



★★★★  
**CREFITO12**

CÂMARA TÉCNICA

**FISIOTERAPIA**  
NEUROFUNCIONAL

MANUAL DE

**BOAS PRÁTICAS**

FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL

★★★★  
**CREFITO12**  
CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA 12ª REGIÃO

Gestão 2024 - 2028

---

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivos do manual	4
1.2 Importância da Atuação Baseada em Evidências na Neurologia	4
1.3 Perfil do fisioterapeuta neurofuncional	4
<b>2. Princípios da Avaliação em Neurologia</b>	<b>6</b>
2.1 Uma nova abordagem de avaliação (CIF)	6
2.2 Avaliação sensório-motora e funcional	7
2.3 Escalas e instrumentos recomendados	7
<b>3. Boas Práticas na Documentação e Laudos</b>	<b>9</b>
3.1 Estrutura de um bom laudo neurofuncional	9
3.2 Registros evolutivos e relatórios multiprofissionais	10
3.3 Laudos para fins jurídicos e escolares	11
<b>4. Planejamento Terapêutico</b>	<b>12</b>
4.1 Individualização do Plano Terapêutico	13
4.2 Fatores que Influenciam a Escolha das Condutas	14
<b>5. Técnicas Recomendadas na Fisioterapia Neurofuncional</b>	<b>15</b>
5.1 Método × Técnica	15
5.2 Níveis de Evidência	15
<b>6. Uso de Recursos Complementares</b>	<b>18</b>
6.1 Bandagens e imobilizações funcionais	18
6.2 Estimulação elétrica funcional (FES)	19
6.2.1 Evidências Científicas e Protocolos Recomendados para o Uso da FES na Neuroreabilitação Pós-AVC	20
6.3 Recursos terapêuticos como bolas, barras, tatames e pranchas	22
6.3.1 Comunicação alternativa e dispositivos	22
6.4 Neuromodulação	23
<b>7. Condutas Éticas e Humanizadas</b>	<b>25</b>

7.1 Compreensão da condição neurológica do paciente	25
7.2 Respeito à dignidade, autonomia e individualidade	25
7.3. Abordagem humanizada	25
7.4 Ética profissional	25
7.5. Incentivo à funcionalidade e independência	26
7.6. Apoio à família e cuidadores	26
7.7 Combate ao capacitismo e à exclusão	26
<b>8. Segurança e Cuidados durante o Atendimento</b>	<b>27</b>
8.1 Prevenção de quedas	27
8.2 Cuidados com tónus e contraturas	28
<b>9 Casos Clínicos Exemplares</b>	<b>30</b>
9.1 Casos Clínicos em Neuropediatria	30
9.2 Estratégias Utilizadas e Resultados Obtidos	31
<b>10. Considerações Finais</b>	<b>33</b>
10.1 Avanços na Neuroreabilitação	33
10.2 Atualizações e Estudos Contínuos	34
10.3 Rede de Apoio ao Profissional	34
10.4 Mensagem Final	35

## APRESENTAÇÃO

Este *Manual de Boas Práticas em Fisioterapia Neurofuncional* foi desenvolvido com o propósito de oferecer aos profissionais da área um guia atualizado, objetivo e fundamentado nas melhores evidências científicas disponíveis. Em um cenário em constante evolução, marcado por avanços tecnológicos, novas metodologias terapêuticas e crescente valorização do cuidado humanizado, torna-se essencial que o fisioterapeuta disponha de referências sólidas para qualificar sua prática clínica.

O documento reúne diretrizes fundamentais sobre avaliação, planejamento terapêutico, intervenções baseadas em evidências, documentação profissional e condutas éticas, contemplando tanto o público adulto quanto o pediátrico. Seu conteúdo foi estruturado para apoiar o raciocínio clínico, promover segurança, padronizar procedimentos e fortalecer a integração entre ciência, experiência profissional e singularidade de cada paciente.

### **Elineth Braga Valente**

Presidente do Crefito-12

### **Maryana Therumy Kabuki**

Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Neurofuncional

### **Ana Paula Monteiro de Araújo**

Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Neurofuncional

### **Richelma de Fátima de Miranda Barbosa**

Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Neurofuncional

### **Bárbara Fabianny Dias Barbosa**

Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Neurofuncional

### **Isabel Cristina Ferreira Lima**

Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Neurofuncional

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Objetivos do manual

Este manual tem como objetivo principal estabelecer diretrizes claras e baseadas em evidências para a atuação do fisioterapeuta na área neurofuncional, abrangendo tanto o público adulto quanto o pediátrico. Ele visa padronizar condutas, garantir a segurança e a eficácia das intervenções e promover a qualidade da assistência fisioterapêutica prestada a pessoas com disfunções neurológicas.

Os objetivos específicos incluem:

- Fornecer orientações práticas sobre avaliação, conduta e acompanhamento em fisioterapia neurofuncional.
- Incentivar a atuação ética, crítica e reflexiva do profissional.
- Promover a integração entre a prática clínica e os avanços científicos na área.
- Estimular a formação continuada e o aprimoramento técnico-científico dos fisioterapeutas.

### 1.2 Importância da Atuação Baseada em Evidências na Neurologia

A atuação baseada em evidências (Evidence-Based Practice – EBP) é um pilar fundamental para a fisioterapia neurofuncional moderna. Essa abordagem integra a melhor evidência científica disponível com a experiência clínica do profissional e os valores e necessidades do paciente. Na neurologia, onde os quadros clínicos são frequentemente complexos, heterogêneos e de longo prazo, a EBP permite:

- Escolher intervenções mais eficazes e seguras.
- Melhorar os desfechos clínicos

### 1.3 Perfil do fisioterapeuta neurofuncional

O fisioterapeuta neurofuncional é o profissional especializado na reabilitação de pacientes com alterações no sistema nervoso central ou

periférico, seja de origem congênita, adquirida ou degenerativa. Seu perfil deve combinar competências técnicas, científicas e humanas.

Características essenciais desse profissional incluem:

- Conhecimento técnico-científico: domínio das bases neuroanatômicas, neurofisiológicas e biomecânicas, bem como dos métodos e técnicas específicas de avaliação e intervenção neurofuncional.
- Atualização contínua: busca constante por aprimoramento profissional por meio de cursos, congressos, especializações e leitura científica.
- Capacidade de avaliação crítica: habilidade para identificar as necessidades específicas de cada paciente, estabelecer objetivos terapêuticos claros e adaptar condutas conforme a evolução clínica.
- Empatia e comunicação: sensibilidade para compreender as limitações, desejos e expectativas do paciente e sua família, promovendo uma abordagem centrada na pessoa.
- Trabalho interdisciplinar: capacidade de atuar em conjunto com outros profissionais da saúde, integrando conhecimentos para potencializar os resultados terapêuticos.

---

## 2. PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO EM NEUROLOGIA

### 2.1 Uma nova abordagem de avaliação (CIF)

A CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde) nos convida a olhar além da doença ou lesão. Na prática clínica, isso significa que um paciente com AVC, por exemplo, não deve ser visto apenas pela hemiparesia, mas também pela sua capacidade de participar das atividades de casa, do trabalho e da vida social. Na pediatria, o mesmo vale para crianças com atraso motor: o objetivo não é só medir marcos, mas entender como elas interagem com o ambiente. Assim, a avaliação passa a ter foco funcional e social, direcionando condutas que realmente fazem diferença no dia a dia.

