

A EFICÁCIA DO MÉTODO THERASUIT® NA FUNÇÃO MOTORA GROSSA DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**EFFECTIVENESS OF THE THERASUIT® METHOD ON GROSS MOTOR FUNCTION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY****EFICACIA DEL MÉTODO THERASUIT® EN LA FUNCIÓN MOTORA GRUESA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL**<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n3-027>**Brunna Lorrany Martins**

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário de Itajubá (FEPI)

E-mail: brumartins486@gmail.com

Fernanda de Souza Silva

Doutoranda em Engenharia Biomédica

Instituição: Universidade Anhembí Morumbi (UAM)

E-mail: fisio.fer@yahoo.com

RESUMO

Introdução: A Paralisia Cerebral (PC) é o distúrbio neurológico mais incidente na infância, resultante de uma lesão no Sistema Nervoso Central (SNC) durante a imaturidade cerebral. Os sinais clínicos apresentados são: alterações de tônus muscular, perda de controle motor seletivo, função motora grossa e fina atípicas, sendo esta uma das principais características da PC. Com o intuito de melhorar a funcionalidade, as habilidades motoras e estimular o desenvolvimento motor da criança com PC, a fisioterapia dispõe de métodos e de técnicas utilizadas como abordagens terapêuticas. Dentre estas, destaca-se o Método Therasuit®, uma valiosa técnica utilizada para estimular a função motora bruta de crianças com distúrbios neuromotores. **Objetivo:** Investigar a eficácia do Método Therasuit® na função motora grossa de crianças com PC. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva e de literatura não sistemática realizada por meio das bases de dados científicas: Portal Capes, National Library of Medicine (PubMed®), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO). **Considerações Finais:** O Método Therasuit® apresenta promissor potencial na reabilitação funcional de crianças com PC, especialmente, no aprimoramento da função motora grossa. Entretanto, a escassez de ensaios clínicos randomizados e o tamanho reduzido de amostras ainda limitam a consistência das evidências disponíveis.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Função Motora. Método Therasuit®. Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: Cerebral Palsy (CP) is the most common neurological disorder in childhood, resulting from damage to the Central Nervous System (CNS) during brain immaturity. Clinical signs include changes in muscle tone, loss of selective motor control, and atypical gross and fine motor function, which are among the main characteristics of CP. To improve functionality and motor skills,

physiotherapy offers therapeutic methods and techniques. Among these, the Therasuit® Method stands out as a valuable method for stimulating gross motor function in children with neuromotor disorders. Objective: To investigate the effectiveness of the Therasuit® Method on gross motor function in children with CP. Methodology: This is a descriptive, non-systematic literature review conducted using the following scientific databases: Capes Portal, National Library of Medicine (PubMed®), Virtual Health Library (BVS), and Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Final Considerations: The Therasuit® Method shows promising potential in the functional rehabilitation of children with CP, especially in improving gross motor function. However, the scarcity of randomized clinical trials and small sample sizes still limit the consistency of the available evidence.

Keywords: Cerebral Palsy. Motor Function. Therasuit® Method. Intensive Care.

RESUMEN

Introducción: La Parálisis Cerebral (PC) es el trastorno neurológico más común en la infancia, resultado del daño al Sistema Nervioso Central (SNC) durante la inmadurez cerebral. Los signos clínicos incluyen cambios en el tono muscular, pérdida del control motor selectivo y función motora gruesa y fina atípica, que se encuentran entre las principales características de la PC. Para mejorar la funcionalidad y las habilidades motoras, y estimular el desarrollo motor de los niños con PC, la fisioterapia ofrece métodos y técnicas que se utilizan como enfoques terapéuticos. Entre estos, destaca el Método Therasuit®, una valiosa técnica utilizada para estimular la función motora gruesa en niños con trastornos neuromotores. Objetivo: Investigar la efectividad del Método Therasuit® en la función motora gruesa en niños con PC. Metodología: Se trata de una revisión bibliográfica descriptiva y no sistemática realizada a partir de las siguientes bases de datos científicas: Portal Capes, Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed®), Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SCIELO). Consideraciones finales: El método Therasuit® muestra un potencial prometedor en la rehabilitación funcional de niños con parálisis cerebral, especialmente en la mejora de la función motora gruesa. Sin embargo, la escasez de ensayos clínicos aleatorizados y el pequeño tamaño de las muestras aún limitan la consistencia de la evidencia disponible.

