

CAPÍTULO 5

ÓRTESES PARA MEMBRO SUPERIOR E SEU PAPEL NA REABILITAÇÃO DO PACIENTE PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)

DOI: <http://dx.doi.org/10.18616/saudef05>

Luana Ramos Bez

Julia Clemência Machado

Marcelo Emílio Beirão

Maria Madalena Santana

Priscila Schacht Cardozo

Mayara Caramês da Silveira

VOLTAR AO SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Pan Americana de Saúde (2018), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a segunda causa de morte e a primeira de incapacidade no Brasil e no mundo. As sequelas neurológicas incapacitantes provocadas nos sobreviventes, afetam principalmente as áreas cognitiva e motora, envolvendo diferentes graus de limitações e participação social.

Diante dessa realidade, existem profissionais e redes de cuidados à saúde que objetivam contribuir na busca por uma melhor qualidade de vida e independência das pessoas com algum tipo de deficiência.

Através da análise do desempenho ocupacional, das capacidades e das limitações, da história de vida dos indivíduos, consegue-se utilizar diferentes recursos terapêuticos conhecidos como tecnologias assistivas (TA) para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais resgatando autonomia, independência e participação social. Dentre esses recursos, destacam-se as órteses para membro superior, que, segundo Anson (2005), são dispositivos colocados junto a um segmento do corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. Essas órteses são normalmente confeccionadas sob medida, por um terapeuta ocupacional, sendo um recurso utilizado junto ao processo de reabilitação do paciente pós acidente vascular cerebral.

O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão narrativa da literatura com a possibilidade de esclarecer o uso das órteses de membro superior no processo de reabilitação do paciente pós acidente vascular cerebral.

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL E SUAS INCAPACIDADES

O acidente vascular cerebral está classificado mundialmente como a doença que provoca as maiores sequelas incapacitantes nos indivíduos, tendo seu índice mais alto na população idosa (OPAS, 2018). Caracterizado como

uma síndrome clínica, provoca um déficit neurológico ocasionado por diversos fatores que levam a alteração na circulação sanguínea cerebral

Segundo Brasil (2013), os principais fatores de risco para o AVC são a hipertensão, doenças cardiovasculares, colesterol elevado, tabagismo, diabetes, estresse, consumo de álcool e drogas, uso de contraceptivos orais, sedentarismo, além do envelhecimento, fator inerente à vida.

Pode-se classificar o AVC em dois principais tipos: Hemorrágico e Isquêmico.

Acidente vascular isquêmico: responsável por 80% dos casos de AVC. Acontece um entupimento dos vasos cerebrais, devido a uma trombose (formação de placas numa artéria principal do cérebro) ou embolia (quando um trombo ou uma placa de gordura originária de outra parte do corpo se solta e pela rede sanguínea chega aos vasos cerebrais).

Acidente vascular hemorrágico: é o mais grave e tem altos índices de mortalidade. O rompimento dos vasos sanguíneos se dá na maioria das vezes no interior do cérebro (hemorragia intracerebral). Como consequência imediata, ocorre um aumento da pressão intracraniana, que pode resultar em maior dificuldade para a chegada de sangue em outras áreas não afetadas e agravar a lesão (BRASIL, 2013).

Após um episódio de AVC, dependendo do nível em que a lesão afetou o cérebro, os danos nas funções neurológicas originam déficits incapacitantes nas áreas motora, sensorial, comportamental, perceptivas e da linguagem. A localização e a extensão da lesão provocada pelo AVC, determinam a gravidade do quadro neurológico. Os déficits motores se caracterizam pela paralisia total de um lado do corpo (hemiplegia) ou a fraqueza nas funções motoras (hemiparesia), sendo estes contralaterais à lesão que ocorreu no cérebro (MELO, 2003). Esses déficits provocam alterações na funcionalidade, gerando incapacidades significativas na vida dos indivíduos acometidos.

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), define-se incapacidade como “qualquer restrição ou falta de habilidade, decorrente de uma deficiência, para desempe-

nhar uma atividade da maneira ou dentro do intervalo considerado normal para um ser humano” (OMS, 2004). O grau de incapacidade ocasionado provoca perda de autonomia e independência no cotidiano, alterando o desempenho ocupacional.

