

## RECUPERAÇÃO PÓS-AVC: IMPACTO DA FISIOTERAPIA NA DVC COM SUSPEITA DE SÍNDROME DE PUSH

POST-STROKE RECOVERY: IMPACT OF PHYSICAL THERAPY ON CVD WITH SUSPECTED PUSHER SYNDROME

RECUPERACIÓN POST-ICTUS: IMPACTO DE LA FISIOTERAPIA EN ECV CON SOSPECHA DE SÍNDROME DE PUSH

Matheus Batista Furtado<sup>1</sup>  
Felipe de Paiva Olivieri<sup>2</sup>  
Isabella de Castro de Souza<sup>3</sup>  
Wellington de Andrade Cândido<sup>4</sup>  
Marília Salete Tavares<sup>5</sup>  
José Gabriel Werneck<sup>6</sup>  
Elaine Aparecida Pedroso Azevedo<sup>7</sup>

**RESUMO:** As doenças cerebrovasculares (DVC) são uma das principais causas de morte e incapacidade globalmente, afetando milhões de pessoas anualmente, muitas das quais sofrem sequelas físicas e cognitivas significativas após um acidente vascular cerebral (AVC). A Síndrome de Pusher, um distúrbio específico do controle postural observado após lesões cerebrais, resulta em dificuldades substanciais no equilíbrio e controle postural dos pacientes, impactando negativamente sua independência e habilidades para atividades diárias. O objetivo deste estudo de caso é relatar a experiência de reabilitação de um paciente com suspeita de Síndrome de Pusher, destacando as estratégias terapêuticas utilizadas e os resultados obtidos. Metodologia: Relato de caso clínico, aprovado pelo comitê de ética, CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044. Realizado com o consentimento do paciente, que assinou o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO permitindo a utilização dos dados para a descrição do relato de caso. Resultados e discussão: A integração de cuidados primários com intervenções fisioterapêuticas personalizadas demonstrou melhorar significativamente a qualidade de vida desse paciente. Exercícios resistidos foram particularmente eficazes na recuperação da força muscular e equilíbrio, fundamentais para a restauração da funcionalidade e independência. Conclusão: A fisioterapia ativa resistida personalizada mostrou-se capaz de melhorar a qualidade de vida do paciente pós-AVC avaliado com Síndrome de Pusher, facilitando o reestabelecimento da função de marcha e promovendo ganhos significativos em amplitude de movimento, força muscular, trofismo, sensorio-motor e estabilidade. Esses resultados validam a eficácia da fisioterapia na otimização da recuperação funcional, objetivando alcançar maior independência dentro das limitações impostas pela patologia, enfatizando a importância de cuidados continuados e especializados para o sucesso na reabilitação dessas condições.

**Palavras-chave:** Atuação. Fisioterapia. DVC. Síndrome de Push.

<sup>1</sup>Acadêmico Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

<sup>2</sup>Acadêmico Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

<sup>3</sup>Acadêmica Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

<sup>4</sup>Acadêmico Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

<sup>5</sup>Prof<sup>ª</sup>: Dr<sup>ª</sup> Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, RJ.

<sup>6</sup>Orientador Prof: Dr. Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

<sup>7</sup>Co Orientadora Prof<sup>ª</sup>: Dr<sup>ª</sup>. Universidade Nova Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, RJ.

**ABSTRACT:** Cerebrovascular diseases (CVD) are among the leading causes of death and disability globally, affecting millions of people annually, many of whom suffer significant physical and cognitive sequelae following a stroke. Pusher Syndrome, a specific postural control disorder observed after brain injuries, leads to substantial difficulties in patients' balance and postural control, negatively impacting their independence and daily activities. The objective of this case study is to report the rehabilitation experience of a patient suspected of Pusher Syndrome, highlighting the therapeutic strategies employed and the outcomes achieved. Methodology: Clinical case report, approved by the ethics committee, CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044. Conducted with the patient's consent, who signed the INFORMED CONSENT FORM allowing the use of data for the case report description. Results and discussion: The integration of primary care with personalized physiotherapeutic interventions significantly improved the quality of life of this patient. Resisted exercises were particularly effective in recovering muscle strength and balance, essential for restoring functionality and independence. Conclusion: Personalized active resisted physiotherapy proved capable of enhancing the quality of life of the post-stroke patient evaluated with Pusher Syndrome, facilitating the restoration of gait function and promoting significant gains in range of motion, muscle strength, trophism, sensorimotor function, and stability. These results validate the effectiveness of physiotherapy in optimizing functional recovery, aiming for greater independence within the limitations imposed by the pathology, emphasizing the importance of continuous and specialized care for successful rehabilitation of these conditions.

