REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA ARTROGRIPOSE MÚLTIPLA CONGÊNITA – UM RELATO DE CASO

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPHY IN ARTHROGRYPOSIS MULTIPLEX CONGENITA – A CASE REPORT

Juliana Fontes Reis Silva[1], Marcos Vinícius Costa da Silva[1], Elaine A. Pedrozo Azevêdo[2]

[1]Discente do Curso de fisioterapia da Universidade Iguaçu

[2] Fisioterapeuta, mestre em Ciências da Reabilitação, especialista em Fisioterapia Pneumofuncional, Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu

RESUMO: A Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) é uma síndrome rara caracterizada por contraturas articulares congênitas múltiplas, afetando a mobilidade e a funcionalidade. Este relato de caso descreve uma paciente de 10 anos com AMC distal e pé torto congênito bilateral, submetida a cirurgias e fisioterapia desde os 3 anos. Foram realizados 15 atendimentos de 38 agendados, com foco em alongamentos, mobilizações, treinos de marcha, equilíbrio e fortalecimento. Houve melhora no controle postural, equilíbrio e marcha, com adaptações para não adaptação inicial. Os resultados obtidos no presente relato de caso demonstram que a intervenção fisioterapêutica individualizada, com foco em alongamentos, mobilizações, treinos de marcha, equilíbrio e fortalecimento resistido, promoveu ganhos significativos no controle postural, equilíbrio e padrão de marcha da paciente com AMC distal e pé torto congênito bilateral, alinhando-se a evidências da literatura. A fisioterapia otimiza a qualidade de vida em AMC, recomendando estudos longitudinais.

ABSTRACT: Arthrogryposis Multiplex Congenita (AMC) is a rare syndrome characterized by multiple congenital joint contractures, affecting mobility and functionality. This case report describes a 10-year-old patient with distal AMC and bilateral congenital clubfoot, who underwent surgeries and physiotherapy starting from age 3. Fifteen sessions out of 38 scheduled were conducted, focusing on stretching, mobilizations, gait training, balance, and strengthening. There was improvement in postural control, balance, and gait, with adaptations for initial non-adaptation. The results obtained in this case report demonstrate that the individualized physiotherapeutic intervention, focusing on stretching, mobilizations, gait training, balance, and resisted strengthening, promoted significant gains in postural control, balance, and gait pattern of the patient with distal AMC and bilateral congenital clubfoot, aligning with evidence from the literature. Physiotherapy optimizes quality of life in AMC, recommending longitudinal studies.

PALAVRAS CHAVE: artrogripose múltipla congênita, artrogripose, AMC, Arthrogryposis multiplex congênita, pé torto congênito, pé artrogripótico.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

KEYWORDS: artrogripose múltipla congênita, artrogripose, AMC, Arthrogryposis multiplex congênita, arthrogryposis, arthrogrypotic foot, congenital clubfoot.

1. INTRODUÇÃO

A Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) não é uma entidade única, mas um termo descritivo que engloba mais de 300 afecções de etiologia heterogênea, caracterizadas por contraturas articulares congênitas múltiplas presentes ao nascimento[1]. A AMC é descrita como um grupo de distúrbios congênitos raros caracterizados por múltiplas contraturas articulares rígidas, afetando a mobilidade e a funcionalidade dos pacientes[2]. A incidência da AMC é estimada em 1 a cada 3.000 nascidos vivos, sendo uma síndrome rara não progressiva, com etiologia multifatorial envolvendo redução de movimentos fetais, anormalidades musculares ou neurológicas e restrições uterinas[3].

Estudos indicam que a forma distal da AMC predomina nos membros inferiores, com deformidades como o pé torto equino varo rígido (pé artrogripótico) presente em até 90% dos casos, o que representa desafio terapêutico devido à rigidez e à alta recidiva[4]. Essas deformidades frequentemente associam-se a contraturas em quadris, joelhos e coluna vertebral, interferindo no desenvolvimento motor e demandando intervenções precoces para otimizar a independência funcional[5]. Embora a AMC não seja progressiva, as contraturas podem comprometer o equilíbrio e a marcha, intensificando compensações posturais e dores[1].

O diagnóstico é primariamente clínico, baseado na identificação de contraturas fixas ao nascimento, complementado por exames de imagem para avaliação das estruturas ósseas e musculares[4]. O tratamento requer uma abordagem multidisciplinar, com ênfase em fisioterapia, uso de órteses e intervenções cirúrgicas para promover ganhos de amplitude de movimento e maior participação nas atividades diárias[2]. Além disso, estudos destacam que o fortalecimento muscular em membros inferiores, pode favorecer progressos na marcha e reduzir a dependência de órteses, enquanto protocolos especializados

REMUNOM
ISSN 2178-6925
Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

com enfoque em intervenções precoces mostram benefícios para a autonomia, embora as evidências ainda sejam limitadas quanto a complicações como escoliose[1-3].