Palabras clave: Parálisis Cerebral. Función Motora. Método Therasuit®. Cuidados Intensivos.

1 INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é um distúrbio neurológico não progressivo decorrente de lesões cerebrais nos períodos pré, peri ou pós-natal, com prevalência média de 3 a 5 para cada 1000 nascidos. Sua fisiopatologia envolve fatores genéticos, ambientais e epigenéticos. Além disso, essa doença afeta principalmente áreas corticais motoras, tratos corticospinais e gânglios da base, o que compromete o controle e a execução dos movimentos voluntários do indivíduo. (Clewes et al., 2024; Salomon, 2024; Van Noort et al., 2024; Zhang et al., 2025).

Por conseguinte, o desenvolvimento motor marcado pela função motora grossa atípica é a principal característica da PC. Ainda no que tange aos traços dessa doença, tem-se a alteração do tônus e da força muscular e a alteração no equilíbrio, no controle postural e na coordenação motora. Desse modo, tais particularidades comprometem a execução das habilidades motoras essenciais, resultando em atraso nos marcos motores (Scheidt; Valentini, 2022; Costa et al., 2024).

Nesse contexto, a fisioterapia é fundamental no tratamento da PC, visto que promove o desenvolvimento motor por meio de estímulos terapêuticos. Dentre as abordagens que instigam tal melhora, destaca-se o Método Therasuit®, um programa intensivo que faz uso de uma veste terapêutica interligada à órtese dinâmica e à gaiola funcional, que oferece estabilização e suporte aos grupos musculares. (Severiano et al., 2022; Mota et al., 2023; Mota; Soares; Riselo, 2023).

Haja vista o tratamento citado, o protocolo do Método Therasuit® é indicado para crianças a partir de 2 anos de idade e que participem ativamente nos atendimentos. Esse protocolo deve ser individualizado e personalizado com base na avaliação fisioterapêutica. Como procedimento, tal processo é organizado em metas semanais que incluem a adequação do tônus e de padrões motores atípicos, o fortalecimento muscular, a melhora do controle postural e o avanço nos marcos motores e no desenvolvimento das Atividades de Vida Diária (AVDs) (Santos et al., 2022; Severiano et al., 2022; Baptista et al., 2023; Piva; Martimiano; Padilha, 2023).

Em síntese, o uso do Método Therasuit® na intervenção fisioterapêutica proporciona melhoras significativas no desenvolvimento motor de crianças com PC. Acredita-se que a junção desse a outras terapias em um tratamento fisioterapêutico personalizado seja uma ferramenta valiosa para o avanço da função motora grossa.

2 OBJETIVO

Averiguar a eficácia do Método Therasuit® na função motora grossa de crianças com PC.

3 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo, analítico e sistematizado, estruturado a partir do método de revisão de literatura com levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados científicas: Portal Capes, National Library of Medicine (PubMed®), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Nele, serão utilizados os seguintes Descritores em Saúde (DeCS): “Paralisia Cerebral”, “Cerebral Palsy”, “Função Motora”, “Motor Function”, “Fisioterapia”, “Physiotherapy”, “Método Therasuit®”, “Terapia Intensiva” e “Intensive Therapy” nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Para compor o presente estudo foram selecionadas pesquisas recentes publicadas entre os anos de 2021 e 2025. No total, tem-se treze estudos, dos quais são: 5 de revisão sistemática, 1 de revisão sistemática e de meta-análise e 7 estudos de casos. Desse modo, os critérios para utilização das pesquisas citadas acima baseiam-se em textos que foram publicados de forma completa e que avaliaram a eficácia do Método Therasuit® na função motora grossa de crianças com PC. Por outro lado, foram excluídos artigos de opinião e estudos editoriais.