A estrutura da CIF é organizada em quatro domínios principais, que podem (e devem) ser aplicados na prática clínica:

#### 1. Funções e Estruturas do Corpo

- ✓ Diz respeito ao funcionamento dos sistemas corporais e às alterações anatômicas.
- ✓ *Exemplo adulto:* após um AVC, registrar a hemiparesia, alteração de tônus ou déficit sensitivo.
- ✓ *Exemplo pediátrico:* em um bebê com atraso motor, descrever o baixo tônus ou limitação de amplitude articular.

#### 2. Atividades

- ✓ Refere-se à execução de tarefas e ações pelo indivíduo.
- ✓ *Exemplo adulto:* dificuldade em vestir-se sozinho após um traumatismo craniano.
- ✓ *Exemplo pediátrico:* dificuldade da criança em sentar sem apoio ou segurar objetos para brincar.

#### 3. Participação

- ✓ Relaciona-se ao envolvimento do indivíduo em situações de vida real e papéis sociais.
- ✓ *Exemplo adulto:* não conseguir voltar ao trabalho ou participar de encontros sociais devido à limitação motora.
- ✓ *Exemplo pediátrico:* dificuldade de brincar com colegas da mesma idade ou participar das atividades da escola.

#### 4. Fatores Contextuais (Ambientais e Pessoais)

- ✓ Ambientais: barreiras ou facilitadores externos, como apoio familiar, acessibilidade arquitetônica, recursos de tecnologia assistiva.
- ✓ Pessoais: características individuais, como idade, motivação, crenças.
- ✓ *Exemplo adulto*: falta de transporte acessível que dificulta ida à reabilitação.
- ✓ *Exemplo pediátrico*: família que estimula e orienta diariamente os exercícios, facilitando ganhos motores.

Na prática, aplicar a CIF significa transformar a avaliação fisioterapêutica em algo mais **funcional, social e contextualizado**.

### 2.2 Avaliação sensório-motora e funcional

O exame físico em neurologia vai muito além de “testar a força”. Ele deve ser minucioso e integrado: avaliar tônus (hipotonia, hipertonia, distonia), amplitudes articulares, equilíbrio estático e dinâmico, reações de proteção e ajustes posturais. Em crianças, por exemplo, identificar se um bebê apresenta reações de rolamento ou de proteção ao sentar-se pode ser decisivo para prever seu prognóstico. Já em adultos, testes de coordenação ou análise da marcha são fundamentais para definir metas realistas. Esse detalhamento garante segurança nas condutas e evita que passos importantes sejam negligenciados.

### 2.3 Escalas e instrumentos recomendados

O uso de escalas padronizadas dá objetividade à nossa avaliação. A escolha da escala deve ser guiada pelo perfil do paciente e pelo objetivo da avaliação, e não pelo hábito do avaliador. Aplicar, interpretar e documentar corretamente fortalece nossa prática clínica e embasa tomadas de decisão multiprofissionais.

<b>Escala</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Validação no Brasil</b>	<b>Aplicação Clínica</b>
<b>AIMS</b> (Alberta Infant Motor Scale)	0 a 18 meses	Avaliar habilidades motoras grossas; classificar risco de atraso motor por percentis	Sim – Saccani et al., 2008	Vigilância do desenvolvimento, prematuros, síndromes genéticas, risco neurológico
<b>GMFCS</b> (Gross Motor Function Classification System)	0 a 18 anos	Classificar nível funcional em 5 níveis de independência e mobilidade	Sim – Silva et al., 2006	Crianças e adolescentes com paralisia cerebral; metas terapêuticas e prognóstico
<b>PEDI</b> (Pediatric Evaluation of Disability Inventory)	6 meses a 7 anos e meio (ou mais, em atraso do desenvolvimento)	Avaliar autocuidado, mobilidade e função social; necessidade de assistência do cuidador	Sim – Mancini, 2005	Paralisia cerebral, síndromes genéticas, atraso global do desenvolvimento
<b>FIM</b> (Functional Independence Measure)	Adultos e idosos	Medir independência em autocuidado, mobilidade, comunicação e cognição social	Sim – Riberto et al., 2004	AVC, TCE, lesão medular, outras condições neurológicas adquiridas
<b>Índice de Barthel</b>	Adultos e idosos	Avaliar desempenho em atividades básicas de vida diária (AVDs)	Sim – Minosso et al., 2010	Pós-AVC, reabilitação, planejamento de alta hospitalar

---

## 3. BOAS PRÁTICAS NA DOCUMENTAÇÃO E LAUDOS

### 3.1 Estrutura de um bom laudo neurofuncional

Um laudo fisioterapêutico precisa ser elaborado com clareza, objetividade e responsabilidade ética, pois é um documento que pode ser utilizado em contextos clínicos, multiprofissionais, escolares e até jurídicos. O COFFITO, em suas resoluções, reforça que o fisioterapeuta deve garantir a fidedignidade das informações, respeitar a privacidade do paciente e não ultrapassar os limites da profissão.

Na prática, a estrutura mínima deve contemplar:

- **Identificação:** nome completo do paciente, filiação, data de nascimento, idade cronológica e, quando pertinente, idade corrigida. Esses dados situam o avaliador e facilitam a rastreabilidade.
- **Motivo da consulta:** deve ser descrito de forma clara, relatando a queixa ou a demanda trazida pela família, escola ou outro profissional.
- **Histórico clínico e funcional:** aqui entram informações gestacionais, perinatais, antecedentes médicos e terapêuticos, bem como marcos do desenvolvimento e evolução até o momento. É importante ser objetivo e evitar termos vagos.
- **Exame físico e avaliação funcional:** descrição detalhada de tônus, postura, força, equilíbrio, reações de proteção, marcha, coordenação e outras variáveis de acordo com a faixa etária e condição do paciente. O relato deve ser descritivo, técnico e livre de interpretações subjetivas.
- **Escalas e instrumentos aplicados:** informar quais foram utilizados (ex.: AIMS, GMFCS, PEDI, FIM, Barthel) e apresentar resultados de forma quantitativa e interpretativa, contextualizando percentis ou escores em relação ao esperado.
- **Discussão e interpretação:** relacionar achados do exame físico e das escalas à funcionalidade do paciente, destacando potencialidades, limitações e prognóstico. Essa parte mostra o raciocínio clínico do fisioterapeuta.

- **Conclusão e encaminhamentos:** sintetizar de forma clara os principais achados e indicar orientações terapêuticas, metas de curto prazo ou necessidade de acompanhamento multiprofissional.

Um ponto essencial é que o laudo não deve conter opiniões pessoais ou termos que prejudiquem a dignidade do paciente, mas sim informações técnicas que embasem decisões clínicas, pedagógicas ou jurídicas. Além disso, deve ser assinado com nome completo, **número de registro no Crefito** e, quando aplicável, carimbo profissional, garantindo autenticidade.