No presente relato de caso, descreve-se uma paciente com AMC distal e pé torto congênito bilateral, submetida a talectomia bilateral e osteotomia pélvica, seguida de fisioterapia intensiva desde os 3 anos de idade. A conduta adotada concentrou-se em treinos de equilíbrio, marcha em circuitos, fortalecimento de tríceps sural e quadríceps femoral, alongamentos paravertebrais e técnicas de mobilização, com o objetivo de corrigir compensações posturais, reduzir a curvatura dorsolombar e promover autonomia nas atividades diárias, alinhando-se a evidências de intervenções integradas para otimizar funcionalidade em casos semelhantes. Esses achados dialogam com evidências que recomendam intervenções integradas para otimizar a funcionalidade em casos semelhantes, contribuindo para o aprimoramento de protocolos clínicos padronizados e destacando a relevância da atuação fisioterapêutica no manejo de deformidades complexas."

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo de estudo

O presente estudo consiste em um relato de caso retrospectivo e descritivo, envolvendo uma paciente do sexo feminino, atualmente com 10 anos, diagnosticada com Artrogripose Múltipla Congênita distal e pé torto congênito bilateral, em acompanhamento fisioterapêutico na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG). Esse tipo de estudo permite a descrição detalhada de casos raros, contribuindo para a compreensão de abordagens terapêuticas personalizadas, conforme recomendado em protocolos de reabilitação para condições congênitas como a AMC.

2.2. Local de realização

O estudo foi realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG), vinculada ao curso de Graduação em Fisioterapia. A instituição está localizada na Avenida Abílio Augusto Távora, nº

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

2134, Jardim Nova Era, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 26260-045, Telefone: (21) 2765-4053. O ambiente clínico é equipado para atendimentos pediátricos e reabilitação motora, facilitando intervenções multiprofissionais em condições neuromusculares.

2.3. Considerações éticas

Este estudo foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas nacionais e internacionais, obtendo o consentimento da paciente e de sua responsável legal por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Consentimento no momento da avaliação inicial, realizada em 05 de setembro de 2025, autorizando a utilização dos dados para fins acadêmicos e científicos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição, sob o número CAAE 51045021.2.0000.8044, garantindo anonimato, confidencialidade e ausência de riscos adicionais à paciente, alinhado às resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012.

2.4. Métodos de avaliação

A avaliação da paciente foi realizada por meio de coleta da anamnese, contendo dados de identificação, queixa principal, história da gestação, parto e nascimento, história da doença atual, história patológica pregressa, história medicamentosa, imunização, crescimento e desenvolvimento motor, história familiar e social. O exame físico incluiu avaliação postural, sinais vitais, palpação, testes articulares, teste de força muscular, perimetria, mensuração, teste de sensibilidade (tátil e dolorosa), teste de reflexos tendinosos, testes específicos, como o teste de Galeazzi para discrepância de membros, manobra de Adams para escoliose e podoscopia para análise da pisada e apoio plantar. Esses métodos foram adaptados de protocolos padrão para AMC, visando identificar limitações funcionais e monitorar progressos.

2.4.1 Materiais para avaliação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

Foram utilizados os seguintes materiais para a avaliação: esfigmomanômetro, estetoscópio, oxímetro, fita métrica, termômetro, simetrógrafo, podoscópio e goniômetro.

2.5. Conduta terapêutica

O protocolo de tratamento foi individualizado e multiprofissional, iniciado aos 3 anos e se estendendo até os 10 anos, com sessões semanais de 60 a 90 minutos, focando em intervenções precoces para promover autonomia e prevenir deformidades secundárias. As técnicas inicialmente incluíam: alongamento terapêutico ativo para paravertebrais utilizando bola feijão em 3 séries de 15 segundos; mobilização passiva da articulação talocrural em 2 séries de 15 segundos bilateralmente; treino de marcha em circuito utilizando rampa e escada com barra lateral e amarelinha em 5 idas e 5 retornos; treino de equilíbrio com passada lateral utilizando cones e bola em 4 repetições, sendo 2 idas e 2 retornos; treino de equilíbrio dinâmico de tronco em sedestação utilizando bola feijão, alternando membros inferiores com apoio unipodal e sem apoios, concomitantemente realizando uma tração oposta à cabeça da paciente com o uso da imagem corporal (em frente ao espelho) para que ocorra o alinhamento postural, em 3 séries de 10 segundos para posterior, anterior e laterais.; treino de equilíbrio e propriocepção em bozu com utilização de jogo de argolas em 4 séries de 3 acertos; cinesioterapia ativa resistida para tríceps sural e quadríceps femoral utilizando banda elástica azul escura em 2 séries de 5 repetições bilateralmente.

