala de Afetos Positivo e Negativo (PANAS) com intuito de avaliar o nível de humor e sentimentos dos participantes antes e após a prática de atividade física. Em suas conclusões viram que pessoas do sexo masculino, apresentavam um melhor estado de humor antes da prática física quando comparado com as pessoas do sexo feminino e que este resultado prevalecia mesmo após a prática física, porém ambos os grupos apresentavam uma melhora no seu estado de humor e sentimentos.

Na Tabela 4, relata o nível de estresse nos cuidadores, que de acordo com os dados houve uma redução dos níveis de estresse ao se comparar os grupos após a aplicação do protocolo de exercícios. Diante das distintas maneiras de melhorar o estado de saúde emocional, de acordo com Godoy (2002), aborda na sua pesquisa que o exercício físico, pode ser um meio alternativo eficaz para descarregar ou liberar tensões, emoções e frustrações, acumuladas pelas pressões e exigências da vida moderna gerando resultados benéficos na redução dos níveis de sobrecarga emocional.

O nível de estresse aumentado é uma problemática comum em meio as pessoas que prestam cuidados, sendo isto uma consequência de adaptação do fisiológico decorrente das mudanças envolvidas no processo de cuidar, o que pode gerar consequência como o comprometimento cognitivo, interferências de memórias, afetar qualidade do sono, podendo causar ainda a falta de energia ou motivação para realizar suas tarefas diárias. É fundamental que exista um equilíbrio entre o físico e o mental para que o indivíduo possa viver em harmonia com seu corpo e seu estado psíquico e em busca desse equilíbrio o Método Pilates entra como uma maneira eficiente para promover tais benefícios (Ströhle 2009; Souza 2012).

Cellarius et al. (2009), ressalta sobre seu estudo com 30 alunas, cujo o objetivo foi analisar o nível de estresse das praticantes do MP com idade entre 15 a 61 anos que frequentavam aulas regularmente, realizando no mínimo duas aulas de uma hora por semana, onde o nível de estresse foi avaliado por meio do questionário Estressômetro, sendo este composto por 75 questões na Escala Lickert. Ao analisar seus dados obtidos concluiu que as praticantes podem não estar concentrando-se no seu próprio corpo e na sua respiração, princípio este fundamental para a realização do método podendo não atingir os reais benefícios do pilates destacando a importância da prática do Método, respeitando seus princípios para a realização e aplicação de forma correta. Entretanto no estudo realizado por Souza et al (2018) que teve como objetivo analisar a influência do MP como estratégia de enfrentamento do estresse em Agentes Comunitários de Saúde (ACS), teve sua amostra composta por 6 ACS, avaliados por meio dos questionários de LIPP, Escala de Estresse no trabalho e Escala de Estresse percebido, onde foram submetidos a intervenção com o MP por 12 semanas. Diante dos seus resultados observou uma redução nos níveis de estresse dos participantes, mais evidenciada através do questionário de LIPP podendo então concluir que o Método Pilates se demonstrou eficiente na redução da sintomatologia relacionada ao estresse.

Os estudos discutidos acima corroboram com os achados desta pesquisa. Porém, a uma escassez na literatura vigente, diante disso, salienta-se a necessidade dessa prática ser realizada em um maior período de tempo e com maior frequência a fim de obterem-se resultados mais significativos nas variáveis investigadas pesquisadas.

## 5. Conclusão

Concluiu-se que o Método Pilates, mostrou ser uma modalidade de exercícios físicos, com efetividade na melhora da sobrecarga emocional, redução nos níveis de estresse e aumento da qualidade de vida em cuidadores de crianças autistas. E que a Educação Popular em Saúde, também contribui de forma positiva e vem se mostrando uma ferramenta essencial na assistência a saúde, abrindo espaço para compreender o usuário fazendo com que este seja parte integrante do processo promoção, proteção e recuperação de sua própria saúde. Diante disso, espera-se que os achados apresentados nesta pesquisa venham contribuir positivamente, para a promoção de saúde de cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista, valorizando a prática regular de exercícios físicos, enquanto instrumento de promoção e prevenção de saúde.