Por fim, considerando a natureza metodológica do estudo, de caráter exclusivamente bibliográfico, não se fez necessária a submissão à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

4 RESULTADOS

Para obtenção dos resultados desta pesquisa, foram utilizados seis artigos. Todos os estudos são do tipo ensaio clínico, que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos e que apresentaram dados quantitativos e qualitativos sobre a eficácia do Método Therasuit® na função motora grossa de crianças com distúrbios neuromotores. A Tabela 1 apresenta um resumo dos resultados obtidos, destacando os efeitos relatados do Método Therasuit® na melhora da função motora grossa.

Tabela 1- Resultado dos estudos encontrados sobre a eficácia do Método Therasuit®.

Autor/ Ano	Metodologia	Intervenção	Resultado
Perissé <i>et al.</i> (2022).	Estudo de casos; Amostra: 2; Sexo: ♀=1, ♂=1; Idade: 5 e 7 anos.	Intervenção PIET utilizando o Método <i>Therasuit</i> ®. Protocolo: 20 atendimentos, 5x/sem, por 3h.	Observou-se um aumento significativo na pontuação geral do GMFM-88 do P1 (+4,16%); já na pontuação geral do GMFM-66 do P2, houve um aumento pouco expressivo na pontuação (+0,70%).
Baptista <i>et al.</i> (2023).	Estudo de casos; Amostra: 9; Sexo: ♂; Idade: média ± 4,1 meses.	Método <i>Therasuit</i> ® associado à cinesioterapia. Protocolo: 20 atendimentos, 5x/ sem, por 3h.	Observou-se um aumento na pontuação geral da GMFM-88: +8,59% ($p < 0,001$). A dimensão B da GMFM-88 apresentou aumento após as intervenções ($p < 0,001$). Nas dimensões C, D e E da GMFM-88, houve melhora significativa após o uso do <i>Therasuit</i> ® ($p = 0,002$).

Boligon <i>et al.</i> (2023).	Estudo de casos; Amostra: 3; Sexo: ♀=1, ♂=2; Idade: 3 a 7 anos.	Intervenção PIET utilizando o Método <i>Therasuit</i> ®. Protocolo: 20 atendimentos, 5x/sem, por 3h-4h.	Observou-se melhora significativa na pontuação do GMFM-88 de P1 (+4,16%) e P3 (+5,30%). Já na pontuação geral do GMFM-88 de P2, houve um aumento pouco expressivo na pontuação (+0,70%).
Costa <i>et al.</i> (2024).	Estudo de casos; Amostra: 11; Sexo: ♀=4, ♂=7; Idade: 2 a 12 anos.	Atendimentos fisioterapêuticos (não especificados pelos autores) utilizando o Método <i>Therasuit</i> ® e seguido de TNMI. Protocolo: 20 atendimentos, por 3h usando o Método <i>Therasuit</i> ®, Seguido de 16 atendimentos, 2x/sem, por 2 h de TNMI.	A avaliação comparativa das pontuações iniciais e finais da GMFM-66 indicou progressão na evolução da função motora grossa de 10 pacientes, uma variação percentual média para cada paciente de 8.77%.
Cruz <i>et al.</i> (2024).	Estudo de caso; Amostra: 1; Sexo: ♂; Idade: 6 anos.	Fortalecimento de MMII combinado ao uso do Método <i>Therasuit</i> ® para treino de controle postural, de marcha e de ortostase. Protocolo: 20 atendimentos, 5x/sem, por 3h.	Observou-se aumento em: escore total do GMFM-66: 70,2 para 70,7 pontos; dimensão D do GMFM-66: 92,3 para 94,9 pontos; item 61 do GMFM-66: 2 pontos (função parcialmente completa) para 3 pontos (função completa).
Dhno <i>et al.</i> (2024).	Estudo de casos; Amostra: 12; Sexo: ♂ e ♀ (não foi especificado o nº de participantes em cada sexo); Idade: 6 a 12 anos.	GI: Método <i>Therasuit</i> ® combinado com exercícios fisioterapêuticos; GC: exercícios fisioterapêuticos. Protocolo: 36 atendimentos, 3x/sem, por 1h.	Houve melhora significativa no escore de equilíbrio após a intervenção no GI em comparação ao GC ($p = 0,002$); a velocidade de marcha e a ADM do quadril e joelho no GI diminuíram significativamente em relação ao GC ($p < 0,05$).