Essas intervenções foram baseadas em evidências de relatos semelhantes, com duração total de aproximadamente 15 atendimentos, ajustadas conforme evolução clínica.

2.5.1 Materiais utilizados durante a conduta terapêutica.

Foram utilizados os seguintes materiais para auxiliar a execução das condutas estabelecidas: banda elástica azul escura, bozu, cones de diversos tipos, escada de corda, caneleira, rampa e escada com barra lateral, amarelinha de plástico, bambolês, boia de espuma para obstáculos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

3 - APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

3.1 Identificação do paciente

A paciente G.T.S.F., 10 anos de idade, do sexo feminino, apresenta estatura de 1,32m

3.2 Anamnese

O presente estudo descreve o caso de uma paciente atendida na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG), avaliada em 05 de setembro de 2025. A criança apresenta diagnóstico médico de Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) associada ao Pé Torto Congênito (PTC), e a principal queixa relatada pela mãe referiu-se ao padrão de marcha, descrito como “andar forçando a coluna”.

Devido ao processo de adoção, não há registros detalhados sobre o período gestacional, o parto ou o nascimento, sendo apenas informado, através de um relatório fornecido pelo Rede Sarah, que a mesma apresentou baixo peso ao nascimento, prematuridade limítrofe e ocorreu por via cesariana.

Após o início da marcha independente, por volta de 2022, a mãe observou o surgimento de uma compensação progressiva caracterizada por projeção lateral do tronco e apoio do membro superior esquerdo sobre a região de maior curvatura escoliótica. Essa alteração intensificou-se gradualmente, sem fator desencadeante específico, e atualmente manifesta-se principalmente após longos períodos de deambulação, acompanhada de dor relacionada ao cansaço, mas sem rigidez matinal. A paciente mantém boa resistência geral, embora necessite de apoio e apresente menor velocidade ao subir escadas e rampas.

Aos 3 anos de idade, foi iniciado o acompanhamento fisioterapêutico na Universidade Iguaçu (UNIG), onde evoluiu com ganhos motores importantes. Aos 4 anos iniciou a marcha com auxílio de andador e, aos 6 anos, conquistou a marcha independente. Desde então, apresentou melhora expressiva quanto à velocidade de locomoção, equilíbrio, capacidade de corrida, sustentação independente e desempenho nas atividades escolares e domiciliares.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

Os primeiros registros clínicos disponíveis datam de julho de 2017, quando, com 1 ano e 8 meses, os pais adotivos buscaram atendimento no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) ao identificarem deformidades em ambos os pés. Na ocasião, foi diagnosticado Pé Torto Congênito bilateral em equino cavo varo rígido e supinado, acompanhado de sinal de Thomas positivo, mais evidente à esquerda, e discreta limitação de abdução do quadril direito. Em 2018, a paciente foi liberada para procedimento cirúrgico e, em agosto do mesmo ano, foi submetida à talectomia bilateral com colocação de fios de Kirschner, removidos posteriormente. O pós-operatório incluiu imobilização, retirada gradual do gesso e adaptação à órtese tipo AFO. Durante esse período, ao iniciar a deambulação, foi identificada subluxação do quadril direito, apesar da boa adaptação às órteses e manutenção dos pés plantígrados.

Em 2020, a paciente foi submetida a uma osteotomia pélvica, redução aberta do quadril direito e osteotomia de encurtamento femoral, seguidas de nova fase de imobilização, retirada de gesso e prescrição de AFO rígida bilateral. A manutenção dos pés plantígrados foi novamente confirmada, embora tenha sido observada torção interna da tíbia em ambos os membros, mais acentuada à esquerda.

No que se refere à alimentação, a criança já consumia alimentos sólidos ao ser adotada, apresenta boa ingestão hídrica e não possui alergias alimentares conhecidas. Não faz uso contínuo de medicamentos e possui esquema vacinal completo. Ao ser acolhida pelos pais adotivos, aos 1 ano e 3 meses, não engatinhava nem deambulava, embora já utilizasse órteses nos membros inferiores e se alimentasse adequadamente. O engatinhar iniciou-se apenas aos 3 anos, seguido do início da marcha com andador aos 4 anos e da marcha independente aos 6 anos. Aos 8 anos, passou a subir rampas e escadas com velocidade reduzida e necessitando de apoio, apresentando atualmente bom equilíbrio estático e dinâmico em posição ortostática, deambulação mais veloz com utilização exclusiva da órtese.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

3.3 Exame físico

Inspeção - Cicatriz abaixo do maléolo lateral bilateralmente; cicatriz em região lateral de quadril direito; cicatriz em região posterior e anterior de tornozelo bilateralmente; diminuição de volume em membros inferiores; aumento da curvatura lombar, mais acentuada à esquerda; tornozelos medializados bilateralmente e marcha adaptativa compensatória.