## Referências

- Akbas, E., & Ünver, B. (2018). A six-week Pilates exercise protocol for improving physical and mental health-related parameters. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 7(2), 65-79.
- Campos, R. R., Dias, J. M., Pereira, L. M., Obara, K., Barreto, M. S., Silva, M. F., & Cardoso, J. R. (2015). Effect of the Pilates method on physical conditioning of healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 56(7-8), 864-873.
- Cellarius, P. F., Castilho, A. C., Nadal, C., Menarim, D., Padilha, L., & Junior, G. D. B. V. (2009). O nível de estresse das praticantes do método pilates. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal*, 1(1).
- Costa, T. R. A., Vagetti, G. C., Piola, T. S., Silva, M. P. D., Pacífico, A. B., Bozza, R., & Campos, W. D. (2018). Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. *Cadernos Saúde Coletiva*, 26, 261-269.
- Cruz, P. J. S. C., Silva, M. R. F. D., & Pulga, V. L. (2020). Educação Popular e Saúde nos processos formativos: desafios e perspectivas. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 24.
- Elias, A. V., & Assumpção Jr, F. B. (2006). Qualidade de vida e autismo. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 64, 295-299.
- Ferreira, J. S., Dietrich, S. H. C., & Pedro, D. A. (2015). Influência da prática de atividade física sobre a qualidade de vida de usuários do SUS. *Saúde em Debate*, 39, 792-801.
- Franzoi, M. A. H.; Santos, J. L. G.; Backes, V. M. S.; et.al (2016). Intervenção musical como estratégia de cuidado de enfermagem a crianças com transtorno do espectro do autismo em um centro de atenção psicossocial. *Rev. Texto Contexto Enfermagem*, 25(1): 1-8.
- Godoy, R. F. (2002). Benefícios do exercício físico sobre a área emocional. *Movimento*, 8(2).
- Kobayasi, D. Y., Partezani Rodrigues, R. A., Silva Fhon, J. R., Silva, L. M., Souza, A. C. D., & Campos Chayamiti, E. M. P. (2019). Sobrecarga, rede de apoio social e estresse emocional do cuidador do idoso. *Avances en Enfermería*, 37(2), 140-148.
- Konstantaki, M., & Thomas, D. (2012). Chapter: Effect of physical activity on emotions and mood states of 50-65 year old male and female participants.
- Machado, W. D. L., Damásio, B. F., Borsari, J. C., & Silva, J. P. D. (2014). Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27, 38-43.
- Maia, F. A., Almeida, M. T. C., Alves, M. R., Bandeira, L. V. S., Silva, V. B. D., Nunes, N. F., & Silveira, M. F. (2018). Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 34.
- Maciel, M. G. (2010). Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz: Revista de Educação Física*, 16(4), 1024-1032.
- Martins, T., Ribeiro, J. P., & Garrett, C. (2003). Estudo de validação do questionário de avaliação da sobrecarga para cuidadores informais.
- Oliveira, L. M. N. D., Sousa, F. A. N. D., Anjos, M. S. D., Barros, G. M. D., & Torres, M. V. (2018). Método Pilates na comunidade: efeito sobre a postura corporal de idosas. *Fisioterapia e Pesquisa*, 25, 315-322.
- Organização pan-americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde (org.). Transtorno do espectro autista. 2020. <https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista>.
- Organização Mundial da Saúde. (2018, 10 de novembro). *Um relatório sobre saúde*.
- Pereira, M. L., & Bordini, D. (2017). Relatos de mães de filhos autistas com transtorno del espectro autista em uma abordagem grupal. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 17(2), 56-64.

Pinto, R. N. M., Torquato, I. M. B., Collet, N., Reichert, A. P. D. S., Souza Neto, V. L. D., & Saraiva, A. M. (2016). Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37.

Sampaio, J., Santos, G. C., Agostini, M., & Salvador, A. D. S. (2014). Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 18, 1299-1311.

Silva, R. P., Pinto, P. I. D. P., & de Alencar, A. M. C. (2018). Efeitos da hospitalização prolongada: o impacto da internação na vida paciente e seus cuidadores. *Saúde (Santa Maria)*, 3(44).

Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of neural transmission*, 116(6), 777-784.

Souza, T. M. D. (2012). O método pilates solo na educação física: alguns benefícios.

Souza Balk, R., Holstein, J. M., Lara, S., & Graup, S. (2018). Método Pilates: Uma estratégia reabilitadora do estresse em Agentes Comunitários de Saúde. *Saúde (Santa Maria)*, 44(2).

Vancini, R. L., Rayes, A. B. R., Lira, C. A. B. D., Sarro, K. J., & Andrade, M. S. (2017). Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 75, 850-857.

Yang, C. Y., Tsai, Y. A., Wu, P. K., Ho, S. Y., Chou, C. Y., & Huang, S. F. (2021). Pilates-based core exercise improves health-related quality of life in people living with chronic low back pain: A pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 27, 294-299.

Ware, J. E., Kosinski, M., & Gandek, B. (2000). SF-36 health survey: manual and interpretation guide Lincoln. *RI: QualityMetric Incorporated*.