Em meio a diversos instrumentos de avaliação para mensurar o grau de capacidade funcional, destaca-se a Medida de Independência Funcional (MIF), composta por 18 itens que avaliam o domínio motor e cognitivo, agrupados em seis funções: autocuidado, controle de esfíncteres, transferências, locomoção, comunicação e interação social (ALMEIDA, 2012). As atividades cotidianas chamadas de Atividades de Vida Diária (AVDs) também são frequentemente utilizadas para avaliar a capacidade funcional dos indivíduos, estando divididas em atividades básicas de vida diária (ABVDs), em que consistem em tarefas de autocuidado, como alimentar-se, tomar banho, vestir-se, e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) que compreendem a vida comunitária, como fazer compras, usar o telefone, administrar o próprio dinheiro (ALVES, 2007).

Autores apontam que a hemiplegia é a disfunção motora prevalente nos casos de seqüela pós AVC, levando o indivíduo a ter dificuldades na realização de suas AVDs devido à diminuição da função do braço e da espasticidade instalada, que por si só gera incapacidade (LIANZA, 2001; TELES; GUSMÃO, 2012; JUNIOR; SOARES, 2013).

Conforme Garros *et al.* (2013), as atividades mais prejudicadas devido às seqüelas de hemiplegia pós AVC são as atividades básicas de vida diária (ABVD), que variam entre 60% e 90%, como vestir-se, higiene, alimentação (GARROS *et al.*, 2010). Polese *et al.* (2008) referem em sua pesquisa que as atividades básicas de vida diária como tomar banho, realizar a higiene pessoal e se transferir, foram as limitações mais relevantes no seu estudo com pacientes pós acidente vascular cerebral. Já Oliveira *et al.* (2013), em sua pesquisa, apontaram que 73,8% dos participantes manifestaram dependência total para as ABVD e 80,3%, para as atividades instrumentas de vida diária (AIVD).

Dessa forma, a incidência de uma doença como o AVC acaba gerando incapacidades funcionais visíveis e relevantes para a saúde, com o comprometimento nos domínios da função física, papel emocional, papel social, vitalidade, saúde mental e estado geral de saúde (RANGEL; BELASCO; DICCINI, 2013).

REABILITAÇÃO E O USO DE ÓRTESES PARA MEMBRO SUPERIOR

Diante das incapacidades comumente ocasionadas pós AVC, a dificuldade para realização das atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) com autonomia é algo relevante. Essas dificuldades são ocasionadas por sequelas neurológicas que envolvem a área motora do corpo, principalmente membro superior.

Assim sendo, o início precoce da reabilitação, ou seja, na fase aguda da doença, auxilia a reduzir complicações secundárias em decorrência da instalação das incapacidades, ampliando assim o desempenho para a realização de atividades cotidianas com maior funcionalidade. Apesar dos benefícios que esses tratamentos trazem para a vida dos indivíduos, muitos familiares desconhecem a importância da procura precoce dos serviços de reabilitação (TSUKAMOTO *et al.*, 2010). Segundo Cruz (2010), o treinamento das atividades de vida diária, com o paciente neurológico possibilita a aprendizagem para o desempenho da forma mais adequada e independente possível.

O processo de reabilitação pós AVC conta com a intervenção de diferentes profissionais da área da saúde, sendo um deles o terapeuta ocupacional, que atua auxiliando o paciente no resgate de sua qualidade de vida, demonstrando resultados positivos no ganho de independência e autonomia. Além do treino das atividades cotidianas deficitárias, esse resgate é proporcionado também pelo uso e confecção de diferentes recursos de tecnologia assistiva. A tecnologia assistiva está relacionada com os processos que favorecem, compensam, potencializam ou auxiliam as habilidades ou funções pessoais comprome-

tidas pela deficiência, geralmente relacionadas às funções motoras, às funções visuais, às funções auditivas e/ou comunicativas (GALVÃO FILHO, 2013).

Dentre os recursos de tecnologia assistiva, estão as órteses para membro superior, que auxiliam no processo de reabilitação do paciente pós AVC, proporcionando o posicionamento do membro superior e mão, prevenção de deformidades ou até mesmo correção das instaladas, comumente afetadas pela sinergia flexora e pela espasticidade, promovendo assim, um padrão mais funcional da mão. As órteses são dispositivos de tecnologia assistiva, utilizados de forma provisória ou permanente em qualquer parte do corpo que necessite de assistência mecânica ou ortopédica, tendo como função estabilizar ou imobilizar, prevenir ou corrigir deformidades, proteger contra lesões, auxiliar na cura ou maximizar a função (SAURON, 2003).