Avaliação postural - realizada através do simetrógrafo:

Vista anterior: Cabeça lateralizada à direita; mandíbula lateralizada à direita; ombro elevado à esquerda e anteriorizado à direita; rotação de tronco à direita; ângulo de tálus maior à direita; mão elevada para o lado esquerdo; cicatriz umbilical discretamente desviada à direita; elevação da crista ilíaca para o lado direito, joelhos levemente rodados à direita; pés com ausência do arco plantar e pronados bilateralmente.

Vista posterior: Coluna cervical com desvio à direita; escápulas protusas; sem gibosidade torácica; concavidade torácica; convexidade lombar; aumento da curvatura lombar e torácica; tornozelos medializados.

Vista lateral: Cabeça com anteropulsão, mandíbula anteriorizada; coluna cervical retificada; coluna torácica e lombar com escoliose dorso lombar à esquerda; rotação de tronco à direita; ombros retraídos; abdômen protuso; retroversão da pelve; anteriorização dos joelhos.

Sinais vitais: Pressão arterial: 90x60 mmHg (normotensa); Frequência cardíaca: 80 bpm (normocárdica); Frequência respiratória: 19 irpm (eupneica); Saturação: 97% (normossaturada); Temperatura axilar: 36,0 °C (afebril).

Palpação: Hipotrofia de membros inferiores, mais acentuada em região tibial, cicatrizes em fossa ilíaca com 13 cm, abaixo do maléolo bilateralmente com 4 cm, em região posterior de tornozelo bilateralmente com 4 cm, em região anterior de tornozelo direito com 4cm e tornozelo esquerdo com 7,5 cm, todas sem sinais de aderência.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

3.4 - Testes específicos

Teste articular: utilizado o instrumento Goniômetro.

Tabela 1 – Teste articular – Membro inferior

QUADRIL			
MOVIMENTO	DIREITO	ESQUERDO	REFERENCIAL
Abdução	Não realiza	Não realiza	0°- 45°
Adução	Não realiza	Não realiza	0° - 15°
Flexão	80°	90°	0° - 125°
Extensão	Não realiza	Não realiza	0° - 10°
JOELHO			
MOVIMENTO	DIREITO	ESQUERDO	REFERENCIAL
Flexão	144°	135°	0° - 140°
Extensão	0°	0°	140 - 0°
TORNOZELO			
MOVIMENTO	DIREITO	ESQUERDO	REFERENCIAL
Dorsiflexão	Não realiza	Não realiza	0°- 20°
Plantiflexão	Não realiza	Não realiza	35° - 40°

Fonte: Autores, 2025

Teste de força muscular:

Tabela 2 – Teste de força muscular – Membro inferior

QUADRIL		
GRUPAMENTO	DIREITO	ESQUERDO
Abdutores	GRAU 2	GRAU 2
Adutores	GRAU 2	GRAU 2
Flexores	GRAU 2	GRAU 2
Extensores	GRAU 2	GRAU 2
JOELHO		
MOVIMENTO	DIREITO	ESQUERDO
Flexão	GRAU 3	GRAU 3
Extensão	GRAU 4	GRAU 4

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

Fonte: Autores, 2025

Medidas antropométricas:

Tabela 3 – Perimetria – Membro inferior

FEMURAL		
ABAIXO DA CRISTA ILIACA ANTEROSUPERIOR	DIREITA	ESQUERDA
10 cm abaixo	28 cm	28 cm
20 cm abaixo	31,5 cm	33,5 cm
30 cm abaixo	40 cm	39,5 cm
TIBIOFIBULAR		
ABAIXO DA TUBEROSIDADE DA TIBIA	DIREITA	ESQUERDA
9 cm abaixo	16,5 cm	16,5 cm
18 cm abaixo	16 cm	16 cm
27 cm abaixo	17,5 cm	18 cm

Fonte: Autores, 2025

Tabela 4 – Medida de comprimento – Membro inferior

MEDIDAS	DIREITO	ESQUERDO
Real	76 cm	73 cm
Aparente	76 cm	74 cm

Fonte: Autores, 2025

Outros testes

Tabela 5 – Testes específicos

SENSIBILIDADE	Normoestesia para todos os segmentos
REFLEXOS TENDINOSOS	
Aquileano	Hiporreflexia
Patelar	Hiporreflexia
Tricipital	Hiperreflexia
Bicipital	Normoreflexia
Cubital	Normoreflexia

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

MANOBRA DE GALEAZZI	Presente
TESTE DE ADAMS	Não conseguiu realizar
PODOSCOPIA	
Ponto de pressão em hálux bilateralmente; pé esquerdo pronado com ausência de arco plantar e maior pressão em calcâneo, borda medial e antepé; ponto de pressão discreto em 3º pododáctilo esquerdo; pé direito supinado com ponto de pressão em antepé e borda lateral.	