**Keywords:** Physical Therapy. Cerebrovascular Diseases. Pusher Syndrome.

**RESUMEN:** Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) son una de las principales causas de muerte e incapacidad a nivel mundial, afectando a millones de personas cada año, muchas de las cuales sufren secuelas físicas y cognitivas significativas después de un accidente cerebrovascular (ACV). El Síndrome de Pusher, un trastorno específico del control postural observado después de lesiones cerebrales, conlleva dificultades sustanciales en el equilibrio y control postural de los pacientes, afectando negativamente su independencia y habilidades para las actividades diarias. El objetivo de este estudio de caso es relatar la experiencia de rehabilitación de un paciente con sospecha de Síndrome de Pusher, destacando las estrategias terapéuticas utilizadas y los resultados obtenidos. Metodología: Reporte de caso clínico, aprobado por el comité de ética, CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044. Realizado con el consentimiento del paciente, quien firmó el FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO permitiendo el uso de datos para la descripción del reporte de caso. Resultados y discusión: La integración de cuidados primarios con intervenciones fisioterapéuticas personalizadas mejoró significativamente la calidad de vida de este paciente. Los ejercicios resistidos fueron particularmente efectivos en la recuperación de la fuerza muscular y el equilibrio, fundamentales para restablecer la funcionalidad e independencia. Conclusión: La fisioterapia activa resistida personalizada demostró ser capaz de mejorar la calidad de vida del paciente post-AVC evaluado con Síndrome de Pusher, facilitando la restauración de la función de marcha y promoviendo ganancias significativas en la amplitud de movimiento, fuerza muscular, trofismo, función sensoriomotora y estabilidad. Estos resultados validan la eficacia de la fisioterapia en la optimización de la recuperación funcional, con el objetivo de lograr una mayor independencia dentro de las limitaciones impuestas por la patología, enfatizando la importancia de cuidados continuos y especializados para el éxito en la rehabilitación de estas condiciones.

**Palabras clave:** Fisioterapia. Enfermedades Cerebrovasculares. Síndrome de Push.

## INTRODUÇÃO

As doenças cerebrovasculares são a segunda principal causa de óbitos no mundo e a principal causa de incapacidades. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que 15 milhões de pessoas por ano são acometidas por essas patologias, sendo que boa parte dos sobreviventes evolui com sequelas físicas e cognitivas (Brasil, 2013). Atualmente, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é caracterizado como uma injúria cerebral responsável por desenvolver uma súbita alteração neurológica de características focais e/ou difusas, com duração maior do que 24 horas (Sá; Grave; Périco, 2014).

Essa condição pode ser estabelecida por dois distintos mecanismos: isquêmico – observado em 85% dos casos – ou hemorrágico (Brasil, 2012). O AVC isquêmico (AVCi) advém de uma oclusão, parcial ou total, de um vaso sanguíneo cerebral por uma placa aterosclerótica ou por um coágulo vindo do corpo pela circulação (Raffin et al., 2012). A clínica típica do AVCi é a manifestação súbita de déficit neurológico, acontecendo predominantemente em adultos de meia-idade e idosos. Os sintomas do acidente vascular isquêmico incluem tontura, perda de equilíbrio ou de coordenação, alterações na memória e na capacidade de planejar as atividades diárias, bem como a negligência.

Neste caso, o paciente ignora objetos colocados no lado afetado, tendendo a desviar a atenção visual e auditiva para o lado normal, em detrimento do afetado (Cancela, 2018). Dentre os fatores de risco relatados, os principais são: idade maior que 60 anos, hipertensão arterial sistêmica não controlada, história familiar positiva, hiperlipidemia, diabetes mellitus tipo I e II, tabagismo e obesidade (Kontis et al., 2014). Nos indivíduos jovens, há o predomínio de fatores específicos, como: malignidades, uso de cocaína, gravidez e puerpério, e desordens genéticas/autoimunes. O controle dos fatores de risco, incluindo a hipertensão, será responsável por uma estimativa de redução da mortalidade em torno de 22% em homens e 19% em mulheres entre os anos de 2010 e 2025 (Moulin; Leys, 2019).

Admite-se que a mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumente progressivamente com a elevação da pressão arterial (PA) a partir de níveis tão baixos quanto 115/75 mmHg, caracterizando a hipertensão como um fator consistente e independente para a ocorrência de eventos cerebrocardiovasculares. Estima-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) aumente o risco de AVC em cerca de 3,9 vezes e que duplique o risco de infarto agudo do miocárdio, sendo responsável por 62% das doenças cerebrovasculares e 43% dos primeiros episódios de infarto agudo do miocárdio (Silva; Gomes; Massaro, 2015).

Após sofrerem um AVC, as pessoas frequentemente demonstram distúrbios de equilíbrio e controle postural, não conseguindo manter uma postura apropriada contra a gravidade, ou sua linha de gravidade altera em direção ao lado não parético na posição ortostática, como resultado da mudança do tônus muscular, hipostesia e disfunção perceptiva causada pela hemiparesia/hemiplegia. Em 1985 foi descrito, pela primeira vez, um comportamento surpreendente em alguns doentes vítimas de AVC: um distúrbio específico do controle postural que se denominou de síndrome de pusher (Karnath, 2017).

