

METODO

TREINI7

**Aumento do volume de treinamento
e fluxo de ocupação diária**

Aumento do volume de treinamento e fluxo de ocupação diária



**Isento de cadastro e
registro na ANVISA**

Marcos teóricos - Bases científicas

CIF

Abordagem Top Down

Terminologia Uniforme da Terapia Ocupacional

COPM

Sistemas complexos

Percepção ação

Prática centrada na família

Atividade estruturada

Tensegridade

Trilhos miofasciais e padrões geométricos gerais

Controle Motor: Teoria dos sistemas, Teoria da ação dinâmica e Teoria ecológica

Aprendizagem motora: Prática mental + Física - cognição preservada, Interferência contextual, restrição sensorial e Feedback.

Piaget - 4 estágios de desenvolvimento da criança

Vygotsky - Teoria do desenvolvimento cognitivo

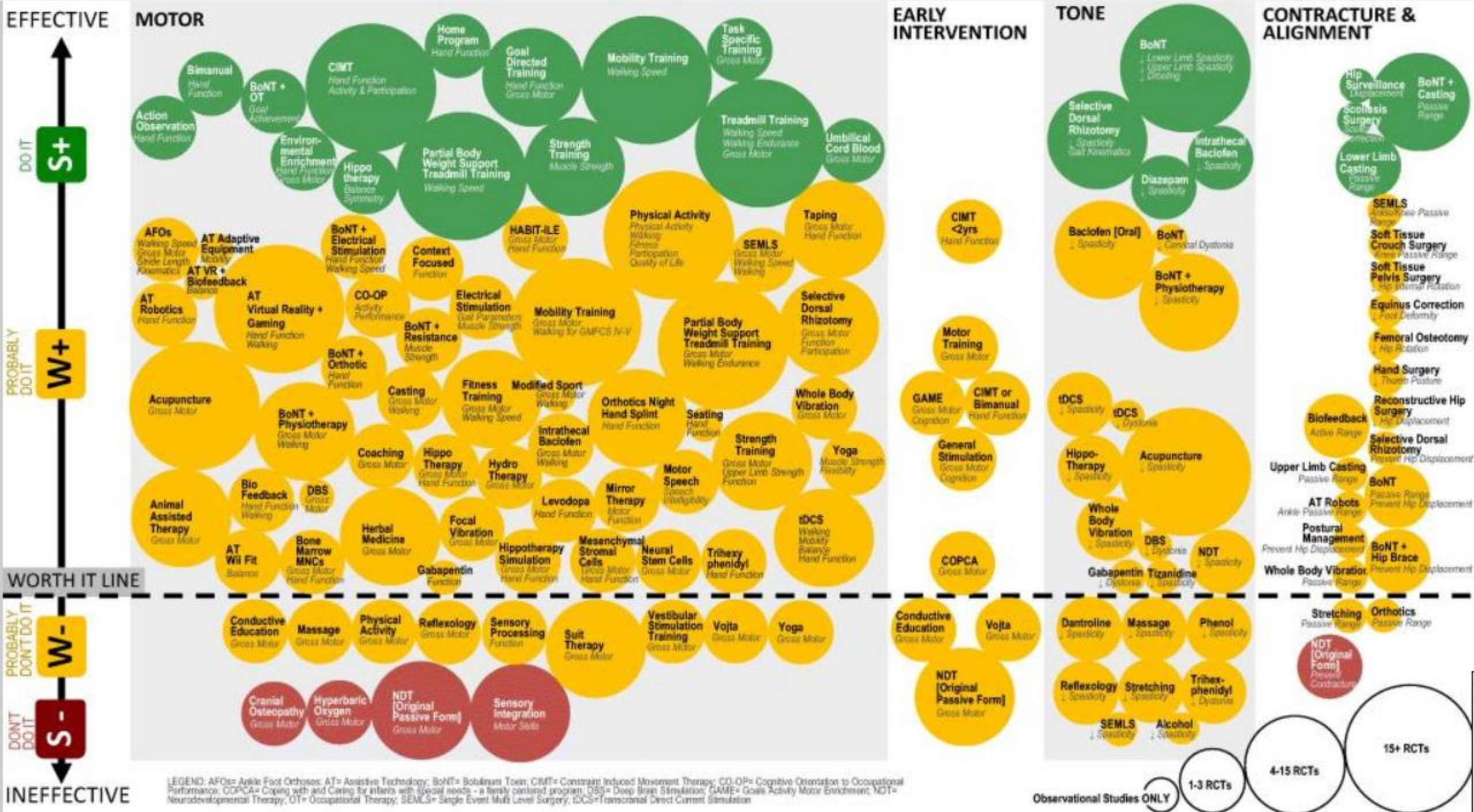
O Método Treini ® deve ser utilizado no processo de habilitação ou reabilitação de crianças e adolescentes que tiveram lesões no sistema nervoso central e que apresentam dificuldade na manutenção de postura e movimento corporal. O protocolo de treinamento consiste em realizar o tratamento em 36 meses (> 36 a critério do Fisioterapeuta ou Médico), 40 a 80 horas mensais, ambiente terapêutico rico interferência contextual e estações de treinamento, uso de exoesqueleto flexível, utilização de aplicativo, além de um programa de habilitação/reabilitação com foco na melhora do nível de participação, desenvolvimento funcional e estrutural.

