

# CONCEITO NEUROEVOLUTIVO - BOBATH

O Conceito Neuroevolutivo – Bobath é uma abordagem terapêutica de solução de problemas de avaliação e reabilitação de pacientes com distúrbios de controle postural, movimento e função, causados por fisiopatologia do SNC. Foi desenvolvido para pacientes com disfunção neurológica causado por AVC ou traumatismo craniano, esclerose múltipla, lesão medular incompleta e pacientes com distúrbios do desenvolvimento, como paralisia cerebral.

O conhecimento da Filosofia, Teoria e Princípios do Conceito Neuroevolutivo – Bobath nos levam a entender as atualizações e o embasamento teórico atual e deve ser enfatizados e considerados em cada sessão de terapia.

## Filosofia

São as crenças comuns que unem um grupo. Sistema baseado mais em valores do que em pesquisa. Tem a tendência de permanecer estável com o passar do tempo.

A filosofia do Conceito Neuroevolutivo dita que a intervenção terapêutica, em pessoas com fisiopatologia do SNC, pode melhorar ou restaurar a função. Esta filosofia foi estabelecida pelo casal Bobath e permanece estável desde então. É ela que, até os dias de hoje, nos leva à:

- ❖ Tratar qualquer tipo de paciente com qualquer grau de comprometimento;
- ❖ Tratar o paciente dando-lhe assistência ou orientação física, e não apenas ordem verbal para a realização de determinadas atividades;
- ❖ Planejar o tratamento para cada indivíduo de forma única, considerando suas capacidades residuais, pontos positivos e deficiências;
- ❖ Considerar importante a qualidade do movimento, em vez de apenas praticar repetidas vezes uma função sem preocupação com a qualidade e as compensações;
- ❖ Considerar cada indivíduo como único, levando em conta suas necessidades e as da família, na hora de estabelecer os objetivos e planejar as intervenções.

## Teoria

É uma idéia abstrata ou um conjunto de idéias usadas para explicar fenômenos físicos e/ou sociais. A teoria é baseada em experiência, experimento e pesquisa, portanto está sujeita a mudanças, dependendo de nossa experiência, do entendimento do processo, bem como através de novas pesquisas.

A teoria que dá suporte a nossa prática não é única, não pertence e nem foi desenvolvida pelo Conceito Neuroevolutivo – Bobath. Ela deriva das ciências básicas como anatomia, fisiologia, cinesiologia, biomecânica e psicologia.

## Princípios

É proveniente da combinação da filosofia e da teoria. São regras que guiam a aplicação da filosofia e da teoria na avaliação e tratamento dos pacientes. O princípio nos diz o que fazer com cada paciente.

### FILOSOFIA DO CONCEITO NEUROEVOLUTIVO

O Conceito Neuroevolutivo – BOBATH é um conceito “vivo”. Consiste na solução de problemas que envolvem o tratamento de indivíduos com disfunção do movimento. A pessoa é considerada um “todo”, sendo, portanto, o processo individualizado, incluindo uma equipe interdisciplinar.

O objetivo amplo do tratamento é melhorar a capacidade funcional do indivíduo. Para conseguir este objetivo é necessário dar ênfase à qualidade do movimento, usando o princípio da ciência do movimento. O processo de tratamento inclui a diminuição gradual da interferência direta do profissional, levando a um aumento da independência.

O Conceito Neuroevolutivo é um processo interativo entre os indivíduos, os que cuidam dele e os profissionais. A intervenção envolve o processo de manuseio direto para a aplicação de técnicas de facilitação e inibição, com o objetivo aperfeiçoar a função, incluindo a interação de muitos sistemas.

NDTA, Inc.  
Instructor's group.

## **BASES TEÓRICAS DO CONCEITO NEUROEVOLUTIVO**

### **Afirmações Teóricas – Chaves Atuais:**

- 1- O comportamento funcional humano é baseado na interação contínua do indivíduo, meio ambiente e tarefa.
- 2- A eficiência do funcionamento motor humano é baseada no estudo do controle, desenvolvimento e aprendizado motor.
- 3- O impacto da fisiopatologia no Sistema Nervoso Central, que atua sobre o controle motor, levará o indivíduo a apresentar deficiências primárias e secundárias previsíveis.
- 4- O processo de intervenção se inicia com a avaliação e a solução do problema das necessidades funcionais do indivíduo. O tratamento se concentra em aumentar a função, utilizando as capacidades funcionais residuais. O manuseio terapêutico é uma estratégia que é utilizada para ajudar o indivíduo a conseguir objetivos funcionais.