Esta síndrome se configura por um conjunto de alterações depois da lesão cerebral do lado esquerdo ou direito do cérebro (mais frequentemente neste último), em que as pessoas afetadas, quando sentadas ou em posição ortostática, utilizam o braço e/ou perna não parético(s) para ativamente empurrar (push) no sentido do lado parético, o que resulta numa postura inclinada para o lado oposto ao da lesão. Ao longo do tempo, variados termos têm sido utilizados para definir alterações posturais após AVC. No entanto, o uso da terminologia síndrome de pusher para classificar qualquer alteração do equilíbrio após AVC deve ser evitada, e se definida essa terminologia pela utilização dos membros do lado não parético para resistir ativamente a qualquer tentativa passiva de corrigir a sua posição inclinada, devido a uma mudança da percepção vertical postural subjetiva associada ao medo de cair em direção ao lado não parético (Davies; Bobath; Bobath, 1985).

818

Existem diversas diferenças comparativamente a doentes com outras alterações neurológicas do equilíbrio e controle postural, sendo as mais significativas o empurrar para o lado parético e a resistência à correção passiva (Karnath; Broetz, 2013). A síndrome de pusher causa vários problemas na independência e no desempenho das atividades funcionais da vida diária e atrasa a recuperação das habilidades motoras, atuando como uma barreira para a reabilitação. Em muitos casos, frequentemente interligada a distúrbios proprioceptivos e disfunções cognitivas, como negligência hemiespacial e afasia. Sabe-se que esta acontece devido a uma alteração da percepção da orientação do corpo em relação à gravidade e que pode provocar quedas e instabilidade funcional (Abe et al., 2012).

O tratamento fisioterapêutico deve ter como base a estimulação dos sistemas visual, proprioceptivo e vestibular, com o objetivo de fornecer ao paciente correta percepção a respeito do posicionamento do corpo no espaço (Pado; Galen, 2019). Inserir no programa de tratamento atividades que estimulem a estabilidade e mobilidade de tronco é fundamental para a recuperação do controle postural e as trocas de posturas devem ser realizadas em ambientes que

proporcionem segurança ao indivíduo (Fukata et al., 2021).

Devido à gravidade dessas consequências e à necessidade de intervenções específicas e eficazes, é fundamental documentar e analisar os métodos de reabilitação utilizados em pacientes com essa condição. Este relato de caso tem como objetivo compartilhar a experiência de reabilitação de um paciente com Síndrome de Pusher, destacando as estratégias terapêuticas empregadas e os resultados obtidos, com a intenção de contribuir para a literatura existente e fornecer informações práticas para outros profissionais de saúde. Especificamente, pretende-se: Documentar o plano de tratamento fisioterapêutico utilizado nas estratégias de reabilitação aplicadas a um paciente com Doença Cerebrovascular (DVC) que apresenta suspeita de Síndrome de Pusher.

Avaliar a evolução clínica do paciente em termos de controle postural, equilíbrio e capacidade funcional.

Identificar os desafios enfrentados durante o processo de reabilitação e as adaptações necessárias.

## MÉTODOS

O estudo de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 51045021.2.0000.8044. A pesquisa foi conduzida na Clínica de Ensino de Fisioterapia do Campus I da Universidade Iguazu, localizada no município de Nova Iguaçu, RJ. O paciente avaliado é um homem de 59 anos, aposentado, diagnosticado com Doença Cerebrovascular (DVC) Isquêmica. Antes de iniciar o estudo, o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), permitindo a utilização de seus dados para a descrição e análise deste relato de caso. A metodologia seguida incluiu as seguintes etapas:

Foi realizada a avaliação e descrição do Paciente: O paciente apresentou quadro clínico caracterizado por empurrar ativamente em direção ao lado parético, com dificuldades significativas no controle postural e equilíbrio. Foi realizada uma avaliação inicial abrangente, incluindo análise do controle postural, estabilidade, mobilidade de tronco, e presença de distúrbios proprioceptivos e disfunções cognitivas (negligência hemiespacial e afasia) para mensurar a gravidade dos sintomas e estabelecer uma linha de base para monitoramento do progresso. O tratamento proposto foi baseado nos achados durante a avaliação visando alcançar os objetivos do tratamento.

O paciente foi submetido a um programa de reabilitação personalizado: Eletroterapia (FES), modo sincronizada; frequência 20Hz, pulso 250 ms, tempo de 15 segundos; Decay (Rampa de Descida do Pulso), 1 segundo, com tempo off de 30 segundos; Rise 2 segunda intensidade suportável e tempo de 15 minutos em isquiotibiais. Liberação miofascial de membro inferior direito (panturrilha) por 5 minutos. Sessões de exercícios voltados para a melhoria do equilíbrio e do controle postural com foco na estimulação dos sistemas visual, proprioceptivo e vestibular.

Exercícios específicos para fortalecer o tronco e melhorar a estabilidade. Todas as atividades foram realizadas em um ambiente seguro para minimizar o risco de quedas e proporcionar confiança ao paciente.

