

FEDERAÇÃO DE TAEKWONDO DO ESTADO DE SÃO PAULO

CLEITON CEZAR DA SILVA

**TAEKWONDO COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA PARA CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

São Paulo

2025

FEDERAÇÃO DE TAEKWONDO DO ESTADO DE SÃO PAULO

CLEITON CEZAR DA SILVA

**TAEKWONDO COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA PARA CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Monografia apresentada à
Federação de Taekwondo do estado de São
Paulo para a graduação de Faixa Preta 5º
Dan

Grão-mestre: KIM, Yeo Jun

São Paulo

2025

AGRADECIMENTOS

A Deus por minha vida, por minha família e amigos.

Aos Mestre Jorge onde tive o primeiro contato com o Taekwondo e ao Mestre Antônio Marcos Miranda que esteve comigo apoiando, ensinando e incentivando em muitas competições.

A todos que direta ou indiretamente incentivaram e contribuíram para meu crescimento dentro do Taekwondo, o meu muito obrigado.

*“Não podemos mudar a direção
do vento, mas podemos ajustar nossas
velas para sempre alcançar o nosso
destino.”*

(Jimmy Deam)

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) configura-se como uma complexa condição neuro desenvolvimental caracterizada por desafios na comunicação social e padrões comportamentais restritos e repetitivos, com prevalência crescente que atinge 1 em cada 36 crianças nos Estados Unidos. Diante da necessidade de intervenções eficazes que promovam o desenvolvimento integral dessa população, o presente estudo objetiva analisar as evidências científicas sobre os benefícios do Taekwondo e suas metodologias de ensino adaptadas para crianças com TEA, fundamentando teoricamente seu reconhecimento como ferramenta terapêutica. Através de revisão bibliográfica da literatura científica, foram analisados estudos que investigam os impactos do Taekwondo no desenvolvimento motor, sociocognitivo e comportamental de crianças no espectro autista. Os resultados evidenciam que a prática do Taekwondo promove melhorias significativas na coordenação motora, equilíbrio, força muscular e propriocepção, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades sociais, redução de comportamentos estereotipados e melhora da regulação emocional. As metodologias adaptadas, incluindo técnicas de kata (sequências de movimentos padronizados, análogas aos poomsae no Taekwondo), exercícios estruturados e abordagens individualizadas, demonstram-se eficazes na promoção de interações sociais mais eficazes e no fortalecimento das funções executivas. Conclui-se que o Taekwondo representa uma intervenção promissora e cientificamente fundamentada para crianças com TEA, oferecendo benefícios multidimensionais que transcendem o desenvolvimento físico e contribuem para a melhoria da qualidade de vida dessa população. O estudo reforça a necessidade de integração de programas de Taekwondo adaptado em contextos terapêuticos e educacionais, consolidando seu reconhecimento como ferramenta valiosa no suporte ao desenvolvimento de crianças no espectro autista.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Taekwondo. Intervenção terapêutica. Desenvolvimento motor. Habilidades sociais.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition characterized by challenges in social communication and restricted and repetitive behavioral patterns, with increasing prevalence affecting 1 in 36 children in the United States. Given the need for effective interventions that promote the comprehensive development of this population, this study aims to analyze scientific evidence regarding the benefits of Taekwondo and its adapted teaching methodologies for children with ASD, theoretically grounding its recognition as a therapeutic tool. Through a bibliographic review of scientific literature, studies investigating the impacts of Taekwondo on motor, sociocognitive, and behavioral development of children on the autism spectrum were analyzed. Results show that Taekwondo practice promotes significant improvements in motor coordination, balance, muscle strength, and proprioception, while contributing to the development of social skills, reduction of stereotypical behaviors, and improvement in emotional regulation. Adapted methodologies, including kata (sequences of standardized movements, analogous to poomsae in Taekwondo), techniques, structured exercises, and individualized approaches, prove effective in promoting more efficient social interactions and strengthening executive functions. It is concluded that Taekwondo represents a promising and scientifically grounded intervention for children with ASD, offering multidimensional benefits that transcend physical development and contribute to improving the quality of life of this population. The study reinforces the need for integrating adapted Taekwondo programs in therapeutic and educational contexts, consolidating its recognition as a valuable tool in supporting the development of children on the autism spectrum.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Taekwondo. Therapeutic intervention. Motor development. Social skills.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Objetivo.....	9
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2.1 Taekwondo e seus benefícios.....	10
2.2 Transtorno do espectro autista e suas características.	11
3 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE ARTES MARCIAIS PARA CRIANÇAS COM TEA	12
4 RELEVÂNCIA DO TAEKWONDO PARA CRIANÇAS COM TEA.	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) configura-se como uma complexa condição neurodesenvolvimental, caracterizada por desafios persistentes na comunicação social e em padrões de comportamento, interesses ou atividades restritos e repetitivos (American psychiatric association, 2014). Com prevalência crescente, conforme dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2023), a busca por intervenções eficazes que promovam o desenvolvimento integral de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tornou-se prioridade na saúde e educação.