Equipe multidisciplinar

- Fisioterapeuta
- Terapeuta Ocupacional
- Fonoaudiólogo
- Psicopedagoga
- Neuropedagoga
- Musicoterapeuta
- Nutricionista
- Médico
- Psicomotricista
- Cirurgião Dentista
- Psicóloga

O Método Treini® não é considerado uma técnica de aplicação e sim uma METODOLOGIA alicerçada na prática baseada em evidência pelo qual os quais profissionais são orientados a partir de diretrizes evidenciadas e efetivas na literatura. Trata-se, assim, de um compilado de práticas e técnicas mais recomendadas e baseadas nas revisões sistemáticas em Paralisia Cerebral mais bem conceituadas na literatura científica. Assim, não existe a possibilidade de encontrar o nome “Treini®” especificadamente em publicações científicas ou em diretrizes de órgão de Saúde, visto não ser uma modalidade de reabilitação e sim uma Metodologia de compilação de diretrizes e fiscalização de técnicas alicerçadas nas melhores referências bibliográficas de banco de dados da literatura científica em crianças com PC.

Baseando-se em comprovações científicas de estudos de alta qualidade, principalmente nos estudos de Novak et al. (2013) e Novak et al. (2020) foi que o Método Treini® da empresa Treini Biotecnologia foi fundamentado. Iremos discorrer sobre as principais técnicas e abordagens que o Método Treini®, bem como que estão alicerçados. Percebe-se que praticamente todas essas abordagens são recomendadas por Novak et al. (2019) como ilustrado na figura abaixo:



LEGEND: AFOs= Ankle Foot Orthoses; AT= Assistive Technology; BoNT= Botulinum Toxin; CIMT= Constraint Induced Movement Therapy; CO-OP= Cognitive Orientation to Occupational Performance; COPCA= Coping with and Caring for Infants with Special Needs - a family centered program; DBS= Deep Brain Stimulation; GAME= Goals Activity Motor Enrichment; NDT= Neurodevelopmental Therapy; OT= Occupational Therapy; SEMLS= Single Event Multi Level Surgery; tDCS= Transcranial Direct Current Stimulation

1) Terapia Centrada na Família - A própria Novak et al. (2020), salienta: “Para usar os resultados deste artigo na prática clínica, recomendamos o seguinte: Primeiro, peça à criança e à família que definam os objetivos da intervenção”. O uso do estabelecimento de metas direcionadas à família para melhorar a adesão ao tratamento é consistente e amplamente usada para promover a mudança de comportamento em diversas patologias e não muito diferente, no caso da PC essa diretriz é baseada em evidências, visto que o estabelecimento de metas colaborativas entre os terapeutas e o paciente podem resultar em maior confiança e melhores resultados.