Em relação a sua confecção, pode-se classificá-las em órteses pré-fabricadas e órteses sob medida. As pré-fabricadas, geralmente, são confeccionadas em série, com material de alta temperatura, dificilmente respeitam as propriedades anatômicas e biomecânicas. As órteses sob medida são confeccionadas com material termoplástico de baixa temperatura, moldadas diretamente sobre o membro do paciente, respeitando as estruturas anatômicas e biomecânicas, além da singularidade de cada paciente, podendo ser ajustadas conforme sua evolução (FERRIGNO, 2008).

Para o processo de confecção da órtese, é necessário que o terapeuta ocupacional, profissional responsável, avalie, prescreva e planeje, conhecendo o desempenho ocupacional do paciente e a patologia em questão. De acordo com Silva (2014), o terapeuta ocupacional avalia os déficits presentes que prejudicam o uso funcional da mão e impedem a realização das atividades, indicando recursos que auxiliem no desempenho ocupacional satisfatório.

As órteses também se classificam conforme sua função: estáticas, articuladas, dinâmicas, estática progressivas e estática seriada.

Órtese estática: não apresenta partes moveis, mantendo a articulação em uma única posição. Tem como função imobilizar, posicionar, prevenir deformidades, manter amplitude articular.

Órtese articulada: posiciona uma articulação para imobilizar ou permitir por seu componente móvel um pequeno ângulo de movimento, estabelecido conforme o protocolo de reabilitação

Órtese dinâmica: apresenta componentes que possibilitam mover uma articulação. Tem como função o alongamento passivo tecidual, a melhora da movimentação angular de uma articulação, auxílio na função da mão.

Órtese estática progressiva: tem por objetivo o ganho da amplitude de movimento ou deformação elástica, porém seus componentes são inelásticos, diferente da órtese dinâmica, que apresenta componente elástico no qual aplica constantemente força quando tracionado.

Órtese estática seriada: moldada para manter o alongamento tecidual sendo remodelada assim que se obtiver esse ganho. Tem como função obter ganho da amplitude de movimento (FREITAS, 2005; FERRIGNO, 2008).

Conforme a classificação de confecção e função das órteses, destacam-se os principais tipos de órteses sob medida para membro superior, sendo estas: órtese de posicionamento de punho e dedos, órtese de posicionamento de punho, abductor curto de polegar, abductor longo radial, abductor longo palmar, dedeiras, dedeira com apoio palmar, órtese circular, órtese áxilo palmar (SAURON, 2003). Cada órtese é confeccionada de acordo com a patologia e a individualidade do paciente.

Dentre a diversidade de modelos de órteses para membro superior, as comumente confeccionadas e utilizadas no processo de reabilitação de pacientes pós AVC são a órtese de posicionamento de punho e dedos, a órtese de posicionamento de punho e o abductor de polegar.

Órtese de posicionamento de punho e dedos: ajuda no posicionamento funcional da mão para prevenção ou correção de deformidades, além disso é utilizada para tratar fraturas, tendinites ou outras lesões.

Órtese de posicionamento de punho: ajuda a facilitar a função da mão quando esta apresenta alguma lesão crônica ou fraqueza muscular na

região do punho. Utilizada também em pós fraturas na região do punho, tendinites, síndromes compressivas, lesão de tendão e nervos.

Abdutor curto de polegar: usada para favorecer a função de pinça e consequentemente a função manual, devido ao fato de o polegar estar aduto ou empalmado; além disso, ajuda a evitar a dor e na prevenção do desgaste articular na região do polegar, no tratamento de lesões ligamentares e fraturas (SAURON, 2003).

A órtese de posicionamento de punho e dedos é indicada para pacientes que se encontram na fase flácida pós AVC, auxiliando no posicionamento funcional da mão, em que esta encontra-se hipotônica (sem movimento e espalmada), demonstrando perda dos arcos palmares e da posição funcional. Na fase aguda pós AVC, quando o padrão de espasticidade começa a se instalar, auxiliando no posicionamento e na prevenção de deformidades (SAURON 2003; LINDEMAYER, 2004). Além disso, também é indicada para pacientes crônicos, auxiliando na correção de deformidades já instaladas.

O período de uso desta órtese em pacientes que não apresentam a função manual (plégicos) é de utilização intercalada no período diurno, retirando a cada duas ou três horas para realização de exercícios repassados nos atendimentos de reabilitação, e continua no período noturno. Já nos pacientes paréticos – os quais a função manual está precária, mas não ausente –, o seu uso é mais indicado no período noturno; durante o dia, seu uso deve ser intercalado, pois a função manual deve ser estimulada ao máximo (SAURON, 2003).