O progresso do paciente foi monitorado regularmente, com dois atendimentos semanais e duas avaliações, ao iniciar o acompanhamento e pós, utilizando as mesmas ferramentas da avaliação inicial. Ajustes no plano de tratamento foram feitos conforme necessário, baseados nas respostas do paciente às intervenções. Os dados coletados foram analisados qualitativamente para avaliar a eficácia das estratégias de reabilitação. A melhoria nos parâmetros de controle postural, equilíbrio e capacidade funcional foi documentada e discutida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Apresentação do caso clínico:

Paciente do sexo masculino, 59 anos, aposentado, portador de HIV contraídos em 2017, controlado: com acompanhamento clínico específico, com diagnóstico médico atual de Doença Cerebrovascular (DVC) isquêmica. A queixa principal do paciente é a dificuldade para "andar". Ele é hipertenso e hipercolesterolêmico, ambos sob controle, e relata não ter diabetes mellitus. O paciente possui hérnia discal em L3, L4, L5 e S1, causando dor.

Em outubro de 2018, após um dia inteiro de trabalho, o paciente chegou em casa, fez sua refeição e foi dormir, sentindo parestesia em seu hemicorpo direito. Apesar disso, ele conseguiu dormir. No dia seguinte, ao acordar, sentiu uma diferença no corpo (astenia). Ele conseguiu ficar em sedestação, mas não conseguiu ficar em posição ortostática. Diante disso, procurou atendimento médico na UPA de Comendador Soares, onde recebeu medicação e foi liberado para retornar para casa, porém não houve melhora. Então, o paciente e sua esposa decidiram procurar atendimento no Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI), onde ficou internado por três dias, recebendo soro e sendo diagnosticado com DVC isquêmica. Ao receber alta hospitalar, foi encaminhado para fisioterapia na rede pública (programa "Melhor em Casa"), que realizou por

cerca de um ano. Nesse período, também fez fisioterapia na Top Clean, mas relatou que os resultados foram insatisfatórios.

Em fevereiro de 2024, iniciou tratamento na clínica-escola da Universidade Iguazu (UNIG). No momento presente, o paciente relata quadro algico (EVA 8) no membro superior direito, descrito como dor em pontada, e não faz uso de nenhum medicamento para alívio da dor. Apresenta fraqueza no membro inferior direito, o que o leva a utilizar cadeira de rodas na maior parte do tempo.

Paciente no momento não etilista, não tabagista, mora com a esposa, não tem filhos. Faz uso de Losartana de 50 mg (1 vez ao dia), Sinvastatina 20mg (1 vez ao dia), Baclofeno 10mg (2 vezes ao dia para controle da espasticidade muscular), ASS (1 vez ao dia) e coquetel HIV (2 comprimidos 1 vez ao dia, de Dolutegravir sódico 50mg e Furoato de Tenofovir desaproxila 300mg + Lamivudina 300mg).

Apresenta dor a palpação devido a pontos gatilhos em membro superior direito. O teste de síndrome de push foi realizado para avaliar a propensão do paciente a empurrar com o lado afetado, o que poderia dificultar sua reabilitação. Em 28 de fevereiro de 2024, o paciente não apresentou empurrões nas quatro posições testadas (sentado, em pé, transferência de assento e transferência permanecendo), obtendo score zero em todas. Entretanto, em 20 de maio de 2024, foi observado um aumento no score para 2 na posição em pé, enquanto as demais posições mantiveram o score zero. Essa mudança indica uma evolução no comportamento de empurrar quando em posição ortostática, mas uma estabilidade nas outras posições.

Os objetivos terapêuticos foram estabelecidos em diferentes prazos para orientar o plano de tratamento do paciente. No curto prazo, o foco era adequar o tônus e a propriocepção dos membros inferiores e superior direito. No médio prazo, o objetivo era estabelecer o tônus e a propriocepção de ambos os membros. Já no longo prazo, o objetivo era obter movimentos úteis, como flexão, extensão, adução e abdução. Estes objetivos visam melhorar a funcionalidade e a independência do paciente ao longo do tempo, ajustando-se conforme sua evolução.

O plano terapêutico foi ajustado com base nas necessidades e progressos do paciente. Em 28 de fevereiro de 2024, o tratamento incluía eletroterapia (FES) em modo sincronizado, liberação miofascial, mobilização de tornozelo direito e fortalecimento de membro inferior direito, além de deambulação em escada e rampa.

Em 20 de maio de 2024, o plano foi adaptado para incluir liberação miofascial da panturrilha direita, cinesioterapia artrocinemática do tornozelo direito, cinesioterapia para



musculatura de quadríceps e isquiotibiais com caneleira, e novamente a liberação miofascial da panturrilha direita. Essas adaptações no plano terapêutico foram feitas para melhorar a força muscular e a funcionalidade dos membros afetados, promovendo uma recuperação mais eficaz.