A aplicação de metas orientadas pela família aos caminhos da prática mostrou-se crítica para aumentar a motivação da família, a adesão ao tratamento e melhorias de resultados (TERWIEL et al., 2017)

Interessante salientar que o parece algo simples como delinear os objetivos da terapia a partir dos objetivos da família alinhada às demandas da criança está muito longe de ser implementada nos serviços de saúde convencionais. McDowell et al. (2015) verificaram que acesso de serviços e cuidados centrados na família diminuem notavelmente em crianças mais velhas e de classificação mais graves da PC e a percepção do cuidado centrado na família entre as famílias está longe do que é considerado ideal. Um estudo de brasileiro avaliando igualmente essa percepção de famílias com crianças com PC sobre os serviços de saúde no Rio Grande do Sul-RS e evidenciaram incongruências entre as orientações proferidas pela equipe de saúde e as demandas apresentadas pelas famílias para prestar o cuidado à criança (MILBRATH et al., 2012); ou seja, algo simples não tem sido seguidos nos serviços de saúde convencionais.

O Método Treini® é focado no objetivo da família, tendo como princípio o aumento da participação social investigada pela Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – COPM. Dessa maneira, a motivação de ganhos de funcionais no contexto da família é obtida e retroalimentada o tempo todo.

2) Multidisciplinariedade – A Paralisia cerebral (PC) afeta o movimento e a postura, causando limitação de atividade; é uma condição ao longo da vida, com complicações diversas como visuais, problemas de aprendizagem, motricidade fina, problemas alimentares, disfagias, problemas de organização e processamento sensorial, até mesmo quadros de epilepsia e convulsões. (MANCINI & COSTER., 2004; KERR, MCDOWELL & MCDONOUGH S., 2007). As intervenções convencionais geralmente são realizadas até por múltiplas disciplinas, porém essas ocorrem de maneira isolada e dessincronizadas em seus objetivos.

O Método Treini® visualiza a criança como um todo, objetivando explorar e estimular todas as suas habilidades e competências. Assim, como um método multidisciplinar utiliza-se a Fisioterapia, a Psicologia, a Terapia Ocupacional, a Fonoaudiologia, mas igualmente o método pode ser aplicado juntamente com outros profissionais Musicoterapeuta, Psicopedagogia, Psicólogo, Educador Físico, Nutricionista e Psicomotricista de acordo com as demandas individuais de cada criança. Terapias convencionais isoladas com objetivos desconexos não podem alcançar e sanar todas as necessidades do paciente, somente um programa integrado específico para PC como o Método Treini®, envolvendo diferentes profissionais visando objetivos funcionais e específicos podem alcançar tais objetivos.

3) Veste Terapêutica específica para Paralisia Cerebral - A Treini Exoflex ® - é uma órtese flexível que se baseia nos trilhos anatômicos das fáscias musculares. Sabe-se que o sistema musculoesquelético possui extensivas conexões entre músculos, cápsulas e ligamentos, nas quais proporcionam a existência de uma força de transmissão miofascial, de forma contínua. A arquitetura do sistema esquelético proporciona compressão ao complexo miofascial. A tensegridade, ou seja, a tensão e compressão que mantem a integridade do sistema gera uma estabilidade auto-organizada, permitindo lidar com vários níveis de tensão/compressão com certos graus de flexibilidade e aplicar a transferência de forças de um local para toda estrutura.

Diferentemente das órteses Therasuit® e Pediasuit® que possuem compressão desproposita, restringem o movimento e apresentam pouca individualidade, a Treini Exoflex® é baseado no princípio dos trilhos miofasciais e padrões geométricos gerais, é um exoesqueleto flexível que segue a arquitetura de músculos e conexões fasciais com objetivo de proporcionar um suporte externo ao sistema musculoesquelético de maneira individualizada e tem como objetivo básico a redistribuição de tensão miofascial.

Assim, cada criança possui o seu próprio exoesqueleto e esse sofre pequenos ajustes a cada número de sessões e a criança obtêm ganhos de maneira a otimizar a postura, sem restringir o seu movimento, proporcionando ferramentas para melhor lidar com os desafios da tarefa e do ambiente (POSTER EM ANEXO). Em 2017 o Conselho Federal de Medicina, a ABN e ABMFR emitiram um parecer apresentando que o uso de vestimentas especiais no tratamento fisioterápico não demonstraria resultado mais efetivo em crianças com Paralisia Cerebral. No entanto, é importante salientar que essa Resolução baseia-se na revisão de Novak et al. (2013).