O Taekwondo, arte marcial coreana, destaca-se por sua filosofia de desenvolvimento integral e pelos benefícios motores identificados por Fong e Ng (2011, 2012), que incluem aprimoramento do equilíbrio, coordenação, agilidade e força muscular – aspectos frequentemente desafiadores para crianças com TEA. A eficácia das artes marciais para essa população é corroborada por Vertonghen e Theeboom (2010), que, em revisão sistemática, apontaram benefícios sociopsicológicos em modalidades como Taekwondo, Judô e Karatê.

A importância da disciplina e da estrutura nas artes marciais é reforçada pela pesquisa de García-Villamizar e Dattilo (2010) sobre o Judô adaptado, cujos resultados de melhorias comportamentais e sociais são transferíveis ao Taekwondo. Adicionalmente, as metodologias de ensino adaptadas, conforme destacado por Phung e Goldberg (2019) em estudos com MMA, são cruciais. Abordagens como demonstração visual clara, imitação guiada, repetição sistemática e personalização do ritmo de aprendizagem são plenamente aplicáveis ao Taekwondo, promovendo o desenvolvimento motor, cognitivo e social em um ambiente previsível.

Nesse panorama, esta monografia objetiva analisar e sintetizar as evidências científicas que sustentam a relevância do Taekwondo como intervenção para crianças com TEA. Ao explorar seus benefícios intrínsecos e as metodologias de ensino adaptadas, busca-se fundamentar teoricamente a contribuição do Taekwondo para o desenvolvimento motor, sociocognitivo e comportamental dessa população, visando seu reconhecimento como ferramenta terapêutica.

1.1 Objetivo

Analisar as evidências científicas sobre os benefícios do Taekwondo no ensino adaptado para crianças com TEA, fundamentando teoricamente seu reconhecimento como ferramenta terapêutica.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Taekwondo e seus benefícios

O Taekwondo é uma arte marcial coreana que busca o desenvolvimento integral do praticante, enfatizando valores como cortesia, integridade, perseverança, autocontrole e espírito indomável.

Os estudos de Fong e Ng (2011, 2012) constituem referências importantes na investigação dos efeitos da prática de artes marciais sobre o desenvolvimento motor infantil. As pesquisas demonstram que a prática regular de Taekwondo oferece benefícios específicos e mensuráveis para diferentes componentes do desenvolvimento motor.

No que se refere ao equilíbrio, os autores identificaram que o treinamento de Taekwondo acelera significativamente o desenvolvimento do controle postural, apresentando resultados particularmente expressivos em adolescentes e crianças diagnosticadas com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC). Esta melhoria está associada às características específicas da modalidade, que exige constante ajuste do centro de gravidade durante a execução dos movimentos (Fong; Ng, 2011).

Quanto à coordenação e agilidade, as investigações evidenciaram que movimentos característicos do Taekwondo, especialmente chutes rápidos e ações realizadas em apoio unipodal, promovem melhorias substanciais na organização sensorial e na coordenação bilateral. Estes benefícios decorrem da necessidade de integração entre diferentes sistemas sensoriais para a execução precisa dos movimentos técnicos da modalidade (Fong; Ng, 2012).

Em relação à força muscular, os estudos documentaram ganhos significativos na força muscular isocinética do joelho, bem como melhorias na força e agilidade geral após a participação em programas de treinamento estruturados de Taekwondo. Os autores atribuem estes resultados às demandas específicas da modalidade, que requer contrações musculares explosivas e sustentadas durante a prática (Fong; Ng, 2011, 2012).

Além dos benefícios motores diretos, as pesquisas indicam que a prática do Taekwondo está associada à melhoria da conectividade cerebral e da percepção corporal, sugerindo que os benefícios transcendem o desenvolvimento motor, contribuindo para uma formação física e cognitiva mais robusta em crianças e adolescentes.

2.2 Transtorno do espectro autista e suas características

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) representa uma condição neurodesenvolvimental complexa que tem despertado crescente interesse na comunidade científica e sociedade em geral. Caracterizado por alterações qualitativas na comunicação, interação social e presença de comportamentos estereotipados, o TEA manifesta-se de forma heterogênea, justificando a denominação "espectro" (American psychiatric association, 2014).