Obs.: Durante o período de tratamento, o paciente deixou de utilizar cadeira de rodas para utilização de muletas, conseguindo deambular sem as muletas pequenas distâncias e em longas distâncias usa as muletas.

A avaliação dos reflexos foi realizada para verificar alterações neurológicas que possam impactar a reabilitação. Essas avaliações ajudam a identificar áreas que necessitam de atenção especial, sendo observado: Hiporreflexia em bicipital estiloradial direito, Hiperreflexia de patelar direito, Hiporreflexia de calcâneo direito, resultados esses, que se mantiveram na reavaliação.

Os sinais vitais do paciente foram monitorados em todas as sessões realizadas, abaixo na Tabela 1, o resultado de duas ocasiões distintas, na primeira e na última avaliação, revelando valores dentro dos limites normais para todos os parâmetros medidos. Essas medições são essenciais para avaliar o estado geral de saúde do paciente e monitorar possíveis alterações ao longo do tempo.

**Tabela 1: Sinais Vitais**

<b>Data</b>	<b>28/02/2024</b>	<b>20/05/2024</b>
Pressão Arterial	120 x 70 mmHg (normotensa)	120 x 80 mmHg (normotensa)
Frequência Cardíaca	78 bpm (normocárdica)	89 bpm (normocárdica)
Frequência Respiratória	20 irpm (eupneica)	22 irpm (eupneica)
Temperatura	35,8 °C (normotérmico)	36,3 °C (afebril)
Saturação de O <sub>2</sub>	96% (normossaturando)	99% (normossaturando)

**Fonte:** Batista Furtado et al., 2024.

A avaliação articular, descrita na Tabela 2 abaixo, foi realizada em diversas articulações para medir a amplitude de movimento. Esses dados são necessários para entender as limitações funcionais e desenvolver um plano terapêutico com mais eficácia.



**Tabela 2: Teste Articular**

<b>Data</b>	<b>28/02/2024</b>	<b>20/05/2024</b>
<b>Quadril</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Rotação Medial	29 <sup>o</sup>	12 <sup>o</sup>
Rotação Lateral	22 <sup>o</sup>	11 <sup>o</sup>
Flexão	99 <sup>o</sup>	85 <sup>o</sup>
Extensão	10 <sup>o</sup>	8 <sup>o</sup>
Abdução	35 <sup>o</sup>	20 <sup>o</sup>
Adução	14 <sup>o</sup>	10 <sup>o</sup>
<b>Joelho</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão	60 <sup>o</sup>	30 <sup>o</sup>
Extensão	62 <sup>o</sup>	31 <sup>o</sup>
<b>Tornozelo</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Dorsiflexão	12 <sup>o</sup>	Hipomóvel
Flexão Plantar	22 <sup>o</sup>	28 <sup>o</sup>
Inversão	16 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>
Eversão	14 <sup>o</sup>	8 <sup>o</sup>
Abdução	35 <sup>o</sup>	20 <sup>o</sup>
Adução	14 <sup>o</sup>	10 <sup>o</sup>
<b>Metatarsofalângicas</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão de Hálux	16 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>
Extensão de Hálux	32 <sup>o</sup>	16 <sup>o</sup>
Flexão do 2 <sup>o</sup> ao 5 <sup>o</sup> Dedo	22 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>
Extensão do 2 <sup>o</sup> ao 5 <sup>o</sup> Dedo	26 <sup>o</sup>	8 <sup>o</sup>
<b>Interfalangianas</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão (I) de Hálux	62 <sup>o</sup>	28 <sup>o</sup>
IP do 2 <sup>o</sup> ao 5 <sup>o</sup> Dedo	28 <sup>o</sup>	16 <sup>o</sup>
ID do 2 <sup>o</sup> ao 5 <sup>o</sup> Dedo	40 <sup>o</sup>	18 <sup>o</sup>
<b>Ombro</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão	150 <sup>o</sup>	90 <sup>o</sup>
Extensão	37 <sup>o</sup>	25 <sup>o</sup>
Abdução	130 <sup>o</sup>	172 <sup>o</sup>
Adução	35 <sup>o</sup>	31 <sup>o</sup>
Rotação Interna	44 <sup>o</sup>	32 <sup>o</sup>
Rotação Externa	52 <sup>o</sup>	28 <sup>o</sup>
<b>Cotovelos</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão	120 <sup>o</sup>	90 <sup>o</sup>
Extensão	124 <sup>o</sup>	40 <sup>o</sup>

Data	28/02/2024	20/05/2024
<b>Punho</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Flexão	72 <sup>o</sup>	38 <sup>o</sup>
Extensão	58 <sup>o</sup>	28 <sup>o</sup>
Adução (Desvio Ulnar)	32 <sup>o</sup>	12 <sup>o</sup>
Abdução (Desvio Radial)	16 <sup>o</sup>	8 <sup>o</sup>

**Fonte:** Batista Furtado et al., 2024.

A avaliação da força muscular, descrita na Tabela 3 abaixo, é importante para identificação de déficits específicos e monitorar a progressão da reabilitação. As medições realizadas em dois momentos, evidenciam melhorias em várias áreas.