Seria importante que esses órgãos emitissem uma atualização da nota a partir da revisão de Novak et al. (2020) a qual considera protocolos com vestes e tapings em crianças com PC com sinal “amarelo”, visto que crianças com PC em tais protocolos podem se beneficiar oportunadamente com tratamentos de alta intensividade. Enfatiza-se que o Método Treini ® não se restringe à utilização da (s) veste (s), os benefícios do método proposto abarca outras técnicas e alicerces com alta evidência científica como descritos.

4) Treinamento meta-direcionado e baseado na Teoria de Aprendizagem Motora- (task-specific training and goal-directed training – Novak et al.

(2020)) - O treino meta-direcionado faz parte do Treini®, com um treino específico e repetitivo, ou seja, baseado na tarefa que deseja ser treinada com um objetivo funcional. Esse objetivo funcional geralmente é atingido por meio de adaptações externas, porém não restritivas pelas mãos do terapeuta (Law et al., 2009; Lowing et al., 2009). Baseando-se na Teoria da Aprendizagem, as quais as tarefas são treinadas de maneiras específicas e individualizadas e suas demandas de dificuldades aumentam de maneira estruturadas e progressivas. Inicialmente, estratifica a tarefa e a treina em ambiente fechado sem muita influência e variabilidade externas. Posteriormente, com o aprendizado da criança; a variabilidade externa da tarefa aumenta, bem como as demandas cognitivas e sensoriais.

É importante salientar que essa estruturação do treino e o controle de estímulos são cruciais para o ganho de mobilidade funcional, mudanças nas conexões cerebrais e principalmente na adaptação da criança. Essa progressão é igualmente baseada no conceito de shapping - ferramenta crucial que se baseia a CMIT (método de contensão induzida) e o treino bilateral tamb[em citado como terapias recomendadas de alta evidência científica por Novak et al. (2013) e Novak et al. (2020). É importante salientar que essa estruturação do treino é crucial para o ganho de mobilidade funcional e mudanças nas conexões cerebrais de acordo com Hung, Brandao & Gordon (2017).

5) Enriquecimento Ambiental (environmental enrichment - citado por Novak et al 2020) O enriquecimento ambiental também faz parte da Metodologia Treini®. De acordo com Morgan, Novak & Badawi (2013), o enriquecimento ambiental favorece o processo de neuroplasticidade e proporciona ótima recuperação funcional. Esse princípio se baseia no fato de enriquecer pelo menos um aspecto do contexto da criança (motor, sensorial, cognitivo ou social), proporcionando exploração ativa e voluntária de um ambiente complexo e variável com alto teor motivacional. O Treini® possui protocolos diários de variação ambiental em todas as terapias multidisciplinares seja por recursos áudio-visuais, seja por recursos olfativos e somatossensoriais. Tratamentos por enriquecimento ambiental estruturado não fazem parte de terapias convencionais e ainda são pobremente aplicadas de maneira isolada pelos profissionais.

6) Intensidade de Treino - Intensidade do treino, geralmente são de 3-4 horas diárias por tempo determinado além das práticas do home program (extra clínica) (Novak & Berry, 2014). Como já citado anteriormente, muitas dos protocolos com sinal "verde" (CIMT), citadas por Navak et al. (2013) e Novak et al. (2020) são consideradas como terapia de alta intensidade, possuem caráter voluntário, e se baseiam na teoria de aprendizagem motora com foco na funcionalidade, repetitividade e especificidade das tarefas, aumento progressivo da demanda e da dificuldade da tarefa de maneira estruturada e controlada, com o intuito de mudar conscientemente a participação social das crianças. Igualmente citado lá em cima: a intensidade do treino é somente uma das estratégias adotadas para alcançar a melhora das funções, atividades e participação social, conseqüentemente os objetivos da família.

Por exemplo, há evidências científicas comparando tratamentos intensivos e não-intensivos que não obtiveram diferenças significativas entre os grupos (ARPINO ET AL., 2010; HAAS- BRUNNER ET AL, 2014). A não diferença entre os níveis de intensidade são justificados por 2 fatores: primeiramente pela falta de consenso na literatura sobre o conceito de treino intensivo (COPE & MOHN-JOHNSEN, 2017). B-Nesse caso alguns autores consideram intensivos tratamentos com no mínimo 3 sessões por semana de 1 hora cada (3 horas semanais); enquanto outros autores consideram treino intenso quando se tem em média 15 horas semanais, num total de 60-90 horas mensais.