Fonte: Autores, 2025

Exames complementares: Ressonância magnética do crânio, ressonância magnética da coluna cervical, escanometria, radiografia da coluna cervical, radiografia da coluna total, radiografia panorâmica de membros inferiores e radiografia da coluna vertebral panorâmica.

Diagnóstico cinético funcional: Ausência dos arcos de movimento para extensão, abdução e adução bilateral de quadril; ausência do arco de movimento para dorsiflexão e plantiflexão bilateral de tornozelo; hiperflexão de 4 graus em joelho direito; patela proeminente em joelho direito; ausência de arco plantar bilateralmente; hipotrofia bilateral em membro inferior, mais acentuada em região tibial; desvio medial bilateral de tornozelo, mais acentuada em membro esquerdo; escoliose dorso lombar à esquerda com ângulo de Cobb 32 graus; báscula anterior da bacia com desvio lateral e inferiorização para o lado esquerdo; retificação da lordose cervical; acentuação da lordose lombar; geno varo bilateralmente, mais acentuada à direita; luxação da articulação coxofemoral direita; encurtamento de membro inferior esquerdo em relação ao membro inferior direito.

Objetivos terapêuticos: Tendo em vista que a Artrogripose Múltipla Congênita e o Pé Torto Congênito são condições crônicas, progressivas e sem cura, o plano terapêutico adotado busca preservar a funcionalidade, retardar a perda de capacidades motoras e promover a qualidade de vida da paciente.

Por esse motivo, os objetivos terapêuticos de curto, médio e longo prazo foram organizados de forma conjunta, já que as metas se mantêm contínuas e inter-relacionadas, sem um ponto de término claramente definido entre as etapas. O enfoque do tratamento recai sobre a manutenção, adaptação e

REMUNOM
ISSN 2178-6925
Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

otimização funcional ao longo do tempo, em vez do cumprimento de metas temporais específicas. Essas metas devem ser reavaliadas de maneira periódica, acompanhando a evolução clínica e a resposta da paciente, em consonância com o caráter crônico das doenças.

Dessa forma, os objetivos terapêuticos consistem em: melhorar controle postural; melhorar equilíbrio; treinar padrões funcionais de marcha; diminuir curvatura dorso lombar; fortalecer membros inferiores e musculatura paravertebral; prevenir sobrecargas e disfunções musculoesqueléticas futuras; favorecer autonomia nas atividades de vida diárias.

3.5 Conduta terapêutica

Para que os objetivos fossem alcançados, foram definidas as seguintes condutas: alongamento terapêutico ativo para paravertebrais utilizando bola feijão (3 séries de 15 segundos); mobilização passiva em articulação talocrural (2 séries de 15 segundos bilateralmente); treino de marcha em circuito utilizando rampa e escada com barra lateral e amarelinha (5 idas e 5 retornos); treino de equilíbrio com passada lateral utilizando cones e bola (4 repetições, sendo 2 idas e 2 retornos); treino de equilíbrio dinâmico de tronco em sedestação utilizando bola feijão, alternando membros inferiores com apoio unipodal e sem apoios, concomitantemente realizando uma tração oposta à cabeça da paciente com o uso da imagem corporal (em frente ao espelho) para que ocorra o alinhamento postural (3 séries de 10 segundos para posterior, anterior e laterais); treino de equilíbrio e propriocepção em bozu com utilização de jogo de argolas (4 séries de 3 acertos); cinesioterapia ativa resistida para tríceps sural e quadríceps femoral utilizando faixa elástica azul escura (2 séries de 5 repetições bilateralmente).

Foram um total de 38 atendimentos marcados entre o dia 05 de setembro ao dia 5 de dezembro, todas as segundas, quartas e sextas-feiras. A duração dos atendimentos eram de 1h20min às segundas e sextas-feiras e 50 minutos às quartas-feiras.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

4 RESULTADOS

Foram um total de 38 atendimentos agendados entre o dia 06 de setembro e 05 de dezembro de 2025, sendo efetuados aproximadamente 15 dos mesmos, devido a faltas justificadas. Os atendimentos ocorreram todas as segundas, quartas e sextas-feiras, com duração de 1h20min às segundas e sextas-feiras e 50 minutos às quartas-feiras.

Os objetivos alcançados, após reavaliação, foram: melhora do controle postural, melhora do equilíbrio e uma melhora no padrão funcional da marcha.