**Tabela 3: Avaliação da Força Muscular**

Data	28/02/2024	20/05/2024
Flexão e extensão de ombro direito	Grau 3	Grau 4
Flexão e extensão de cotovelo direito	Grau 3	Grau 4
Flexão e extensão de punho direito	Grau 3	Grau 4
Flexão e extensão de ccofemoral direito	Grau 2	Grau 4
Flexão e extensão de joelho direito	Grau 1	Grau 5
Supinação e pronação de antebraço direito	Grau 3	Grau 4
Dorsiflexão e plantiflexão direito	Grau 2	Grau 3
Inversão de tornozelo direito	Grau 1	Grau 1
Eversão de tornozelo direito	Grau 1	Grau 1
Flexão e extensão de ombro esquerdo	Grau 4	Grau 5
Flexão e extensão de cotovelo esquerdo	Grau 4	Grau 5
Flexão e extensão de punho esquerdo	Grau 4	Grau 5
Flexão e extensão de ccofemoral esquerdo	Grau 2	Grau 3
Supinação e pronação de antebraço esquerdo	Grau 3	Grau 4
Dorsiflexão e plantiflexão esquerdo	Grau 2	Grau 5
Inversão de tornozelo esquerdo	Grau 3	Grau 5
Eversão de tornozelo esquerdo	Grau 2	Grau 5

**Fonte:** Batista Furtado et al., 2024.

A perimetria, descrita na Tabela 4 abaixo, é utilizada para medir o tamanho das circunferências de membros, o que ajuda a avaliar o tônus muscular e a presença de edema. As medições mostram as mudanças ao longo do tempo:

**Tabela 4: Perimetria**

Data	28/02/2024	20/05/2024
Lado	D	E
Gastrocnêmio	33 cm	33 cm
Panturrilha	33 cm	32 cm
Quadríceps	48 cm	48 cm
Bíceps	28 cm	31 cm

**Fonte:** Batista Furtado et al., 2024.

O Brasil, ao longo das últimas décadas, tem observado um declínio na taxa de mortalidade por doenças cerebrovasculares, em grande parte devido à expansão da atenção primária e ao fortalecimento das equipes de saúde da família. Com a cobertura de 70% da população brasileira, a atenção primária demonstrou associação com a diminuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio e doenças cerebrovasculares. Além disso, o avanço no atendimento especializado, como a fisioterapia no acompanhamento aos pacientes com AVC, através da organização da rede nacional de atendimento ao AVC e a implementação de unidades especializadas, contribuiu significativamente para esses resultados positivos (Lavados, Hennis et al., 2017; World Health Organization, 2018; Soares, Brum et al., 2020; Cabral, Gonçalves et al., 2019).

Esse progresso no atendimento é importante, especialmente considerando o envelhecimento populacional no Brasil e o consequente aumento das doenças crônicas. Com 77,8% dos óbitos em idosos sendo atribuídos às doenças cerebrovasculares, o impacto de fatores de risco acumulados, como hipertensão e diabetes, torna a atenção e a intervenção precoce fundamentais. Regiões mais vulneráveis socialmente, como o Norte e o Nordeste, ainda enfrentam desafios maiores, refletindo as diferenças econômicas e sociais que afetam diretamente a mortalidade por doenças relacionadas à pobreza (Malta, Morais Neto, Silva Junior, 2021; Pinto, Giovanella, 2018; Malta, Santos et al., 2016).

Estudos indicam que a fisioterapia, ao trabalhar a força muscular e o equilíbrio, promove uma reeducação neuromuscular significativa, diminuindo o risco de quedas e melhorando a funcionalidade do paciente. A fisioterapia tem se mostrado extremamente importante especialmente na reabilitação de pacientes pós-AVC, pois aproximadamente 80% dos sobreviventes apresentam hemiparesia contralateral à lesão encefálica (Valença et al., 2022; Serra

et al., 2018; Soares et al., 2016; Almeida et al., 2020).

A síndrome de pusher, apresentada neste paciente relato de caso é uma condição que pode ocorrer após um Acidente Vascular Cerebral (AVC), onde há discrepância entre a percepção visual e postural de verticalidade, resulta em significativas dificuldades no controle postural e no equilíbrio do paciente, impactando negativamente sua independência e capacidade de realizar atividades diárias. Esta síndrome se manifesta através do uso dos membros do lado não parético para empurrar ativamente em direção ao lado parético, resultando em uma postura inclinada, sendo um desafio na reabilitação.