Logicamente, tratamentos com mais horas semanais proporcionariam melhores resultados, porém essa relação não é linear e ainda não se sabe a dose ideal de tratamento, sendo esta possivelmente relacionada ao perfil e necessidade de cada criança (COPE & MOHN-JOHNSEN, 2017).

O Método Treini® recomenda de 3-4 horas diárias, com ou sem as atividades de suporte parental/home programs e scholl programs. No entanto, esse número de horas deve ser deve ser acordada entre equipe multidisciplinar do paciente a fim de alinhar o que seria ideal entre o estímulo da clínica e o estímulo por orientação parental/home programas e Scholl programs. O tempo máximo de 36 meses é um tempo baseado no fato do processo de renovação do tecido conectivo tipo I. O tecido conectivo apresenta como função principal fornecer suporte estrutural e funcional de outros tecidos corporais e transmitir tensão miofascial.

Quando qualquer indivíduo perpassa por um processo de treinamento de força muscular, necessita-se de um tempo de 36 meses para a total substituição desse tecido (Muller & Maluf, 2002), são esses tecidos que se modificam imposto por forças externas. Nesse sentido, a Treini® recomenda o tempo máximo de 36 meses, porém como há outros fatores principalmente de aprendizagem motora e plasticidade cerebral, além dos fatores musculoesqueléticos, a Treini® concede liberdade aos profissionais que trabalham com o Método e envolvidos com a criança a decidirem o tempo ideal associado com as demandas e limitações de cada criança.

7) Suporte Parental, Home Program e School program (Home program como citado por Novak et al. (2013) e Novak et al. (2020). De acordo com Kleim (2008), a neuroplasticidade é induzida em resposta à prática precoce, ativa da criança, repetitiva e intensa de atividades da vida diária que a criança é motivada a aprender. Uma das estratégias adotadas pela família e terapeutas para aumentar a intensividade da terapia seja concomitante ao tratamento, seja entre as pausas de terapia é a utilização de telemonitoramento como a utilização de Programas Domiciliares. De acordo com Novak e Berry (2014), os programas domiciliares são uma forma de orientação e aconselhamento para pais e filhos. Por meio da prática regular de atividades em casa, os pais maximizam o potencial de seus filhos. Os pais se beneficiam do monitoramento e da orientação, e assim ganham confiança sobre como auxiliar seus filhos.

Em revisões sistemáticas, tanto Novak & Berry (2014), Myrhaug et al. (2014), Lidsay et al. (2018), Milton et al. (2020) concluíram que os monitoramentos por meio de programas domiciliares ou mesmo por telemonitoramento utilizando tecnologias fornecem uma solução para alcançar as altas doses de terapias necessárias, superando assim, existentes barreiras ocasionais de implementação sistêmicas dessas. No entanto, os autores destacam que tais programas somente deverão ser efetivos quando: (1) estabelecem uma parceria colaborativa na qual os pais são colocados como especialistas em conhecer seu filho e seu ambiente doméstico;

(2) a criança e a família (não o terapeuta) estabelecem metas sobre o que gostariam de trabalhar no ambiente doméstico; (3) estabelecem o programa domiciliar, escolhendo intervenções baseadas em evidências que estejam à altura das metas da criança e da família e capacitando os pais a elaborar ou trocar as atividades para corresponder às preferências da criança e à rotina familiar; (4) oferecem suporte e orientação frequentes à família para identificar as melhorias da criança e ajustar a complexidade do programa conforme necessário; e (5) avaliam os resultados em conjunto

Especificadamente, em relação ao grupo de crianças com PC, vários estudos têm evidenciado melhorias em relação a mobilidade funcional, marcha, funções de membros superiores de crianças com PC após o estabelecimento de programas de exercícios funcionais estruturados e progressivos domésticos como treinamentos individualizados de condicionamento físico, marcha em esteira com suporte de peso ou mesmo um treinamento interativo com a combinação de vários exercícios funcionais (LORENTZEN ET AL., 2015; JOHNSTON ET AL., 2011; FAUZIA ET AL., 2019).