Legenda: ADM: Amplitude de Movimento; DD: Decúbito Dorsal; DV: Decúbito Ventral; GI: Grupo Intervenção; GC: Grupo Controle; MMII: Membros Inferiores; PIET: Protocolo Intensivo de Exercícios Terapêuticos; P1: Paciente 1; P2: Paciente 2; P3: Paciente 3; TNMI: Terapia Neuromotora Intensiva.

Fonte: Autoria Própria.

5 DISCUSSÃO

O uso do Método *Therasuit*® apresenta um impacto positivo no aprimoramento da função motora grossa em crianças com PC, especialmente quando aplicado em protocolos intensivos e individualizados. Nesse sentido, durante a análise dos estudos observou-se avanços significativos no equilíbrio, no controle postural, na força muscular e na progressão nos marcos motores. Tais melhorias foram mensuradas, principalmente, por meio das escalas GMFM-66 e GMFM-88 (Baptista *et al.*, 2023; Boligon *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2024; Perissé *et al.*, 2022).

Esses resultados podem ser explicados através dos mecanismos neurofisiológicos envolvidos no processo de reabilitação, haja vista que o Método *Therasuit*® favorece o alinhamento biomecânico, a estimulação proprioceptiva e a resistência graduada. Desse modo, o tratamento promove ajustes posturais e ativações musculares funcionais. Como resultado, tais estímulos potencializam a neuroplasticidade, favorecendo a reorganização cortical e a adaptação motora do paciente, aspectos essenciais para o desenvolvimento motor em crianças com PC (Baptista *et al.*, 2023; Boligon *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2024; Perissé *et al.*, 2022).

Nesse sentido, vale citar que Costa et al. (2024), conduziram um estudo de caso com 11 crianças com PC de ambos os sexos e que foram submetidas ao protocolo em duas fases: 20 atendimentos com o Therasuit® e, posteriormente, 2 meses de Terapia Neuromotora Intensiva (TNMI). A avaliação foi feita por meio da utilização da escala GMFM- 66 e do software GMAE- 2. Portanto, como produto deste estudo tem-se que 10 participantes apresentaram ganho percentual médio de 8,77%, sendo os ganhos mais expressivos nos níveis III e IV do GMFCS. Assim, as informações apresentadas sugerem que a associação de abordagens intensivas ao tratamento de crianças com PC pode potencializar ganhos funcionais em casos de maior comprometimento.

Confirmando esses achados, Boligon et al. (2023) e Perissé et al. (2022) investigaram os efeitos do Protocolo Intensivo de Exercícios Terapêuticos (PIET) junto ao Método Therasuit® em crianças com PC. No estudo de Boligon et al. (2023), três participantes (3 a 7 anos de idade) realizaram 20 atendimentos utilizando o Método Therasuit® associado ao PIET, o que resultou em ganhos de 4,16% e 5,30% no GMFM-88 para dois deles, e 0,70% para o outro participante.

De forma semelhante, Perissé et al. (2022) avaliaram duas crianças (5 e 7 anos de idade), as quais foram submetidas a 20 atendimentos utilizando o Método Therasuit® vinculado ao PIET. Nesse contexto, os pacientes obtiveram ganhos de 4,16% e 0,70% no GMFM-88 e no GMFM-66.