Assim, no estudo de Valença et al., (2022), que utilizou a Medida de Independência Funcional Motora (MIF), Teste de Alcance Funcional e o Timed Up and Go (TUG), Teste de Força Manual Padrão, Escala de Ashworth, Escala Funcional de Eficácia de quedas (FES-I), para avaliar o equilíbrio e estabilidade, força muscular, tônus/resistência e propriocepção, que utilizou Escala de Equilíbrio de Berg para avaliar o força e equilíbrio estático e dinâmico em pacientes pós DVC, foi analisado como desfecho que independente da metodologia de avaliação usada, se encontraram menores riscos de queda, melhora da marcha com o trabalho de fortalecimento da cinesioterapia aplicada.

Para Alencar (2018), a avaliação utilizou a Escala Medical Research Council (MRC) e ICU Mobility Scale (IMS), Escala Canadian Occupational Performance Measure (COPM), onde o primeiro grupo executou a cinesioterapia ativa ou passiva, já segundo grupo realizou exercícios de cinesioterapia orientado à tarefa, respeitando a individualidade de cada paciente. Observou que a utilização de treinos de cinesioterapia com trabalho de força de forma personalizada apresenta melhora significativa no tratamento pós-intervenção.

Contribuindo com as informações do autor acima, Franciulli et al., (2018) evidencia em seu estudo que os exercícios resistidos demonstram benéficos na melhora do equilíbrio e aumento de força muscular, propiciando em pacientes uma reeducação neuromuscular, o que possibilita que o mesmo adquira mais controle sobre a musculatura afetada. Existindo uma melhora no equilíbrio com diminuição do risco de quedas e aumento da força muscular em velocidades baixas, o que são fatores importantes para aprimorar a competência nas tarefas diárias de pacientes que apresentam sequelas neuromusculares pós AVC.

O estudo de Serra et al., (2018), teve como finalidade descrever a avaliação Escala de Oxford, Teste de Reflexo e teste de tônus muscular, utilizou a intervenção terapêutica de cinesioterapia motora ativa, treino de equilíbrio e coordenação motora, já Soares et al., (2016),

teve como intuito analisar estudos sobre propostas de reabilitação em pacientes com sequelas motoras no pós AVCi, ligados à Exercícios de controle de tronco; Facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP); Cinesioterapia ativa e ativa assistida; Fortalecimento isométrico e isotônico; Treino de tarefa específica; Treino de equilíbrio.

A cinesioterapia usada no paciente caso clínico de modo isolado, assim como nos estudos citados acima, se mostrou eficaz no tratamento dos membros parético nesta pesquisa. No estudo caso clínico, se notou uma melhora significativa da capacidade de marcha, da força muscular, tônus, trofismo e diminuição de rigidez articular, também constatou-se que houve evolução benéfica de sensibilidade.

Em seu estudo Almeida et al., (2020), objetivou investigar velocidade de marcha em paciente portador de AVC, em sua avaliação utilizou a Escala de Tinetti e a Escala Get Up Go, já Miranda<sup>56</sup>, em seu estudo utilizou o teste Timed Up and Go com a finalidade de avaliar o equilíbrio de pacientes acometidos por AVC. Em seus resultados foram observados que independente da metodologia de cinesioterapia ativa resistida aplicada existe a melhoria de seu empenho, aumento da velocidade e qualidade de realização da marcha.

Dessa forma, a integração de cuidados primários com intervenções fisioterapêuticas personalizadas tem demonstrado melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes. Exercícios resistidos, por exemplo, têm mostrado benefícios na recuperação da força muscular e do equilíbrio, essenciais para a independência funcional.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que, a fisioterapia ativa resistida pode promover uma melhoria na qualidade de vida do paciente pós-AVC atendido, reestabelecendo a função de marcha. Foi possível evidenciar que o paciente adquiriu ganho de amplitude de movimento e força muscular, aumento do trofismo, melhora sensório-motor e conseqüente melhora do padrão de movimento, resistência muscular, da função de execução de marcha e das tarefas com independência, diminuição do risco de queda, aumento da estabilidade. Validando assim uma otimização da recuperação funcional objetivando o maior nível de independência dentro das limitações impostas pela patologia e ambiente destacando a importância do atendimento continuado e especializado na recuperação dessas condições.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Raquel Costa de. A Influência do Treino Orientado à Tarefa em Indivíduos Com AVC Agudo. 2018.

ALMEIDA, Caren Aguiar et al. Estudo Comparativo Entre a Cinesioterapia e Bandagem Funcional Elástica no Membro Superior de Pacientes Hemiparéticos Espásticos. *Revista Científica do UBM*, p. 53-77, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de rotinas para atenção ao AVC. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 54 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_rotinas\\_para\\_atencao\\_avc.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf). Acesso em: 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 664, de 12 de abril de 2012. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664\\_12\\_04\\_2012.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664_12_04_2012.html). Acesso em: 2020.

CABRAL, N. L. et al. Trends in stroke incidence, mortality and case fatality rates in Joinville, Brazil: 1995-2006. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, v. 80, p. 749-54, 2019.

CANCELA, D. M. O acidente vascular cerebral: classificação, principais consequências e reabilitação. Dissertação. Universidade Lusíada do Porto, 2018. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TLo095.pdf>.