Também houve adaptações de condutas, devido à não adaptação da paciente a algumas condutas traçadas inicialmente. As condutas que foram adicionadas foram: cinesioterapia ativa assistida para membros inferiores com Air Squat (agachamento livre) em 2 séries de 10 repetições; cinesioterapia ativa resistida para tríceps sural e quadríceps femoral utilizando banda elástica azul escura em 2 séries de 5 repetições bilateralmente - trocado pela caneleira de 1 kg; cinesioterapia ativa livre para região lombar utilizando bola feijão para auxiliar a elevação de tronco em decúbito ventral, com membros superiores apoiados na lombar, em 4 repetições mantendo o tronco elevado por 15 segundos; treino de equilíbrio em base unipodal utilizando cone chapéu chinês, cone normal como base e escada de corda para demarcação. O objetivo é manter o equilíbrio enquanto tenta derrubar o cone chapéu chinês sem derrubar o cone em que ele se apoia, em 4 repetições, sendo 2 idas e 2 retornos. Também foi adicionado o treino de marcha e equilíbrio em circuito com bambolês e obstáculos, porém a mesma não se adaptou. A conduta que foi retirada durante os atendimentos foi o treino de equilíbrio com passada lateral utilizando cones e bola em 4 repetições, sendo 2 idas e 2 retornos, devido à não adaptação da mesma.

Na comparação entre a avaliação inicial (setembro de 2025) e a reavaliação (dezembro de 2025), observaram-se as seguintes evoluções quantitativas:

Tabela 5: Teste articular - realizado com o instrumento goniômetro

MOVIMENTO	DIREITO 05/08	DIREITO 28/11	ESQUERDO 05/08	ESQUERDO 28/11	REFERENCIAL

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

QUADRIL					
ABDUÇÃO	N/R	60°	N/R	30°	0° - 45°
ADUÇÃO	N/R	10°	N/R	7°	0°- 15°
FLEXÃO	80°	105°	90°	105°	0° - 125°
EXTENSÃO	N/R	N/R	N/R	N/R	0° - 10°
JOELHO					
FLEXÃO	144°	110°	135°	110°	0° - 140°
EXTENSÃO	0°	0°	0°	0°	140° - 0°

Fonte: Autores, 2025

Tabela 6: Teste de força muscular

MOVIMENTO	DIREITO 05/08	DIREITO 28/11	ESQUERDO 05/08	ESQUERDO 28/11
QUADRIL				
ABDUTORES	GRAU 2	GRAU 2	GRAU 2	GRAU 3
ADUTORES	GRAU 2	GRAU 3	GRAU 2	GRAU 3
FLEXORES	GRAU 2	GRAU 3	GRAU 2	GRAU 3
EXTENSORES	GRAU 2	GRAU 2	GRAU 2	GRAU 2
JOELHO				
FLEXORES	GRAU 3	GRAU 3	GRAU 3	GRAU 3
EXTENSORES	GRAU 4	GRAU 4	GRAU 4	GRAU 4

Fonte: Autores, 2025

Os dados iniciais específicos do teste articular e teste de força muscular não foram detalhados no prontuário inicial, mas a reavaliação mostra valores dentro ou próximos aos referenciais, com reduções em alguns ângulos (ex.: abdução esquerdo de potencial compensado para 30°) devido à eliminação de movimentos compensatórios. Na reavaliação, todos os movimentos foram executados sem compensações, focando na execução pura. Movimentos como extensão do quadril, que não eram realizados na inicial, agora são possíveis sem ação da gravidade, embora ainda não com gravidade sem compensação.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

Na podoscopia, observou-se aumento do arco plantar bilateralmente (mais visível no pé direito), diminuição do ponto de pressão em hálux esquerdo e em lateral do pé esquerdo, e diminuição de pontos de pressão na parte medial do pé direito, indicando melhora na distribuição de carga e estabilidade plantar.

5. DISCUSSÃO

Os resultados do presente relato de caso sugerem que a intervenção fisioterapêutica individualizada, com foco em alongamentos, mobilizações, treinos de marcha, equilíbrio e fortalecimento resistido, foi associada a melhorias observadas no controle postural, equilíbrio e padrão de marcha da paciente com AMC distal e pé torto congênito bilateral. Essa interpretação indica progresso funcional apesar das contraturas crônicas, alinhando-se a evidências de que abordagens precoces otimizam a mobilidade em condições congênitas[1,2,3].

As condutas adotadas, como alongamentos sustentados e fortalecimento com bandas elásticas e caneleiras, concordam com Rozane et al., que relatam eficácia do fortalecimento em membros inferiores para melhorar a marcha e reduzir dependência de órteses em AMC, permitindo transições como HKAFO para AFO, similar aos ganhos em distribuição de carga plantar observados na podoscopia[5]. Dias et al. reforçam essa concordância ao destacar tratamentos multiprofissionais precoces para autonomia em atividades diárias, apesar de contraturas[3]. Oliveira concorda com a prevenção de sobrecargas via fisioterapia no pé artrogripótico, enfatizando alongamentos e mobilizações para rigidez, mas discorda em casos graves onde recidiva persiste sem suporte cirúrgico[4]. Holmström et al., em revisão sistemática, concordam com multicomponentes como cinesioterapia para amplitude de movimento e funcionalidade, mas discordam da generalização devido a evidências de baixa qualidade[6].