A órtese de posicionamento de punho (e dedos livres) é indicada para pacientes funcionas, mas que apresentam algumas limitações no momento de realizar suas atividades, devido à fraqueza dos músculos extensores, provocando flexão de punho. Dessa forma, a órtese possibilita o posicionamento do punho, liberando os dedos e favorecendo o uso funcional da mão. Seu período de uso é diurno, pois auxilia no desempenho funcional do paciente (FREITAS, 2005; SAURON, 2003).

A órtese abduzora de polegar é indicada para paciente pós AVC com sequelas de grau leve, que apresentam polegar aduto ou espalmado, impos-

sibilitando a realização do movimento de pinça, utilizado para manipular objetos menores e na escrita. Essa órtese tem por função posicionar o polegar em abdução, promovendo a função manual. Seu período de uso é diurno, pois auxilia no desempenho funcional do paciente (SAURON, 2003).

Conforme dados levantados nos estudos de Garros *et al.* (2010), a influência da órtese de posicionamento para membro superior em pacientes com quadro de espasticidade pós AVC reside no conforto e na visualização da mão posicionada, na melhora do posicionamento do corpo, na diminuição da dor e da sensação de peso do membro superior espástico, além da melhora da simetria corporal na marcha e auxílio da prevenção de deformidades.

Segundo Sauron (2003), a órtese atua no posicionamento de punho e dedos, prevenindo deformidades devido à espasticidade instalada em membro superior pós AVC, mesmo que não gere função para o próprio paciente, mas facilite a higienização da mão por parte do cuidador. Já Agnelli e Toyoda (2003) e Gradim (2018) descrevem que o uso de órteses diante das complicações que comprometem a região do membro superior e mão é relevante para auxiliar na restauração de funções manuais essenciais para execução de atividades do cotidiano.

Conforme Terranova *et al.* (2012), o uso das órteses em pacientes pós AVC possibilitou a redução da sinergia flexora e a melhora da amplitude de movimento de extensão de punho e dedos, além da preservação do arco de movimento, diminuição da dor e redução da espasticidade. Auxiliam na prevenção e correção de deformidades, limitação de posturas indesejadas em punho e dedos (FERRIGNO, 2008).

Segundo dados levantados pelas amostras dos referidos autores, percebe-se que a utilização das órteses para membros superiores em pacientes pós AVC atua como coadjuvante no processo de reabilitação, auxiliando o membro na redução da espasticidade, posicionamento do membro e do corpo, diminuição da dor, prevenção e correção de deformidades, preservação dos arcos palmares, além da simetria corporal no momento da marcha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica realizada foi possível obter conhecimento a respeito de algumas incapacidades funcionais que os pacientes pós AVC enfrentam, devido à seqüela de hemiplegia, sendo esta contralateral à lesão no cérebro. Dessa forma, pode-se destacar a perda de independência e autonomia para realização das atividades cotidianas, como as ABVD e AIVD, em decorrência do comprometimento no membro superior pela espasticidade.

Observa-se que o processo de reabilitação precoce é importante para evitar a instalação de problemas secundários à lesão e otimizar o desempenho funcional dos indivíduos com o reestabelecimento da independência e da autonomia diante das atividades cotidianas.

Em decorrência da escassez de publicações referentes ao tema em discussão, esclareceu-se que as órteses para membro superior em paciente pós AVC têm a função de auxiliar no posicionamento funcional da mão, na preservação dos arcos palmares, na prevenção e correção de deformidades, na diminuição da dor que a espasticidade provoca devido ao peso do braço, na simetria corporal do corpo tanto para execução da marcha quanto para a realização de atividades do dia a dia. Porém, não se conseguiu pontuar evidências referentes à melhora da função motora.

Vale salientar que além do ato motor, a mão humana, junto com o tato, é a fonte de contato com o meio físico, desempenhando também um papel social importante, sendo um dos principais órgãos da comunicação humana. Por isso, reabilitá-la e criar meios para que seja o mais funcional possível é algo satisfatório, tanto para o paciente quanto para os profissionais da reabilitação.