### 3.2 Registros evolutivos e relatórios multiprofissionais

O registro evolutivo deve refletir o raciocínio clínico, e não ser apenas uma lista de exercícios realizados. É nele que se descreve como o paciente respondeu às condutas, quais ajustes foram necessários e qual será o próximo passo. Quando compartilhado em equipe multiprofissional favorece a continuidade do cuidado.

O registro evolutivo é um **documento ético e legal**, segundo o **Código de Ética da Fisioterapia (Resolução COFFITO nº 424/2013)**, todo registro deve refletir com clareza o raciocínio clínico do fisioterapeuta, evidenciando como o paciente respondeu às condutas, os ajustes realizados e as metas para a sequência do tratamento. Essa escrita demonstra responsabilidade profissional e resguarda o fisioterapeuta em eventuais demandas legais ou questionamentos.

Ao elaborar relatórios multiprofissionais, é fundamental manter linguagem técnica acessível, de forma que médicos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, pedagogos e familiares compreendam as informações sem distorções. Esse cuidado favorece a continuidade do cuidado, permitindo condutas integradas — como, por exemplo, registrar que o bebê já sustenta a cabeça, facilitando ao fonoaudiólogo a decisão de iniciar treino alimentar mais seguro.

Outro ponto crucial é o cumprimento da **LGPD (Lei nº 13.709/2018)**, que classifica dados de saúde como sensíveis. Isso significa que o fisioterapeuta deve garantir a confidencialidade e o uso exclusivo das informações para fins terapêuticos e científicos autorizados, evitando a exposição desnecessária de

dados do paciente. Para tanto, recomenda-se que relatórios e prontuários sejam compartilhados apenas com consentimento informado da família ou responsável legal, em meio seguro (digital protegido ou impresso autenticado).

### **3.3 Laudos para fins jurídicos e escolares**

Relatórios solicitados por advogados ou escolas exigem cuidado especial. No âmbito jurídico, o fisioterapeuta deve manter objetividade, descrevendo limitações e potencialidades de forma técnica e sem emitir juízos de valor. Para escolas, a escrita deve ser clara, indicando como a criança pode ser melhor apoiada no ambiente escolar — por exemplo, sinalizando que precisa de cadeira adaptada ou mais tempo em atividades de escrita. Em ambos os casos, é essencial que o profissional entenda a responsabilidade ética e legal do documento, que pode impactar diretamente na vida do paciente.

## 4. PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO

A definição de metas terapêuticas deve estar alinhada à Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), à construção de um Projeto Terapêutico Singular (PTS) e aos princípios SMART (específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporais). Esse processo é central para guiar a intervenção fisioterapêutica, fortalecer o vínculo com paciente e família e orientar a reavaliação periódica.

Quadro comparativo de metas em pacientes neurológicos adultos e pediátricos:

<b>Prazo</b>	<b>Paciente Neurológico Adulto</b>	<b>Paciente Neurológico Pediátrico</b>
Curto prazo (2 a 6 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir dor, espasticidade e prevenir contraturas.</li> <li>• Melhorar controle postural (sedestação e ortostatismo assistido).</li> <li>• Otimizar função respiratória e trofismo muscular.</li> <li>• Estimular movimentos funcionais repetitivos (uso precoce do membro afetado).</li> <li>• Orientar cuidadores em relação ao posicionamento adequado e transferências seguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer alinhamento postural para prevenir deformidades futuras.</li> <li>• Estimular aquisição de marcos clássicos do Desenvolvimento Motor guiado pela evolução céfalo-caudal, próximo-distal.</li> <li>• Introduzir experiências sensoriais e motoras lúdicas que favoreçam exploração do ambiente o do seu próprio corpo.</li> <li>• Orientar pais/cuidadores quanto a manuseio, posicionamento e órteses.</li> </ul>
Médio prazo (3 a 6 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinar transferências seguras (leito-cadeira, ortostatismo, marcha assistida).</li> <li>• Melhorar resistência muscular e tolerância à atividade.</li> <li>• Incrementar independência nas AVDs.</li> <li>• Promover reinserção social/laboral inicial.</li> <li>• Inserir tecnologia assistiva (bengalas, andadores, órteses).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar aquisição de marcos motores estabilizadores, locomotores e manipulativos.</li> <li>• Estimular motricidade fina para atividades escolares e de autocuidado.</li> <li>• Promover participação escolar, recreativa e social.</li> <li>• Estimular autonomia progressiva no brincar funcional.</li> <li>• Introduzir tecnologia assistiva adaptada à idade.</li> </ul>

Longo prazo (≥ 1 ano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximizar independência em AVDs e AIVDs.</li> <li>• Prevenir quedas, contraturas e complicações secundárias.</li> <li>• Reintegrar plenamente em atividades sociais, laborais e de lazer.</li> <li>• Implementar programas de atividade física adaptada.</li> <li>• Apoiar estratégias de autocuidado e autogerenciamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar participação escolar e comunitária.</li> <li>• Manter ganhos motores, vigilância do quadril e prevenir deformidades.</li> <li>• Promover independência progressiva em autocuidado e mobilidade.</li> <li>• Estimular integração social e habilidades de vida adulta.</li> <li>• Acompanhar continuamente desenvolvimento neuropsicomotor para ajustes terapêuticos.</li> </ul>
-----------------------	--	--

#### 4.1 Individualização do Plano Terapêutico

A individualização é essencial e deve considerar a singularidade de cada paciente. O diagnóstico funcional segundo a CIF permite identificar barreiras e facilitadores na execução das atividades e na participação social. A elaboração de um Projeto Terapêutico Singular (PTS), construído de forma multiprofissional, garante um plano coerente, revisado continuamente e adequado às necessidades do paciente e família.

Elementos fundamentais da individualização incluem:

- ✓ Fase da condição neurológica: condutas distintas para agudo, subagudo e crônico.
- ✓ Idade e perfil biopsicossocial: estratégias específicas para criança e adulto.
- ✓ Preferências do paciente e família: fortalecem engajamento e adesão.
- ✓ Contexto socioambiental: suporte familiar, barreiras arquitetônicas e recursos.
- ✓ Revisão contínua com base em evidências e guidelines

## 4.2 Fatores que Influenciam a Escolha das Condutas

A escolha terapêutica deve ser fundamentada em protocolos de boas práticas nacionais e internacionais (ABRAFIN, APTA, NICE, OMS Rehabilitation 2030). Entre os principais fatores destacam-se:

- **Idade:** influencia plasticidade, engajamento e contexto de vida.
- **Grau de lesão:** determina intensidade, recursos e tempo de reabilitação.
- **Neuroplasticidade:** repetição, especificidade e significância da tarefa são fundamentais.
- **Ambiente:** físico, social e cultural moldam desempenho funcional e devem ser considerados.

## 5. TÉCNICAS RECOMENDADAS NA FISIOTERAPIA

### NEUROFUNCIONAL

A prática baseada em evidências em Fisioterapia Neurofuncional se apoia em uma tríade fundamental:

- 1) a melhor evidência científica disponível, que orienta a tomada de decisão;
- 2) a expertise clínica do fisioterapeuta, construída pela experiência prática e julgamento profissional;
- 3) as preferências, valores e contexto do paciente e sua família, que garantem um cuidado centrado na pessoa.