Ainda, vale ressaltar que ambos os estudos apontaram benefícios no controle postural e na ativação do core, embora a magnitude da resposta varie com o perfil funcional inicial.

Já Cruz e autores (2024), relataram um estudo de caso com uma criança de 6 anos, diagnosticada com PC do tipo diparesia espástica (GMFCS II). Ela foi submetida a 20 atendimentos envolvendo fortalecimento de MMII na gaiola funcional e o uso do Método Therasuit® para treino de ortostatismo, de controle postural e de marcha. Logo, a avaliação realizada com a GMFM-66 revelou o aumento de 70,2 para 70,7 pontos no escore total e de 92,3 para 94,9 pontos na dimensão D, indicando ganhos específicos em controle postural, embora com impacto global restrito. Sendo assim, conclui-se que tal limitação pode estar relacionada ao curto período de intervenção, à natureza de estudo de caso e ao nível funcional inicial (GMFCS II).

Corroborando esses achados, Dhno e colaboradores (2024), conduziram um estudo que destaca a eficácia do Método Therasuit® quando combinado com exercícios terapêuticos, a pesquisa foi realizada com doze crianças diagnosticadas com PC. Ao comparar um GI, que recebeu o Método Therasuit® associado a exercícios específicos, com um GC submetido apenas aos exercícios, observou-se que o primeiro apresentou melhorias no equilíbrio ($p=0,002$); entretanto, a velocidade de caminhada e a Amplitude de Movimento do quadril e do joelho diminuiu significativamente comparada ao GC ($p<0,05$). Contudo, os resultados mostraram que, mesmo após um mês, houve um efeito duradouro do treinamento em ambos os grupos ($p>0,05$). Em suma, esses resultados sugerem

que a integração do Método Therasuit® a programas de exercícios terapêuticos pode intensificar os ganhos funcionais em crianças com PC.

Além disso, em consonância com dados citados, Baptista et al. (2023) avaliaram 9 crianças do sexo masculino com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que foram submetidas a um protocolo intensivo que combinou o Método Therasuit® à cinesioterapia.

Durante o estudo, buscou-se apoio em técnicas de fortalecimento muscular global, de treino postural, de equilíbrio e de marcha. Por fim, a avaliação se deu pela GMFM-88, que evidenciou melhora global significativa na função motora grossa ($p < 0,001$), além de ganhos relevantes nas dimensões C, D e E ($p = 0,002$). Apesar da amostra não incluir crianças com PC, os resultados sugerem potencial de aplicação do método nesse público, reforçando sua relevância como intervenção complementar na reabilitação motora.