REFERÊNCIAS

- AGNELLI, L. B.; TOYODA, C. Y. Estudo de materiais para confecção de órteses e sua utilização prática por terapeutas ocupacionais no Brasil. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 83-94, 2003.
- ALMEIDA, S. R. M. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. **Revista de Neurociência**, v. 20, n. 4, p. 481-482, 2012.
- ALVES, L. C. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, ago. 2007.
- ANSON, D. Tecnologia Assistiva. In: PEDRETTI, L. W; EARLY, M. B. **Terapia Ocupacional: capacidades práticas para as disfunções físicas**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de Atenção a Reabilitação da pessoa com Acidente Vascular Cerebral**, Brasília, 2013.
- CRUZ, D. M. C. Preditores de independência funcional nas atividades de vida diária pós-acidente vascular encefálico. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 18, n. 3, p. 275-286, set./dez. 2010.
- FERRIGNO, I. S. V. **Terapia da mão: fundamentos para a prática clínica**. São Paulo: Santos Editora Ltda., 2007.
- FREITAS, P. P. **Reabilitação da mão**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
- GARROS, D. S. C; GAGLIARDI, R. J; GUZZO, R. A. R. Avaliação do desempenho e satisfação pessoal do paciente com mão espástica após o uso de uma órtese dorsal volar. **Arq Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v. 68, n. 3, jun. 2010.
- GALVÃO FILHO, T. A construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: Alguns novos interrogantes e desafios. **Revista da FAGED**, Salvador, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013.

GRADIM, L. M.; PAIVA, G. Modelos de órteses para membros superiores: uma revisão da literatura. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 26, n. 2, abr./jun. 2018.

LINDEMAYER, C. K. **Estudo e avaliação de termoplásticos utilizados na confecção de órteses**. 2004. 57f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Bioengenharia, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, São Jose dos Campos, 2004.

MELO, T. Acidente Vascular Encefálico. In: TEIXEIRA, E; *et al.* **Terapia Ocupacional na Reabilitação Física**, São Paulo: Roca, 2003.

OLIVEIRA, A. R. S.; ARAUJO, T. L.; COSTA, A. G. S.; MORAIS, H. C. C.; SILVA, V. M.; LOPES, M. V. O. Avaliação de pacientes com acidente vascular cerebral acompanhados por programas de assistência domiciliária. **Revista da escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 1147-1153, out. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**, Lisboa, 2004.

ORGANIZAÇÃO PAN- AMERICANA DE SAÚDE. As 10 principais causas de morte no mundo. Brasília, 2018. Disponível: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais-causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0>. Acesso em: 10 jan. 2017.

PEDRETTI, L. W.; EARLY, M. B. **Terapia Ocupacional - Capacidades Práticas para as Disfunções Físicas**. 5. ed. São Paulo: Rocca, 2005.

POLESE, J. C.; TONIAL, A.; JUNG, F. K.; MAZUCO, R.; OLIVEIRA, S. G.; SCHUSTER, R. C. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista de Neurociências**, v. 16, n. 3, p. 175-178, 2008.

RANGEL, E. S. S.; BELASCO, A. G. S.; DICCINI, S. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 205-212, 2013.

SAURON, F. N. Órteses para membros superiores. *In*: TEIXEIRA, E.; SAURON, F. N.; SANTOS, L. S. B.; OLIVEIRA, M. C. **Terapia Ocupacional na Reabilitação Física**, São Paulo: Roca, 2003.

SILVA, L. G. **Órteses em PVC para membro superior**: utilização por Terapeutas Ocupacionais, propriedades térmicas, físico mecânicas e de toxicidade e desempenho funcional. 2014. 164f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Terapia Ocupacional. Departamento de Terapia Ocupacional, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

TELES, M. S.; GUSMÃO, C. Avaliação funcional de pacientes com Acidente Vascular Cerebral utilizando o protocolo de Fugl-Meyer. **Revista de Neurociência**, v. 20, n. 1, p. 42-49, 2012.

TERRANOVA, T. T.; ALBIERI, F. O.; ALMEIDA, M. D.; AYRES, D. V. M.; CRUZ, S. F.; MILAZZOTTO, M. V.; TSUKIMOTO, D. R.; IMAMURA, M.; BATTISTELLA, L. R. Acidente vascular cerebral crônico: reabilitação. **Acta Fisiatria**, v. 19, n. 2, p. 50-59, 2012.

TSUKAMOTO, H. F.; ALMEIDA, A. F.; BORTOLOTTI, L. F.; RIBEIRO, E. A.; MAIOLA, F. R. E.; SALVADOR, G. A.; SILVA, P. L. S. A problemática do cuidador familiar: os desafios de cuidar no domicílio. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 53-58, jan./abr. 2010.