A prevalência do Transtorno do Espectro Autista tem apresentado crescimento significativo nas últimas décadas. Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2023), a taxa atual nos Estados Unidos é de 1 em cada 36 crianças de 8 anos, evidenciando um aumento de aproximadamente 22% em relação aos dados de 2018. Esses números refletem tanto melhorias nos critérios diagnósticos quanto maior conscientização sobre o transtorno. No Brasil, a ausência de dados epidemiológicos nacionais oficiais evidencia lacunas no conhecimento sobre abordagens terapêuticas capazes de mitigar os desafios inerentes ao espectro autista.

3 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE ARTES MARCIAIS PARA CRIANÇAS COM TEA

A prática das artes marciais, tem sido investigada como uma intervenção promissora para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Vertonghen e Theeboom (2010) conduziram uma revisão sistemática de 27 estudos sobre os benefícios sociopsicológicos das artes marciais em jovens, analisando modalidades como Taekwondo, Judô e Karatê. Os autores identificaram efeitos positivos, incluindo aumento da autoestima, autoconfiança, autocontrole e redução da agressão. Contudo, destacaram que a variabilidade metodológica dos estudos impede conclusões definitivas, enfatizando que fatores contextuais, como a orientação do instrutor e o ambiente de treino, são determinantes nos resultados obtidos.

A prática de Judo, por exemplo, tem sido investigada como uma intervenção promissora para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), devido à sua natureza estruturada, ênfase na disciplina e oportunidades para o desenvolvimento físico e social. García-Villamizar e Dattilo (2010) conduziram um estudo sobre os efeitos de um programa de Judo adaptado em crianças com TEA e observaram melhorias significativas nas manifestações comportamentais.

Os resultados indicaram uma redução de estereotípias e comportamentos agressivos, além de um aumento nas habilidades sociais e na capacidade de adaptação. A estrutura disciplinar, o foco no respeito, a necessidade de seguir regras e a natureza do contato físico controlado do Judo fornecem um ambiente que pode auxiliar no desenvolvimento da autoconsciência corporal, na regulação emocional e na interação social, características que são frequentemente desafiadoras para indivíduos com TEA (García-Villamizar; Dattilo, 2010).

O estudo conduzido por Movahedi et al. (2013) demonstrou que a execução de técnicas de *kata* (análogo ao poomsae do Taekwondo), caracterizadas por movimentos corporais coordenados e sequenciais, contribui significativamente para a melhoria de habilidades específicas em participantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Embora a pesquisa original tenha direcionado seu foco primário para a redução de comportamentos estereotipados em crianças com TEA, após um período de intervenção de 14 semanas de treinamento de *kata* (análogo ao poomsae do Taekwondo),

os resultados evidenciaram benefícios que transcendem essa dimensão comportamental. Estudos posteriores e revisões sistemáticas da literatura científica têm corroborado que intervenções terapêuticas baseadas em artes marciais, como o karatê e o taekwondo, demonstram eficácia comprovada no aprimoramento de diversas competências motoras, incluindo o desenvolvimento do equilíbrio postural e da coordenação motora, além de promover melhorias significativas em aspectos sociais e comportamentais (Movahedi et al., 2013).

Essa abordagem interventiva, fundamentada na repetição estruturada de movimentos padronizados, oferece um ambiente terapêutico controlado que favorece o desenvolvimento neuromotor e a integração sensorial, aspectos frequentemente comprometidos em indivíduos com TEA.

Phung e Goldberg (2019) investigaram a eficácia de uma intervenção baseada em artes marciais mistas (MMA) no aprimoramento das funções executivas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Embora o foco principal tenha sido o MMA, a metodologia de ensino empregada pelos autores é amplamente aplicável a diversas artes marciais e consistente com as práticas adaptadas para essa população.

Os pesquisadores destacaram uma abordagem que inclui:

- **Demonstração visual clara:** Fundamental para crianças com TEA, que frequentemente processam melhor a informação visual.
- **Imitação guiada:** Permite a prática sob supervisão e correção imediata.
- **Repetição sistemática:** Essencial para a aquisição e consolidação de novas habilidades motoras e cognitivas.
- **Decomposição de movimentos complexos em etapas simples:** Facilita a aprendizagem de sequências complexas, minimizando a sobrecarga cognitiva.
- **Uso de reforço positivo imediato:** Promove a motivação e o engajamento, reforçando comportamentos desejados.
- **Personalização do ritmo de aprendizagem:** Adapta-se às necessidades individuais de cada criança, respeitando suas particularidades no espectro.