O alicerce parental do Treini® estrutura-se nesse respaldo científico com utilização do *home program* e *school program* por meio da utilização do aplicativo Treini + ® Onde os terapeutas conseguem controlar e direcionar o que os pais devem treinar com a criança em casa e se realmente estão realizando esse treino e suporte parental de coaching sobre o que fazer em momentos desafiadores da criança. Onde os terapeutas conseguem controlar e direcionar o que os pais devem treinar com a criança em casa e se realmente estão realizando esse treino. Outra aplicabilidade do aplicativo é suporte escolar dessas crianças, alinhando os objetivos da família e as demandas escolares e de aprendizagem da criança, aumentando a participação social dessas crianças.

Acreditamos que terapias convencionais não podem alcançar esses alicerces. Somente um programa integrado específico para PC como o Método Treini®, envolvendo diferentes profissionais visando objetivos funcionais e específicos para uma determinada criança e família; e dando suporte aos pais e cuidadores podem oferecer o melhor tratamento com evidência científica e ainda, com melhores resultados na melhor das capacidades motoras nas atividades de vida diária e participação na sociedade. Salienta-se que o Studio Treini® é dotado de ambientes e elementos que são feitos de maneira que intencionalmente se interliguem, novamente respeitando o princípio de enriquecimento e variação ambiental e práticas estruturadas de aprendizagem motora. Além disso os exoesqueletos Treini flex® e Treini Exoflex® utilizados para melhorar a estabilidade corporal e facilitar movimentos funcionais compõem uma das melhores estruturas de tratamento na área de Neuropediatria do Brasil.

Indicações da metodologia Treini ®

Encefalopatia crônica não progressiva da infância (PC)
Sequelas de AVC e traumatismo craniano
Sequelas de traumatismo raqui-medular
Síndrome de Down e outras síndromes
Mutações genéticas
Rizotomia Dorsal Seletiva
Pós operatório de mielomeningocele
E outras disfunções neurológicas que causam déficit na
manutenção de posturas adequadas e movimentos
eficazes.

Contra indicações para a realização do treinamento através da metodologia Treini ®

Quadro bacteriano e viral
Lesões na pele (úlceras de decúbito)
Atividades convulsivas descontroladas
Sub-luxação de quadril acima de 50%
Osteoporose
Instabilidade cardiovascular
Pressão arterial elevada
Diabete descompensada
Distrofia muscular
Disfunções vasculares
Esclerose Múltipla - L.A.

Contraturas musculares que impossibilitam o treinamento

Obs: Recomenda-se que seja feito exame de raios x de quadril e coluna vertebral. Crianças e adultos com doenças associadas devem ser monitorados e reavaliados com critério. Orienta-se que nos casos de instabilidade clínica o treinamento seja feito com atestado médico e exames complementares.

Atualização científica Método Treini 7 – Ano 2021



Método Treini 7

A) Nível básico I, II e III: Método Treini 7, Treini Exoflex, Treini Flex
Stúdio Treini/Estações de treinamento/protocolo de variação ambiental e Treini +

Teórico: 140 - vídeos aula

Prática: Presencial com autor e co-autora do Método

Resenha e prova on-line

B) Nível intermediário IV: Estudo de caso (clínica que atua) + Certificação curso GMFM + PEDI

C) Nível avançado V: Estágio supervisionado (15 dias na clínica modelo – X7) + prova teórico – prática

Método Treini 3.2

Nível I: Método Treini 3.2, Treini Exoflex, Treini Flex, Stúdio Treini/Estações de Treinamento e Treini +

Teórico: 8 módulos - vídeo aula

Prática: Presencial com autor e co-autores do Método

Método Treini 0.7

A) Nível Básico: Método Treini 0.7, Treini Flex Baby, Stúdio Baby, Treini+

Teórico: 8 módulos - vídeo aula

Prática: Presencial com autor e co-autora

Resenha e prova on-line

B) Nível intermediário: Estudo de caso (na própria clínica) + Certificação curso HINE + GMA + BAYLEY e TIMP

C) Nível avançado: Estágio supervisionado (15 dias na clínica modelo – X7) + prova teórico – prática

Atualização anual obrigatória: Prática baseada em evidências científicas e apresentação de trabalhos científicos na metodologia Treini ® - **Mês de Outubro**