O equilíbrio entre esses três pilares assegura qualidade, segurança e humanização na reabilitação neurofuncional. E este documento apresenta a síntese das principais evidências científicas em Fisioterapia Neurofuncional, com foco em recomendações para a prática clínica baseada em evidências, diferenciando métodos e técnicas, níveis de evidência (GRADE e Oxford) e recomendações específicas para adultos e pediatria.

#### 5.1 Método × Técnica

- Método/Abordagem: conjunto organizado de princípios clínicos e estratégias (ex.: Conceito Bobath, treino orientado à tarefa).
- Técnica/Procedimento: ação específica aplicada ao paciente (ex.: alongamento, FES, treino em esteira).
- Implicação: priorizar métodos baseados em tarefas significativas e intensidade, escolhendo técnicas que os viabilizem.

#### 5.2 Níveis de Evidência

Na Fisioterapia Neurofuncional, usar níveis de evidência é fundamental para distinguir entre técnicas bem validadas por ensaios clínicos e revisões sistemáticas (alto nível) e intervenções que ainda dependem de relatos de caso ou experiência clínica isolada (baixo nível).

Existem diferentes sistemas, mas os mais utilizados são: A Oxford CEBM (Centre for Evidence-Based Medicine), que Classifica de 1a (mais alto) a 5 (mais baixo), conforme o tipo de estudo. Exemplo:

- 1a** – Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.
- 1b** – Ensaio clínico randomizado individual.
- 2b** – Estudo de coorte ou ensaio controlado não randomizado.
- 4** – Série de casos.
- 5** – Opinião de especialistas sem evidência empírica.

E a GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation):

- Avalia a qualidade da evidência em quatro níveis: Alta, Moderada, Baixa, Muito baixa.
- Leva em conta risco de viés, consistência dos resultados, aplicabilidade clínica e precisão dos achados.
- Além da qualidade, classifica a força da recomendação (forte ou fraca/condicional).

Por que isso importa na prática fisioterapêutica?

- **Alta evidência:** dá segurança de que a intervenção realmente funciona (ex.: treino orientado à tarefa pós-AVC, órteses e FES para marcha).
- **Moderada evidência:** sugere benefício, mas com algumas incertezas; útil em conjunto com julgamento clínico (ex.: PNF em reabilitação de AVC).
- **Baixa evidência:** resultados são incertos ou inconsistentes; só deve ser aplicada de forma **adjuvante** ou em casos específicos.
- **Muito baixa:** não há suporte científico; não deve ser recomendada como prática de rotina (ex.: técnicas passivas isoladas sem objetivo funcional).

O nível de evidência é apenas um dos três pilares:

- 1.** Evidência científica disponível (nível de evidência).
- 2.** Expertise clínica do fisioterapeuta.
- 3.** Preferências e valores do paciente.

Ou seja, mesmo com evidência forte, a conduta deve ser adaptada ao contexto do paciente e ao julgamento clínico. O nível de evidência em fisioterapia

indica a robustez da base científica que respalda uma intervenção. Quanto mais alto o nível, maior a confiança nos resultados e maior a prioridade para uso clínico.

Área	Conteúdos Práticos Principais
<b>Pediatria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito Bobath (Neuroevolutivo)</li> <li>• Estimulação precoce e vigilância do desenvolvimento</li> <li>• Facilitação sensório-motora</li> <li>• Integração sensorial na prática fisioterapêutica</li> <li>• Brincadeiras funcionais com objetivo terapêutico</li> <li>• Uso de órteses e adaptações</li> </ul>
<b>Adulto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP)</li> <li>• Técnicas de reorganização do tônus (inibição e facilitação)</li> <li>• Treino de marcha com e sem tecnologias assistivas</li> <li>• Terapias baseadas em tarefas (<i>task-oriented training</i>)</li> <li>• Reabilitação em ambientes domiciliares e comunitários</li> <li>• Conduitas pós-AVC, lesão medular e traumatismo cranioencefálico</li> </ul>

## 6. USO DE RECURSOS COMPLEMENTARES

### 6.1 Bandagens e imobilizações funcionais

#### Fundamentos e Evidências:

Bandagem elástica funcional (Kinesio Taping®) em pós-AVC mostrou benefícios em marcha, coordenação/destreza, amplitude de movimento e controle postural quando associada a terapia ativa e eletroestimulação. Os protocolos combinados (bandagem + exercícios orientados à tarefa e FES) potencializam ganhos funcionais. E a imobilização funcional é indicada para controle de dor, proteção tecidual e estabilidade articular, devendo ser reduzida progressivamente conforme o controle motor melhora. A estimulação cutânea contínua da bandagem pode favorecer propriocepção e controle postural.

#### Indicações

- ✓ Pós-AVC (subagudo e crônico): Facilitar alinhamento, auxiliar marcha e destreza manual.
- ✓ Dor e instabilidade: Controle em tarefas específicas.
- ✓ Edema e proteção tecidual: Adjuvante em fases iniciais da reabilitação.

#### Contraindicações e Cautelas

- ✓ Absolutas: Alergia ao adesivo, feridas abertas, dermatites ativas extensas.
- ✓ Relativas: Pele frágil, neuropatia sensitiva, linfedema sem manejo, doença vascular periférica não compensada.
- ✓ Checagens: Teste cutâneo, sinais de alerta (prurido intenso, ardor, eritema persistente), tempo máximo de uso contínuo.

#### Materiais e Preparo

- ✓ Bandagem elástica (Kinesio Taping®) e rígida (underwrap, fitas).
- ✓ Pele limpa e seca; aparar pelos longos; bordas arredondadas.
- ✓ Educar o paciente sobre objetivo, tempo de uso, e sinais de alerta.

#### Protocolos Práticos

### Bandagem Elástica (Kinesio Taping®):

- 1) Definir objetivo funcional (ex.: marcha hemiparética, extensão de punho/dedos).
- 2) Ancoragens sem tensão; corpo da fita com tensão leve (10–25%).
- 3) Friccionar após aplicar.
- 4) Reaplicar a cada 48–96h conforme tolerância.

### Imobilização Funcional (Bandagem Rígida):

- 1) Underwrap para proteção da pele.
- 2) Ancoragens proximais/distais e tiras de contenção.
- 3) Teste funcional imediato e plano de desmame.
- 4) Evitar uso prolongado (>24–48h) sem reavaliação.

### Integração ao Plano Terapêutico

Sempre associar a exercícios orientados à tarefa, FES e técnicas complementares.

**Ciclos de tratamento:** 2–3 sessões/semana por 3–5 semanas com metas funcionais claras. Monitoramento de Resultados: Avaliar velocidade de marcha, cadência, destreza manual (Box & Blocks/9HPT), independência (MIF/Barthel). E monitorar sinais cutâneos e satisfação do paciente.