Essa metodologia é reconhecida na área da atividade física adaptada por promover o desenvolvimento motor, cognitivo e social de crianças com TEA, oferecendo um ambiente estruturado e previsível que favorece a aprendizagem e a participação (Phung; goldberg, 2019).

4 RELEVÂNCIA DO TAEKWONDO PARA CRIANÇAS COM TEA.

A crescente busca por intervenções não farmacológicas para auxiliar no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem direcionado a atenção da comunidade científica para a prática de artes marciais. Evidências sugerem que essas modalidades oferecem uma abordagem estruturada capaz de promover avanços significativos em diversas habilidades, conforme corroborado por uma série de estudos.

Inicialmente, a revisão sistemática de Vertonghen e Theeboom (2010) estabeleceu um panorama geral dos benefícios sociopsicológicos da prática de artes marciais em jovens. Ao analisar um conjunto de 27 estudos, os autores identificaram efeitos positivos amplos, incluindo o aumento da autoestima, autoconfiança, autocontrole e a redução da agressão. Importante notar que modalidades como Taekwondo, Judô e Karatê foram considerados nessa análise, o que já posiciona o Taekwondo como uma modalidade com potencial terapêutico dentro de um contexto mais abrangente.

Aprofundando nas especificidades do treinamento como o estudo do Bahrami et al. (2012) investigaram os efeitos do treinamento de *kata* do Karatê (análogo ao poomsae do Taekwondo) na redução de comportamentos estereotipados, observando melhorias notáveis após a intervenção. Complementarmente, Movahedi et al. (2013) evidenciaram que a execução de técnicas de *kata* (análogo ao poomsae do Taekwondo), contribui para o aprimoramento de habilidades motoras, como o equilíbrio postural e a coordenação, além de promover melhorias em aspectos sociais e comportamentais. Essa abordagem interventiva, fundamentada na repetição estruturada de movimentos padronizados — característica central também no Taekwondo —, oferece um ambiente terapêutico controlado que favorece o desenvolvimento neuromotor e a integração sensorial, aspectos frequentemente comprometidos em indivíduos com TEA (Movahedi et al., 2013).

A importância da estrutura e da disciplina nas artes marciais é reforçada pelo estudo de García-Villamizar e Dattilo (2010), que investigaram os efeitos de um programa de Judô adaptado. Embora focando no Judô, as observações de redução de estereotipias e comportamentos agressivos, juntamente com o aumento das habilidades sociais e da capacidade de adaptação, são diretamente transferíveis para o Taekwondo. A natureza disciplinar, o respeito às regras e a interação física controladas presentes em ambas as

modalidades criam um ambiente propício para o desenvolvimento da autoconsciência corporal, regulação emocional e interação social (García-Villamizar; Dattilo, 2010).

Adicionalmente, as metodologias de ensino adaptadas são cruciais para o sucesso dessas intervenções. Phung e Goldberg (2019), em seu estudo sobre artes marciais mistas (MMA) para o aprimoramento das funções executivas em crianças com TEA, destacaram uma abordagem que pode ser plenamente aplicada ao Taekwondo. Os pesquisadores enfatizaram a demonstração visual clara, a imitação guiada, a repetição sistemática, a decomposição de movimentos complexos em etapas simples, o uso de reforço positivo imediato e a personalização do ritmo de aprendizagem. Essa metodologia, que reconhece as particularidades da aprendizagem em crianças com TEA, é amplamente validada na área da atividade física adaptada por promover o desenvolvimento motor, cognitivo e social, oferecendo um ambiente estruturado e previsível que favorece a participação e a aquisição de habilidades (Phung; Goldberg, 2019).

Em síntese, o Taekwondo, como uma arte marcial rica em sequências de movimentos estruturados (poomsae), disciplina, respeito e um sistema claro de progressão, alinha-se perfeitamente com os benefícios identificados na literatura. A aplicação de metodologias de ensino adaptadas, que priorizam a comunicação visual, a repetição e o reforço positivo, potencializa sua capacidade de auxiliar crianças com TEA no desenvolvimento de habilidades motoras, na redução de comportamentos estereotipados, na melhora da regulação emocional, das funções executivas e na promoção de interações sociais mais eficazes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente monografia estabeleceu como objetivo principal analisar as evidências científicas que sustentam a relevância do Taekwondo como intervenção para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), buscando fundamentar teoricamente seu reconhecimento como ferramenta terapêutica. Ao longo da revisão da literatura e da análise das evidências científicas, este trabalho alcançou seu propósito ao demonstrar a significativa contribuição que o Taekwondo, quando aplicado de forma adaptada, pode oferecer ao desenvolvimento dessa população.