Para pé torto associado, Seringe e Atia concordam com tratamentos funcionais envolvendo alongamentos para correção idiopática, alinhando-se às mobilizações talocrurais, mas discordam em AMC onde rigidez demanda integração com órteses[7]. Souchet et al. e Faure et al. reforçam concordância com métodos franceses para dorsiflexão e estabilidade, aplicáveis aos treinos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

de marcha em rampa, mas notam maior êxito em idiopático vs sindrômico[8,9]. Dimeglio e Canavese comparam funcional francês vs Ponseti, concordando com reabilitação precoce para estabilidade tridimensional, mas discordando em rigidez AMC onde Ponseti pode falhar sem adaptações resistidas[10]. Van Bosse e Dobbs concordam com abordagens multidisciplinares pós-cirúrgicas para mobilidade, similar aos fortalecimentos, mas discordam em recidivas altas em crianças mais velhas com pé torto idiopático[11,12]. Volpon e Carvalho Filho enfatizam intervenções conservadoras iniciais, concordando com prevenção de recidivas via fisioterapia, mas discordando em sindrômicos onde adesão impacta[13]. Turco e Ponseti concordam com liberação cirúrgica seguida de fisioterapia para manutenção, alinhando-se às condutas resistidas, mas discordam em ênfase não cirúrgica para casos resistentes[14,15]. Ferreira e Costa reforçam Ponseti para recidivante, concordando com fisioterapia pós-tenotomia para dorsiflexão[16].

Em AMC geral, Hall e Bevan concordam com reabilitação precoce para deformidades distais, enfatizando exercícios para contracturas, similar aos treinos de equilíbrio, mas discordam em outcomes variáveis por adesão[17,18]. Staheli e Fassier concordam com cirurgias inferiores combinadas com fisioterapia para mobilidade, alinhando-se aos ganhos em equilíbrio[19,20]. Kowalczyk concorda com Ponseti-tenotomia para pé torto em AMC, com fisioterapia contínua para recidivas, mas discorda em eficácia isolada[1,21]. Wierzchowska e Chen concordam com cinesioterapia (Schroth, PSSE) para escoliose juvenil reduzindo Cobb, aplicável aos alongamentos paravertebrais, mas discordam em evidências para neuromuscular vs idiopática[22,23]. Ambrosini et al. concordam com programas contínuos para manutenção de marcha, similar à intervenção de 7 anos, mas destacam estabilidade cinemática influenciada por adesão[24].

Limitações incluem o relato único sem controle, baixa adesão (15/38 sessões) variabilidade interexaminador em medidas clínicas e confundimentos como efeitos cirurgias prévias/maturação, limitando inferência causal, conforme Holmström sobre evidências baixas em AMC[6]. Isso é um viés inerente a designs N=1, como em Lönnerholm para talectomia com baixa qualidade em follow-up[7].

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

As implicações clínicas sugerem que intervenções flexíveis otimizam funcionalidade em AMC, recomendando estudos longitudinais/RCTs para padronização, como Dahan-Oliel para protocolos integrados[2].

6. CONCLUSÃO

A abordagem fisioterapêutica adotada no presente caso demonstrou ser eficaz para melhorar o controle postural, equilíbrio e marcha em uma paciente com AMC distal e pé torto congênito, promovendo maior autonomia funcional apesar das limitações crônicas. Os ganhos, alinhados a intervenções precoces e multiprofissionais descritas na literatura, destacam a importância da fisioterapia na prevenção de sobrecargas e otimização da qualidade de vida. Futuros estudos com amostras maiores são essenciais para padronizar protocolos e superar limitações como baixa adesão.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 - Kowalczyk B, Feluś J. Arthrogryposis: an update on clinical aspects, etiology, and treatment strategies. Arch Med Sci. 2016;12(1):10-24.

2 - Dahan-Oliel N, Cachecho S, Fąfara A, Lacombe F, Samargian A, Bussières A. Expert guidance for the rehabilitation of children with arthrogryposis: protocol using an integrated knowledge translation approach. Res Involv Engagem. 2022;8:5.

3 - Dias RL, Rodrigues CPM, Grossklas AN, Klauck CM, Xavier DPDN, Lindenberg JM, Vieira L, Cruz RS, Magalhães VR, Albuquerque CE. A importância do tratamento multiprofissional de um paciente com artrogripose: Relato de caso. Res Soc Dev. 2022;11(6):e11811628954.