## 6.2 Estimulação elétrica funcional (FES)

Estudos randomizados e revisões sistemáticas indicam que a FES promove melhora significativa da função motora e força em punho e dedos de pacientes pós-AVC quando associada ao treino funcional. A combinação FES + treino orientado à tarefa potencializa a reorganização cortical e o aprendizado motor. A revisão de 2007 destaca benefícios consistentes, embora ressalte heterogeneidade de protocolos e amostras pequenas, recomendando individualização do tratamento.

### - Indicações

- ✓ Indicado para hemiparesia/hemiplegia pós-AVC, especialmente em fases subaguda e crônica, com preservação mínima de excitabilidade muscular.

- ✓ Avaliar integridade cutânea e sensorial antes da aplicação.

#### - Parâmetros de Estimulação

- Frequência: 20–50 Hz para gerar contração funcional sem fadiga rápida.
- Largura de pulso: 200–400  $\mu$ s.
- Intensidade: Ajustar até contração visível, confortável e funcional.
- Duração da sessão: 20–60 min, 3–5 vezes/semana, por  $\geq$ 4–8 semanas.
- Sincronização: Associar ao movimento voluntário ou tarefa funcional (ex.: preensão, alcance).

#### - Cuidados e Precauções

- Monitorar fadiga muscular e irritação da pele.
- Evitar sobreposição com áreas de lesão ou implantes eletrônicos ativos.
- Ajustar parâmetros gradualmente para prevenir espasmos ou desconforto.

#### - Monitoramento e Avaliação

- Usar escalas como Fugl-Meyer e testes funcionais de preensão para acompanhar evolução.
- Registrar parâmetros de cada sessão para ajustes futuros.
- Reavaliar função manual e satisfação do paciente periodicamente.

#### - Recomendações Práticas

- Integração funcional: combine FES com exercícios de alcance e manipulação de objetos.
- Regularidade: resultados mais expressivos ocorrem com aplicação consistente e prolongada.
- Educação do paciente: explique objetivos, sensações esperadas e sinais de alerta.

### 6.2.1 Evidências Científicas e Protocolos Recomendados para o Uso da FES na Neuroreabilitação Pós-AVC

Melhora motora e destreza: O uso da FES em hemiparéticos pós-AVC promoveu ganho na destreza manual e amplitude de movimento em curto período, especialmente quando associado a exercícios ativos. Estudos destacam redução temporária de espasticidade, fortalecimento e reeducação

muscular, além da diminuição de edemas e contraturas. A associação da FES com facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) e dispositivos robóticos (como luvas robóticas) mostrou reabilitação mais eficaz e maior ativação cortical, indicando protocolos multimodais promissores. Estudos de EEG mostraram que FES e FES associada a luvas robóticas reduzem ritmos Mu e Beta, favorecendo neuroplasticidade.

### **Parâmetros e Protocolos Comuns**

- Frequência: 20–50 Hz para contrações funcionais (FES otimizada utilizou 20 Hz)
- Largura de pulso: 200–500  $\mu$ s (500  $\mu$ s na FES-O)
- Tempo On/Off: 6s/6s, com subida/descida de 1s
- Sessões: 20–60 min, 3–5 vezes/semana, por 4–8 semanas (FES-O relatou ganhos após apenas 6 atendimentos)
- Intensidade: Ajustar até contração visível, confortável, evitando movimentos compensatórios

### **Integração Funcional**

- Treino orientado à tarefa: Realizar movimentos ativos sincronizados ao estímulo (ex.: extensão de dedos e punho).
- Multimodalidade: Combinar FES com FNP, imagética motora ou luvas robóticas para maior recrutamento cortical.
- Uso precoce e contínuo: Aplicar na fase subaguda e manter acompanhamento crônico para otimizar neuroplasticidade.

### **Precauções e Monitoramento**

- Avaliar pele e sensibilidade antes da aplicação.
- Evitar sobreposição com implantes eletrônicos ativos.
- Monitorar fadiga, espasticidade exacerbada e dor.
- Usar escalas como Fugl-Meyer, Ashworth, Box & Blocks, MIF e Barthel para acompanhamento funcional.

## 6.3 Recursos terapêuticos como bolas, barras, tatames e pranchas

### 6.3.1 Comunicação alternativa e dispositivos

- Objetivo: Demonstrar como a comunicação alternativa e ampliada (CAA) e tecnologias/dispositivos inteligentes podem ser incorporados ao tratamento fisioterapêutico de pacientes neurológicos para ampliar funcionalidade, participação social e autonomia.

#### Fundamentação e Evidências Principais

Crianças com paralisia cerebral severa se beneficiam do uso de CAA para inclusão e participação, mesmo em ambientes remotos, conforme estudo da UFS (2022).

Dispositivos inteligentes e tecnologias assistivas melhoram mobilidade, atividade e qualidade de vida em reabilitação neurológica, mas requerem adaptação e acesso adequado, segundo revisão narrativa publicada em 2022.

#### Tipos de CAA e Dispositivos Relevantes

Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA): tabelas de comunicação, sistemas de símbolos/figuras, gestos direcionados, softwares/apps adaptados.

Dispositivos inteligentes/assistivos: wearables, sensores, dispositivos de feedback sensorial, robótica, interfaces homem-máquina.

#### Indicações na Fisioterapia Neurofuncional

Pacientes com déficit de comunicação verbal ou motora (pós-AVC, paralisia cerebral, traumas neurológicos, doenças degenerativas).

Situações de mobilidade comprometida com necessidade de interação/comunicação.

Fases subagudas ou crônicas visando participação social e engajamento.

Extender ganhos fisioterapêuticos além do movimento, promovendo adesão e autoestima.

#### Considerações Práticas de Implementação

Avaliar capacidades residuais (cognição, visão, audição, habilidade motora fina).

Escolher dispositivos compatíveis com as capacidades do paciente.

Treinar equipe, família e paciente para uso contínuo.

Monitorar conforto, fadiga visual e sobrecarga cognitiva, adaptando conforme tolerância.

### **Monitoramento e Avaliação dos Resultados**

Desfechos comunicativos: frequência de expressar necessidades, participação social.

Desfechos funcionais: mobilidade, postura, uso do membro superior em tarefas funcionais.

Qualidade de vida: sensação de inclusão e bem-estar.

Fatores de sucesso: usabilidade, adesão, custo e manutenção.

## **6.4 Neuromodulação**

A neuromodulação não invasiva altera a excitabilidade cortical e promove neuroplasticidade, facilitando reaprendizagem motora e funcional em pacientes pós-AVC, traumatismo cranioencefálico e doenças degenerativas.

- A tDCS aplicada sobre o córtex motor pode aumentar o recrutamento de vias motoras e sinergizar com exercícios terapêuticos orientados à tarefa.
- A rTMS pode modular circuitos motores, melhorar controle de tônus e potencialmente reduzir espasticidade em membros.
- Evidências indicam melhores resultados quando combinadas com fisioterapia convencional e treino funcional.

### **Indicações**

- Pós-AVC subagudo e crônico: para melhora de destreza manual e força.
- Traumas neurológicos: apoio à recuperação motora e controle de tônus.
- Doença de Parkinson ou esclerose múltipla: melhora do controle motor e fadiga funcional.
- Distúrbios de dor crônica central ou espasticidade persistente: como complemento à fisioterapia.