Foi constatado que o Taekwondo, como arte marcial, possui características intrínsecas — como sua filosofia que enfatiza valores, disciplina e desenvolvimento integral — que o tornam particularmente adequado para crianças com TEA. As pesquisas de Fong e Ng (2011, 2012) elucidaram os benefícios motores diretos da prática, incluindo melhorias no equilíbrio, coordenação, agilidade e força muscular, além de uma influência positiva na conectividade cerebral e percepção corporal, áreas frequentemente desafiadoras no TEA.

A análise demonstrou que as evidências científicas de Vertonghen e Theeboom (2010) sobre os benefícios sociopsicológicos de diversas artes marciais, incluindo o Taekwondo, Judô e Karatê, são transferíveis. A estrutura disciplinar e o foco no respeito, observados por García-Villamizar e Dattilo (2010) no Judô adaptado, também se mostram cruciais para o desenvolvimento da autoconsciência corporal, regulação emocional e interação social em crianças com TEA, reforçando a aplicabilidade desses achados ao Taekwondo.

Adicionalmente, a monografia destacou a importância das metodologias de ensino adaptadas. As abordagens fundamentais identificadas por Phung e Goldberg (2019), como demonstração visual clara, imitação guiada, repetição sistemática, decomposição de movimentos complexos, reforço positivo imediato e personalização do ritmo de aprendizagem, foram reconhecidas como essenciais para maximizar os benefícios do Taekwondo para crianças com TEA. Essas estratégias promovem um ambiente de aprendizagem previsível e estruturado, favorecendo o engajamento e a aquisição de habilidades motoras, cognitivas e sociais.

Dessa forma, a pesquisa realizada forneceu uma fundamentação teórica que suporta neste momento a inserção do Taekwondo como uma intervenção terapêutica válida e promissora para crianças com TEA. O estudo evidencia que a combinação dos princípios filosóficos do Taekwondo com metodologias de ensino adaptadas cria um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades motoras, sociocognitivas e comportamentais, que são cruciais para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

A partir dos resultados obtidos, vislumbram-se caminhos importantes para pesquisas futuras e para a prática clínica e educacional. Sugere-se a realização de estudos longitudinais específicos sobre o Taekwondo em crianças com TEA, que investiguem os efeitos a longo prazo e comparem sua eficácia com outras intervenções. É fundamental também que haja um investimento na formação de instrutores de Taekwondo especializados em TEA, garantindo que as metodologias adaptadas sejam aplicadas de forma consistente e eficaz. Por fim, este trabalho reforça a necessidade de se buscar dados epidemiológicos nacionais sobre o TEA no Brasil e de incentivar a integração de programas de Taekwondo adaptado em contextos terapêuticos e educacionais, consolidando o reconhecimento dessa arte marcial como uma ferramenta valiosa no suporte ao desenvolvimento de crianças no espectro.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BAHRAMI, F. et al. Kata techniques training consistently decreases stereotypy in children with autism spectrum disorder. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, n. 4, p. 1183-1193, 2012.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Data & statistics on autism spectrum disorder**. Atlanta: CDC, 2023. Disponível em:

 www.cdc.gov. Acesso em: 15 nov. 2024.

FONG, S. S. M. et al. Benefits of taekwondo training in children with developmental coordination disorder. **Research in Developmental Disabilities**, v. 51-52, p. 9-18, 2016.

FONG, S. S. M.; NG, G. Y. F. The effects on sensorimotor performance and balance with Tai Chi training. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.92, n.2, p.215-220, 2011.

FONG, S. S. M.; NG, G. Y. F. Sensorimotor performance and balance in Tai Chi practitioners of different skill levels. **Clinical Biomechanics**, v.27, n. 8, p. 855-860, 2012.

GARCÍA-VILLAMISAR, D.; DATTILO, J. Effects of a leisure programme on quality of life and stress of individuals with ASD. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 54, n. 7, p. 611-619, 2010.

MOVAHEDI, A. et al. Improvement in social dysfunction of children with autism spectrum disorder following a kata technique training. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 7, n. 9, p. 1054-1061, 2013.

PHUNG, J. N.; GOLDBERG, W. A. Promoting executive functioning in children with autism spectrum disorder through mixed martial arts training. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 49, n. 8, p. 3669-3684, 2019.

VERTONGHEN, J.; THEEBOOM, M. The social-psychological outcomes of martial arts practise among youth: a review. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 9, n. 4, p. 528-537, 2010.