4 - Oliveira TGQ. Atuação da fisioterapia no tratamento do pé artrogripótico: uma revisão sistemática da literatura [monografia]. Lavras: Centro Universitário de Lavras; 2020.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

5 - Rozane JMSG, Carvalho RP, Ruzzon DVL. Fortalecimento muscular na artrogripose múltipla congênita. Fisioter Bras. 2012;13(3):226-30.

6 - Lönnerholm U, Engström E, Engström Å. Talectomy for arthrogrypotic foot deformities: A systematic review. Foot Ankle Surg. 2023;29(2):121-128.

7 - Seringe R, Atia R. Idiopathic congenital club foot: results of functional treatment. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1990;76(7):490-501.

8 - Souchet P, Bensahel H, Mazda K, Plais PY. The French functional physical therapy method for the treatment of congenital clubfoot. J Pediatr Orthop B. 2012;21(1):28-39.

9 - Faure P, Canavese F, Colbrunn R, Novais EN, Iobst C. Functional physiotherapy method results for the treatment of idiopathic clubfoot. World J Orthop. 2019;10(6):235-246.

10 - Dimeglio A, Canavese F. The French functional method versus the Ponseti technique for the initial treatment of congenital idiopathic clubfoot: a comparison of outcomes up to skeletal maturity. J Child Orthop. 2011;5(5):321-330.

11 - Van Bosse HJP. Treatment of the complex idiopathic clubfoot. Clin Orthop Relat Res. 2006;445:98-107.

12 - Dobbs MB, Morcuende JA. Ponseti method for untreated idiopathic clubfeet in Nepalese patients from 1 to 6 years of age. Clin Orthop Relat Res. 2009;467(5):1164-1170.

13 - Volpon JB, Carvalho Filho G. Congenital clubfoot. Rev Bras Ortop. 2013;48(5):406-413.

14 - Turco VJ. Resistant congenital club foot--one-stage posteromedial release with internal fixation. A follow-up report of a fifteen-year experience. J Bone Joint Surg Am. 1979;61(6A):805-814.

15 - Ponseti IV. Treatment of congenital club foot. J Bone Joint Surg Am. 1992;74(3):448-454.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

16 - Ferreira RC, Costa MT. Recurrent congenital clubfoot: treatment with the Ponseti method. Rev Bras Ortop. 2009;44(5):404-408.

17 - Hall JG. Arthrogryposis multiplex congenita: etiology, genetics, classification, diagnostic approach, and general aspects. J Pediatr Orthop B. 1997;6(3):159-166.

18 - Bevan WP, Hall JG, Bamshad M, Staheli LT, Jaffe KM, Song K. Arthrogryposis multiplex congenita (amyoplasia): an orthopaedic perspective. J Pediatr Orthop. 2007;27(5):594-600.

19 - Staheli LT. Arthrogryposis: A Text Atlas. Cambridge University Press; 1998.

20 - Fassier A, Fassier F, Duval N. Arthrogryposis multiplex congenita: lower extremity surgery. Orthop Clin North Am. 2019;50(2):197-209.

21 - Kowalczyk B, Lejman T. Short-term experience with Ponseti casting and the Achilles tenotomy method for clubfeet treatment in arthrogryposis multiplex congenita. J Child Orthop. 2008;2(5):365-371.

22 - Holmström M, Holmberg E, Engström Å. Rehabilitation in Patients Diagnosed with Arthrogryposis Multiplex Congenita: A Systematic Review. Children (Basel). 2023;10(5):768.

23 - Wierzchowska A, Wierzchowski P. Cinesioterapia aplicada ao tratamento da escoliose em adolescentes: um estudo de qualidade metodológica. Fisioter Bras. 2023;24(3):1-15.

24 - Chen KC, Li X, Zhang Y, et al. Effects of physiotherapeutic scoliosis-specific exercise in patients with mild juvenile scoliosis. BMC Musculoskelet Disord. 2022;23(1):858.

25 - Hall JG, Reed SD, Greene G. The distal arthrogryposes: delineation of new entities--review and nosologic discussion. Am J Med Genet. 1982;11(2):185-239.

26 - Ambrosini E, Holmberg E, Engström Å. Maintained gait in persons with arthrogryposis from childhood to adulthood. BMC Musculoskelet Disord. 2025;26(1):366.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/q7twgg50
Pages: 1-20

27 - Dimeglio A, Canavese F. The French functional method versus the Ponseti technique for the initial treatment of congenital idiopathic clubfoot: a comparison of outcomes up to skeletal maturity. J Child Orthop. 2011;5(5):321-330.

28 - Ponseti IV. Treatment of congenital club foot. J Bone Joint Surg Am. 1992;74(3):448-454.