### **Protocolos Comuns**

- tDCS: 1–2 mA, 20–30 min/sessão, 5x/semana por 2–4 semanas. Ânodo sobre córtex motor primário contralateral ao membro afetado; combinar com treino funcional após a sessão.
- rTMS: 1 Hz (inibitória) sobre hemisfério não afetado, ou 5–10 Hz (excitativa) sobre hemisfério afetado, 20–30 min/sessão. Requer equipamento específico e operador treinado.

### **Precauções e Contraindicações**

- Implantes metálicos cranianos, marcapassos, epilepsia não controlada, gravidez ou lesões cutâneas no local são contraindicações.
- Monitorar efeitos adversos leves: cefaleia, formigamento local, fadiga.
- Garantir consentimento informado e integrar o paciente na decisão terapêutica.

### **Integração ao Plano Fisioterapêutico**

- Aplicar antes ou durante exercícios funcionais para potencializar neuroplasticidade.
- Associar com FES, treino de marcha, bandagem funcional e comunicação alternativa conforme os objetivos individuais.
- Documentar parâmetros, evolução clínica e feedback do paciente a cada sessão.

### **Monitoramento de Resultados**

- Usar escalas como Fugl-Meyer, Action Research Arm Test, Ashworth para espasticidade.
- Avaliar ganhos funcionais, engajamento e satisfação do paciente.
- Reavaliar periodicamente para ajustar protocolos ou suspender a técnica se não houver benefícios clínicos relevantes.

## **7. CONDUTAS ÉTICAS E HUMANIZADAS**

### **7.1 Compreensão da condição neurológica do paciente**

O fisioterapeuta deve buscar profundo conhecimento sobre as alterações neurológicas envolvidas (AVC, Parkinson, lesões medulares, esclerose múltipla, paralisia cerebral, entre outras), respeitando os limites físicos e emocionais do paciente.

### **7.2 Respeito à dignidade, autonomia e individualidade**

- Autonomia: O paciente deve ser envolvido nas decisões sobre o tratamento sempre que possível, respeitando suas vontades e preferências.
- Consentimento informado: Toda intervenção deve ser explicada de forma clara, respeitando o direito do paciente de consentir (ou não) com o procedimento.
- Privacidade e confidencialidade: Informações pessoais e clínicas devem ser mantidas sob sigilo.

### **7.3. Abordagem humanizada**

- Empatia: Compreender a dor, as dificuldades e o impacto psicossocial das limitações do paciente.
- Comunicação efetiva: Falar com clareza, escutar ativamente e adaptar a linguagem conforme a capacidade de compreensão do paciente (por exemplo, em casos de afasia).
- Valorização da história de vida: Ver o paciente além do diagnóstico, considerando sua história, seus valores e objetivos.

### **7.4 Ética profissional**

- Seguir o Código de Ética da Fisioterapia, respeitando os princípios de beneficência, não maleficência, justiça e responsabilidade profissional.
- Evitar práticas que não tenham embasamento científico (como técnicas não comprovadas).
- Manter atualização constante e atuação baseada em evidências científicas.

- Trabalhar de forma interdisciplinar, reconhecendo os limites da própria atuação e encaminhando quando necessário.

### **7.5. Incentivo à funcionalidade e independência**

O foco da Fisioterapia Neurofuncional não é apenas tratar sintomas, mas promover a maior independência possível, com respeito ao tempo de evolução de cada paciente.

### **7.6. Apoio à família e cuidadores**

Incluir a família no processo terapêutico e orientar sobre cuidados, posicionamentos e estratégias para melhorar a qualidade de vida do paciente no ambiente domiciliar.

### **7.7 Combate ao capacitismo e à exclusão**

Adotar postura ética também é lutar contra o preconceito e o estigma em relação às pessoas com deficiência. A prática humanizada inclui promover inclusão social, acessibilidade e empoderamento do paciente.

## 8. SEGURANÇA E CUIDADOS DURANTE O ATENDIMENTO

### 8.1 Prevenção de quedas

A prevenção de quedas deve ser priorizada em todas as sessões, considerando que tanto crianças quanto adultos e idosos apresentam riscos específicos relacionados à mobilidade, equilíbrio, impulsividade, déficits sensoriais e condicionantes ambientais.

- **Organização do ambiente terapêutico:** retirar obstáculos, ajustar tapetes antiderrapantes, garantir boa iluminação e deixar os recursos que serão utilizados ao alcance do Fisioterapeuta, para que não tenha que se afastar do paciente.
- **Uso de equipamentos apropriados:** barras, tatames, andadores, cintos de marcha e apoio supervisionado conforme o nível funcional.
- **Apoio manual seguro:** contato manual firme, mas confortável, especialmente em atividades com desafios motores (posturas elevadas, transferências, marcha).
- **Orientação à família ou cuidadores:** ensinar supervisão ativa, principalmente em transições posturais, atividades que envolvem velocidade e solicitar apoio durante exercícios que apenas o profissional não seja o suficiente.
- **Atenção ao comportamento e impulsividade:** cada vez mais comum no TEA, mas pacientes neurológicos adultos também podem ter alterações comportamentais e de humor, por isso ajustar a tarefa para facilitar a demanda quando necessário, saber agir frente a crises e solicitar ajuda quando necessário.
- **Avaliação prévia do equilíbrio:** histórico de quedas, medos, insegurança e aplicação das escalas adequada ao contexto clínico (Timed up and go e outras).

## 8.2 Cuidados com tônus e contraturas

- **Observação clínica inicial:** identificar aumento de tônus durante alterações de humor, movimentações, dor, retrações, encurtamentos e amplitudes reduzidas. Considerar também sinais comportamentais de desconforto — especialmente importantes em crianças e pacientes não verbais.
- **Sinalizar evolução do tônus ao longo do tempo:** registrar quando há piora progressiva, aumento de dor ou perda de amplitude — informações essenciais para decisão sobre medicação ou procedimentos.
- **Indicar suspeita de contratura estabelecida:** relatar quando a limitação persiste mesmo com estratégias ativas e funcionais, quando há deformidade visível ou quando o tecido apresenta resistência rígida, sugerindo necessidade de avaliação ortopédica.
- **Apoiar decisões sobre toxina botulínica:** descrever músculos prioritários, impacto funcional esperado e objetivos terapêuticos pós-aplicação. Informações claras ajudam o médico a planejar dose, pontos de aplicação e avaliar custo-benefício.
- **Colaborar em ajustes de medicação:** relatar episódios de fadiga excessiva, sonolência, ou ausência de resposta ao medicamento antiespástico — dados que auxiliam o médico em ajustes seguros. Registrar sempre por escrito.
- **Movimentos lentos e graduais:** principalmente em quadros de espasticidade. Evitar manobras bruscas que possam desencadear reflexos tônicos ou aumentar a resistência muscular.
- **Posicionamento adequado:** utilizar apoios, cunhas, rolos, estabilizadores pélvicos e ajustes posturais que favoreçam estabilidade, alinhamento e conforto antes e durante os exercícios. Deve-se ensinar a família para manter o posicionamento em casa.
- **Alongamentos seguros e funcionais:** Desencorajar alongamentos passivos rotineiros e priorizar a participação ativa do paciente, estimulando ativação voluntária durante o alongamento, o que aumenta integração sensório-motora. Quando houver necessidade de alongamento, optar por estratégias em cadeia cinética fechada, que favorecem alongamento dinâmico e ativo de múltiplos grupos musculares de forma simultânea (ex.: agachamento assistido, inclinações laterais com apoio, descarga de peso funcional). Deve-

se respeitar o limiar de dor, mesmo em pacientes não verbais — observar expressões faciais, retirada do membro, alterações comportamentais, aumento de tônus ou sudorese.