Com base nas evidências discutidas, observa-se que o Método Therasuit® quando integrado a protocolos estruturados de fisioterapia e cinesioterapia intensiva, como a TNMI e o PIET, mostra-se pertinente na reabilitação de crianças com PC, especialmente para aprimorar a função motora grossa. Por conseguinte, promove ganhos consistentes em equilíbrio, controle postural e ativação do core, evidenciando, assim, progresso mensurável nas escalas GMFM-66 e GMFM-88. Posto isso, os avanços observados sugerem que os benefícios não são atribuíveis exclusivamente ao uso do Método Therasuit®, mas sim à intensidade e à estrutura metodológica do protocolo fisioterapêutico implementado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Método Therasuit® quando integrado a protocolos intensivos de fisioterapia apresenta potencial promissor na reabilitação funcional de crianças com PC, especialmente no aprimoramento da função motora grossa. Entretanto, a escassez de ensaios clínicos randomizados e o tamanho reduzido das amostras ainda limitam a consistência das evidências disponíveis. Assim, torna-se essencial a realização de estudos futuros com maior rigor metodológico, a fim de aprofundar a compreensão sobre a eficácia do Método Therasuit® na função motora grossa de crianças com PC.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, P. P. A.; FURTADO, A. C. A.; FERNANDES, T. G. et al. Positive impact of the Therasuit method on gross motor function of children with autism spectrum disorder: Case series. *Frontiers in Neurology*, v. 14, n. 1, p. 1-18, 2023.
- BOLIGON, G. V.; PERISSÉ, B. F. N.; COSTA, A. V. G. et al. Análise eletromiográfica e estabilométrica em crianças com paralisia cerebral após um protocolo intensivo de exercícios terapêuticos. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 2, p. 8251-8299, 2023.
- CLEWES, K.; HAMMOND, C.; DONG, Y. et al. Neuromuscular impairments of cerebral palsy: contributions to gait abnormalities and implications for treatment. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2024.
- COSTA, E. N. G.; PEREIRA, J. G. B.; MONTEIRO, L. G. S. et al. Uso da Terapia Neuromotora Intensiva no tratamento de crianças com Paralisia Cerebral. *Revista Neurociências*, v. 32, n. 1, p. 1-18, 2024.
- CRUZ, J. S.; CONTENÇAS, T. S.; SILVA, E. C. et al. Evidência do método Therasuit® na paralisia cerebral em uma criança diparética espástica: estudo de caso. *Acta Fisiátrica*, v. 31, n. 1, p. 51-25, 2024.
- DHNO, S. N.; RAJABY, R.; DANESHMANDI, H.; FAYAZI, A. O efeito de um programa de treinamento de 12 semanas com Therasuit® e sua durabilidade no controle do equilíbrio e nos parâmetros da marcha em crianças com paralisia cerebral. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, v. 13, n. 3, p. 612-625, 2024.
- MOTA, G. A. S.; GUTIERRE, L. H. L.; COSTA, J. M. S. et al. Fisioterapia Pediátrica: O uso da gameterapia na intervenção em crianças com paralisia cerebral. *Revista Cathedral*, v. 5, n. 2, p. 92-104, 2023.
- MOTA, J. D.; SOARES, M. F.; RISELO, J. R. Explorando os benefícios terapêuticos da equoterapia no tratamento da paralisia cerebral: Um estudo de revisão. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 14, p. 1-7, 2023.
- PERISSÉ, B. F. N.; COSTA, A. V. G.; MACHADO, F. A. et al. Análise eletromiográfica da ativação muscular do core e estabilométrica em crianças com paralisia cerebral após um protocolo intensivo de exercícios terapêuticos. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 14750-14791, 2022.
- PIVA, E. K.; MARTIMIANO, E. E.; PADILHA, O. Tratamento com as vestes elásticas e dinâmicas para o motor e a função de crianças e adolescentes com desordens neurológicas: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Educação e Inovação (REBEIS)*, v. 1, n. 3, p. 28-41, 2023.
- SALOMON, I. Neurobiological Insights Into Cerebral Palsy: A Review of the Mechanisms and Therapeutic Strategies. *Brain and Behavior*, v. 14, n. 10, p. 1-12, 2024.
- SANTOS, C. C. C.; SANTOS, T. K. E. A.; BOMFIM, M. L. S. et al. A aplicabilidade de terapia por vestes elásticas em crianças com paralisia cerebral. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2022.

SCHEIDT, M. R.; VALENTINI, N. Paralisia Cerebral: a relevância da avaliação e da intervenção precoce. Revista FT, v. 26, n. 117, p. 1-11, 2022.

SEVERIANO, J. E. S.; SANTOS, L. S.; RIBEIRO, E. S. et al. Efeitos do uso de Vestes Terapêuticas em programas de reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral: Uma Revisão Integrativa da Literatura. Brazilian Journal of Science and Movement, v. 30, n. 1, p. 1-15, 2022.

VAN NOORT, L.; CREY, N. V.; ROUSE, E. J. et al. A usability study on the inGAIT-VSO: effects of a variable-stiffness ankle-foot orthosis on the walking performance of children with cerebral palsy. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, v. 21, n. 132, p. 1-17, 2024.

ZHANG, Y.; ZHONG, M.; PENG, T. et al. Non-invasive brain stimulation for upper extremity dysfunction in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Translational Pediatrics, v. 14, n. 2, p. 262-285, 2025.