CARDOEN, S.; SANTENS, P. Posterior pusher syndrome: A report of two cases. *Clin Neurol Neurosurg*, v. 112, n. 4, p. 347-9, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2009.12.007>.

CIPULLO, J. P. et al. Hypertension prevalence and risk factors in a Brazilian urban population. *Arq Bras Cardiol*, v. 94, n. 4, p. 519-26, 2010.

DAVIES, P. M.; BOBATH, B.; BOBATH, B. Steps to follow: a guide to the treatment of adult hemiplegia. Springer, 1985.

FUKATA, K. et al. Effects of performing a lateral-reaching exercise while seated on a tilted surface for severe post-stroke pusher behavior: A case series. *Top Stroke Rehabil*, v. 28, n. 8, p. 606-13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10749357.2020.1861718>.

FRANCIULLI, Patrícia Martins et al. Efeito do Treinamento Resistido em Hemiparéticos Crônicos no Equilíbrio e Torque Isocinético do Joelho. *Revista Brasileira Ciências & Saúde*, v. 22, p. 125-30, 2018.

KARNATH, H.-O. et al. The origin of contraversive pushing: Evidence for a second graviceptive system in humans. *Neurology*, v. 55, n. 9, p. 1298-304, 2020.

KARNATH, H.-O.; BROETZ, D. Understanding and Treating “Pusher Syndrome.” *Phys Ther*, v. 83, n. 12, p. 1119-25, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/83.12.1119>.

KARNATH, H.-O. Pusher Syndrome – a frequent but little-known disturbance of body orientation perception. *J Neurol*, v. 254, n. 4, p. 415-24, 2017.

KONTIS, V. et al. Contribution of six risk factors to achieving the 25×25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study. *Lancet*, v. 384, n. 9941, p. 427-37, 2014.

LAVADOS, P. M. et al. Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. *Lancet Neurol*, v. 6, n. 4, p. 362-72, 2017.

LEE, J. H. et al. Somatosensory Findings of Pusher Syndrome in Stroke Patients. *Ann Rehabil Med*, v. 37, n. 1, p. 88, 2013.

- MALTA, D. C. et al. Family Health Strategy Coverage in Brazil, according to the National Health Survey, 2013. *Cienc Saude Coletiva*, v. 21, n. 2, p. 327-38, 2016.
- MALTA, D. C. et al. Presentation of the strategic action plan for coping with chronic diseases in Brazil from 2011 to 2022. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 20, n. 4, p. 425-38, 2021.
- MOULIN, S.; LEYS, D. Stroke mimics and chameleons. *Curr Opin Neurol*, v. 32, p. 54-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000620>.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Health statistics and information systems. Estimates for 2000-2016. [Internet]. Genebra: WHO; 2018.
- PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. The Family Health Strategy: expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC). *Cienc Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1903-13, 2018.
- RAFFIN, C. N. et al. Primeiro consenso brasileiro para trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 60, p. 675-80, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2002000400032>.
- SÁ, B. P.; GRAVE, M. T.; PÉRICO, E. Perfil de pacientes internados por acidente vascular cerebral em hospital do Vale do Taquari/RS. *Rev Neurociências*, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/rnc.2014.v22.8077>.
- SERRA, Ana Cláudia Medeiros et al. Fisioterapia Aplicada a Paciente Vítima de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico: Estudo de Caso. *Revista Interdisciplinar*, v. 11, n. 4, p. 107-111, 2018.
- SILVA, G. S.; GOMES, D. L.; MASSARO, A. R. Tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral isquêmico. *Rev Neurociências*, v. 13, p. 39-49, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000416>.
- SOARES, G. P. et al. Mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares em três estados do Brasil, 1980 a 2006. *Rev Panam Salud Publica*, v. 28, n. 4, p. 258-66, 2020.
- SOARES, Bárbara Martins et al. Reabilitação Fisioterápica de Pacientes com Sequelas Motoras de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico: Uma Revisão Bibliográfica. *Revista Inspirar Movimento & Saúde*, v. 10, n. 3, 2016.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*, v. 95, n. 1 suppl 1, p. 1-51, 2010.
- Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. O AVC é a principal causa de morte e incapacidade em Portugal. [Internet], 2021.
- VALENÇA, Beatriz Gomes et al. Análise do equilíbrio, força muscular e medo de queda pós acidente vascular cerebral. *Revista Neurociências*, v. 30, p. 1-23, 2022.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health statistics and information systems. Estimates for 2000-2016. [Internet]. Genebra: WHO; 2018.
- YUSUF, S.; HAWKEN, S.; OUNPUU, S.; et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case control study. *Lancet*, v. 364, n. 9438, p. 937-52, 2014.



YUSUF, S.; OUNPUU, S.; BATISTA, L. E.; et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin American study. *Circulation*, v. 115, n. 9, p. 1067-74, 2007. HO. World Health Organization. 2023. Disponível em: [www.who.int](http://www.who.int). Acesso em: 30 jun. 2024.