- **Proteção articular:** evitar rotações forçadas, manipulações rápidas que aumentem a espasticidade (velocidade dependente) e sobrecarga em articulações instáveis ou dolorosas.

## 9 CASOS CLÍNICOS EXEMPLARES

### 9.1 Casos Clínicos em Neuropediatria

Este tópico reúne as principais condições atendidas na Fisioterapia Neurofuncional Pediátrica, com foco em achados clínicos essenciais, avaliação e monitorização, medidas de desfecho, nível de evidência e alertas de encaminhamento. As recomendações seguem guidelines, revisões sistemáticas e meta-análises publicadas entre 2015 e 2025.

Condição	Quadro clínico essencial	Avaliação / Monitorização recomendada	Medidas de desfecho	Alertas de encaminhamento	Nível de evidência (GRADE)
<b>Paralisia Cerebral (PC)</b>	Transtorno motor não progressivo; comorbidades (dor, comunicação, alimentação). Vigilância de quadril mandatória.	GMFCS, MACS, CFCS; GMFM-66; AHA/MA2; PEDI-CAT; RX de quadril; avaliação de dor e fadiga.	GMFM-66, AHA/MA2, PEDI-CAT, 6MWT, GAS.	Regressão funcional, dor progressiva, escoliose acelerada.	<b>A</b>
<b>Lesão do Plexo Braquial Obstétrica (LPBO)</b>	Fraqueza e perda sensorial do membro superior; risco de sinergias e contraturas.	Active Movement Scale (AMS); Mallet; Testes de sensibilidade.	AMS, Mallet, PEDI-CAT, força.	Ausência de extensão ativa até 3–6 meses → equipe especializada.	<b>B</b>
<b>Distrofia Muscular de Duchenne (DMD)</b>	Miopatia progressiva; quedas, contraturas; declínio deambulação.	NSAA; 6MWT; testes cronometrados; vigilância respiratória/cardiológica.	NSAA, 6MWT, timed tests.	Piora respiratória/cardiaca aguda; perda de marcha sem causa evidente.	<b>A</b>
<b>Encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal (EHI)</b>	Comprometimento motor pós-anóxico; tônus anormal, atraso DNPM; risco de PC.	HINE; GMA; vigilância motora e cognitiva; exames de imagem.	HINE, Bayley-III, GMFM.	Convulsões, regressão ou perda de consciência.	<b>A</b>
<b>Acidente Vascular Cerebral (AVC) pediátrico</b>	Hemiparesia; alterações de linguagem e cognição.	Força, AHA/MA2/QUEST; equilíbrio e marcha; metas familiares.	AHA/MA2, GMFM, 6MWT.	Novos déficits focais ou convulsões.	<b>A</b>
<b>Mielomeningocele (Espinha Bífida)</b>	Paralisia flácida; deformidades; disfunções urológicas.	Nível de mobilidade (Hoffer); integridade de pele; transferências; órteses.	Hoffer, TUG, 6MWT.	Disfunção de shunt, úlceras, deformidades.	<b>A</b>
<b>Traumatismo cranioencefálico /</b>	Sintomas físicos, cognitivos,	Escalas de sintomas, BESS, mCTSIB, 6MWT.	Recuperação completa sem exacerbação.	Agravamento neurológico, vômitos,	<b>A</b>

Condição	Quadro clínico essencial	Avaliação / Monitorização recomendada	Medidas de desfecho	Alertas de encaminhamento	Nível de evidência (GRADE)
Concussão pediátrica	emocionais e do sono.			alteração de consciência.	
Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Déficits de comunicação social; alterações sensório-motoras.	MABC-2, BOT-2, perfis sensoriais, Vineland.	Participação e habilidades motoras.	Regressão de marcos motores.	B
Torticolo Congênito (CMT)	Inclinação cervical e rotação contralateral; risco de plagiocefalia.	ADM cervical ativa/passiva; avaliação DNPM.	ADM simétrica, alinhamento.	Falha terapêutica após 6 semanas.	A

## 9.2 Estratégias Utilizadas e Resultados Obtidos

As intervenções a seguir são organizadas por finalidade terapêutica, população-alvo, dose e parâmetros práticos, resultados esperados e nível de evidência conforme o sistema GRADE.

Estratégia / Intervenção	População-alvo	Dose / Parâmetros práticos	Resultados esperados	Observações de evidência / limitações	Nível de evidência (GRADE)
CIMT / mCIMT	PC unilateral; AVC infantil	2–6 h/dia por 2–6 semanas; treino orientado à tarefa.	↑ função unimanual e bimanual.	Eficácia consistente; magnitude depende da dose e adesão.	A
Treino Bimanual Intensivo (HABIT / HABIT-ILE)	PC bilateral/unilateral	60–90 h totais; prática lúdica intensiva.	↑ função bimanual; ganho em tronco/MMII (HABIT-ILE).	Evidência favorável; requer engajamento familiar.	A
Treino de marcha orientado à tarefa (esteira ± suspensão)	PC (GMFCS I–IV)	2–5×/sem; metas de velocidade/resistência.	↑ 6MWT; ↑ eficiência de marcha.	Melhores resultados com metas funcionais.	A
Fortalecimento e condicionamento funcional	PC; Espinha bífida	2–3×/sem; 8–12 sem; foco em potência funcional.	↑ desempenho; ↓ fadiga.	Co-intervenção segura; evitar sobrecarga.	A
Vigilância sistemática de quadril	PC	Exame + RX seriado; monitoramento de dor e função.	↓ luxação; ↓ dor; ↑ função.	Padrão-ouro de cuidado.	A
LPBO – manejo precoce	Lactentes com LPBO	Alongamentos suaves; treino antigravitário; reavaliação 4–6 sem.	↑ AROM; ↑ força; ↑ preensão.	Evidência moderada; resultado melhor <3 meses.	B
Reabilitação precoce na EHI	RN com encefalopatia leve/moderada	Início ≤ 3 meses; treino de controle postural e manipulação.	↑ desenvolvimento motor; ↓ sequelas.	Alta evidência em programas precoces.	A

<b>Estratégia / Intervenção</b>	<b>População-alvo</b>	<b>Dose / Parâmetros práticos</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Observações de evidência / limitações</b>	<b>Nível de evidência (GRADE)</b>
<b>Mobilidade e atividade física adaptada</b>	Espinha bífida	Treino de tronco, transferências; uso de órteses; prevenção cutânea.	↑ 6MWT; ↑ independência; ↓ lesões.	Evidência de consenso (SBA 2025).	<b>A</b>
<b>Concussão – retorno gradual</b>	Crianças/adolescentes com mTBI	Descanso relativo 24–48 h → progressão por estágios.	Recuperação completa sem recaída.	Diretrizes padronizadas (CDC 2025).	<b>A</b>
<b>Intervenções motoras em TEA</b>	TEA	2–5×/sem por 8–48 sem; atividades lúdicas e estruturadas.	↑ coordenação; ↑ participação.	Evidência promissora; heterogeneidade de protocolos.	<b>B</b>
<b>Treino orientado à tarefa + jogos ativos / VR</b>	DCD	2–3×/sem; prática distribuída.	↑ coordenação e equilíbrio.	Meta-análises recentes sustentam eficácia moderada.	<b>A</b>
<b>Protocolo completo CMT</b>	CMT	Início < 1 mês; 1–3×/sem; programa diário 3–5 séries.	ADM simétrica; ↓ plagiocefalia.	Alta evidência em início precoce.	<b>A</b>

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fisioterapia Neurofuncional, tanto no contexto adulto quanto pediátrico, vive um momento de consolidação científica e, ao mesmo tempo, de grande responsabilidade ética e social. As práticas, técnicas e recursos descritos neste manual reforçam que o fisioterapeuta neurofuncional não atua apenas sobre músculos, tônus ou articulações, mas sobre projetos de vida, histórias familiares e possibilidades reais de participação social.

Mais do que um compilado de condutas, este manual pretende ser um guia de raciocínio clínico: uma referência para que o profissional possa avaliar de forma estruturada (à luz da CIF), planejar metas terapêuticas funcionais (modelo SMART, PTS), escolher condutas respaldadas por evidências científicas e registrar todo esse processo de maneira ética, clara e responsável.

A seguir, são reunidos três eixos que sintetizam a essência destas boas práticas.

### 10.1 Avanços na Neuroreabilitação

Nas últimas décadas, observamos um avanço expressivo na compreensão da neuroplasticidade, na validação de escalas funcionais e no desenvolvimento de tecnologias assistivas. Intervenções como treino orientado à tarefa, intensidade programada, FES, bandagens funcionais, neuromodulação não invasiva, uso de realidade virtual, robótica e comunicação alternativa deixaram de ser apenas recursos complementares e passaram a integrar protocolos bem estruturados de reabilitação.

Na neuropediatria, programas de intervenção precoce embasados em evidências têm modificado trajetórias funcionais em bebês de risco neurológico, paralisia cerebral, encefalopatia hipóxico-isquêmica e outras condições. A vigilância sistemática do desenvolvimento, a classificação funcional (GMFCS, MACS, CFCS) e a aplicação de escalas padronizadas permitem prever e monitorar riscos, instituir condutas mais assertivas e acompanhar desfechos a longo prazo.

Na neuroadulto, o uso de diretrizes específicas para AVC, lesão medular, TCE, doenças neurodegenerativas e condições como a dor crônica central fortalece uma atuação mais direcionada e segura. O foco deixa de ser apenas a “recuperação da função perdida” e passa a incluir adaptação, compensação, prevenção de complicações e otimização da participação em AVDs, AIVDs, trabalho e lazer.

Esses avanços reforçam que a Fisioterapia Neurofuncional é uma área dinâmica, científica e estratégica no cuidado da pessoa com deficiência ou

disfunção neurológica, e que o fisioterapeuta precisa se posicionar como protagonista nesse cenário.

## 10.2 Atualizações e Estudos Contínuos

A permanência de boas práticas exige um compromisso contínuo com a atualização. Diretrizes, revisões sistemáticas e consensos internacionais são periodicamente revisados, novos ensaios clínicos são publicados e tecnologias emergentes passam a fazer parte da rotina clínica.

Nesse contexto, o fisioterapeuta neurofuncional é chamado a:

- Buscar ativamente formação continuada (cursos, pós-graduações, jornadas, congressos, grupos de estudo).
- Ler e interpretar criticamente artigos científicos, compreendendo níveis de evidência e a aplicabilidade dos resultados à sua realidade de serviço.
- Atualizar periodicamente seus protocolos clínicos, escalas utilizadas e formas de documentação, alinhando-se a guidelines nacionais e internacionais.
- Participar de pesquisas clínicas e projetos de extensão, quando possível, contribuindo para a construção de evidências locais e para a realidade do SUS, da saúde suplementar e da prática privada.

A atualização não é um luxo, mas um dever ético: atuar com base em evidências é proteger o paciente, otimizar recursos, evitar intervenções ineficazes e qualificar a própria profissão. Ao se manter em constante aprendizado, o fisioterapeuta também fortalece sua autoconfiança, melhora o diálogo com a equipe multiprofissional e amplia seu impacto social.

## 10.3 Rede de Apoio ao Profissional

Cuidar de pessoas com condições neurológicas, muitas delas crônicas e complexas, exige suporte emocional, técnico e organizacional ao próprio fisioterapeuta. Ninguém sustenta uma prática de excelência atuando de forma isolada. Por isso, este manual também reforça a importância de construir e manter uma rede de apoio profissional, que inclua:

- Equipes multiprofissionais (médicos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, psicólogos, pedagogos, enfermeiros, assistentes sociais), com diálogo aberto, respeito aos limites de cada área e construção conjunta de Projetos Terapêuticos Singulares.
- Supervisões, mentorias e discussões de caso, que ampliem o raciocínio clínico, ofereçam segurança em decisões difíceis e reduzam a sensação de solidão frente a quadros complexos.
- Redes de fisioterapeutas (locais, regionais, nacionais e internacionais), presenciais ou online, para compartilhamento de experiências, protocolos, materiais e estratégias de cuidado.

- Espaços de cuidado do cuidador, reconhecendo o risco de fadiga por compaixão, burnout e sobrecarga emocional, especialmente em contextos de alta demanda psicológica, social e familiar.
- Uma rede forte, colaborativa e ética potencializa o impacto positivo da Fisioterapia Neurofuncional na vida dos pacientes, das famílias e da comunidade, além de proteger a saúde física e mental dos próprios profissionais.

#### **10.4 Mensagem Final**

Este manual é um convite para que o fisioterapeuta neurofuncional:

- Olhe para cada paciente como sujeito de direitos e possibilidades, e não apenas como diagnóstico.
- Use a CIF, as escalas e os protocolos como instrumentos que organizam o olhar, mas nunca substituem o encontro humano.
- Posicione-se como profissional que une ciência, técnica, ética e afeto em todas as etapas do cuidado.

Que este material sirva como base sólida para a construção de planos terapêuticos mais claros, condutas mais seguras, registros mais completos e resultados mais significativos. E que ele inspire uma prática em que o fisioterapeuta neurofuncional se reconheça como agente de transformação na vida de bebês, crianças, adolescentes, adultos e idosos com condições neurológicas.

Vamos seguir estudando, compartilhando experiências, construindo redes de apoio e, sobretudo, oferecendo uma reabilitação que respeita a singularidade de cada pessoa.

Obs.: Este manual estará sujeito a revisões periódicas, de acordo com as normativas vigentes.