## SUPOSIÇÕES GERAIS

### **Organização da Função Motora**

- 1- Plasticidade é característica do sistema nervoso humano.
  - a) Adaptação e compensação são características da plasticidade e podem ser funcionais ou não funcionais.
  - b) O meio ambiente e a tarefa têm impacto sobre a estrutura e a função.
- 2- O controle motor abrange a interação entre o indivíduo, o meio ambiente e a parte perceptiva da tarefa motora.
  - a) A organização do sistema nervoso central inclui componentes de controle distributivo, paralelo e hierárquico.
  - b) O controle postural é uma parte integrante do controle motor. Ele inclui a habilidade de retificação do tronco, cabeça e membros; de manter e readquirir equilíbrio. O controle postural utiliza mecanismos de feedforward e feedback.
  - c) Motivação, percepção, atenção e alerta são forças para comportamento motor direcionado. Eles influenciam na seleção das estratégias motoras necessárias para cumprir a tarefa.
  - d) Movimentos funcionais são organizados através de sinergias.

## CONCEITO

- Na avaliação, planejamento e tratamento o terapeuta deve se direcionar a todos os sistemas relevantes do corpo e suas interações.

- Direcionar a tarefa funcional é o objetivo primário do tratamento.
- A análise da tarefa funcional é extremamente importante.
- O alinhamento é um pré-requisito para o movimento funcional eficiente.
- Controle postural antecipatório é um componente da tarefa funcional.

### FISIOPATOLOGIA - SISTEMA NERVOSO CENTRAL

- 1- A avaliação e o planejamento do tratamento são baseados em um conjunto de deficiências e limitações de atividades baseado no CIF (classificação internacional de funcionalidade).
- 2- Deficiências primárias restringem e alteram a habilidade do indivíduo em praticar atividades típicas e levam ao aparecimento de deficiências secundárias, que mais adiante limitam a função e podem levar ao aparecimento de novas fisiopatologias.
- 3- Barreiras impostas pela sociedade podem aumentar as limitações funcionais, levando ao aparecimento de novas deficiências secundárias.

### INTERVENÇÃO

- 1- O objetivo da intervenção é aumentar a independência funcional
- 2- A técnica e a organização de uma equipe são essenciais para ajudar clientes a alcançar seu pleno potencial.
- 3- Terapias conjuntas e planejadas aumentam a aquisição da independência funcional.

## **O que é Conceito Neuroevolutivo – Bobath?**

O Conceito Neuroevolutivo – Bobath é uma abordagem terapêutica de reabilitação que prioriza a solução de problemas de controle postural, movimento e função, através da avaliação e o tratamento das deficiências e limitações de atividades de indivíduos com fisiopatologia do SNC.

### Filosofia, Teoria e Princípios do Conceito Neuroevolutivo

- 1- FILOSOFIA – São crenças comuns que unem um grupo, baseada mais em valores do que em pesquisa, com a tendência de permanecer estável no decorrer do tempo. A filosofia do Conceito Neuroevolutivo acredita que a intervenção terapêutica, em pessoas com problemas do SNC, melhorar ou restaurar a função. Esta filosofia foi estabelecida pelo Bobath e permanece estável desde então. É ela que, até os dias de hoje, nos leva à:
  - ❖ Tratar qualquer tipo de paciente com qualquer grau de comprometimento;
  - ❖ Tratar o paciente dando-lhe assistência ou orientação física, e não apenas ordem verbal para a realização de determinadas atividades;
  - ❖ Planejar o tratamento para cada indivíduo de forma única, considerando suas capacidades residuais, pontos positivos e deficiências;

- ❖ Considerar importante a qualidade do movimento, em vez de apenas praticar repetidas vezes uma função sem preocupação com a qualidade e as compensações;
- ❖ Considerar cada indivíduo como único, levando em conta suas necessidades e as da família, na hora de estabelecer os objetivos e planejar as intervenções.

2- **TEORIA** – é uma idéia abstrata ou um conjunto de idéias usadas para explicar fenômenos físicos e/ou sociais. A teoria é baseada em experiência, experimento e pesquisa, portanto está sujeita a mudanças, dependendo da nossa experiência, do entendimento do processo, bem como através de novas pesquisas.

A teoria que dá suporte a nossa prática não é única, não pertence e nem foi desenvolvida pelo Conceito Neuroevolutivo – Bobath. Ela deriva das ciências básicas como anatomia, fisiologia, cinesiologia, biomecânica e psicologia. Nossa teoria é um conjunto de suposições teóricas que respondem os **porquês** e os **como** que são a base da prática do Conceito Neuroevolutivo. Um exemplo de mudanças na teoria é o que aprendemos no passado sobre o controle motor e o que acreditamos hoje, talvez não sejam verdadeiras, mais ainda assim são benéficas e nos ajudam a organizar o tratamento.

## A – Afirmações Teóricas Atuais

### A1- **Como o movimento humano é integrado e controlado?**

Essa pergunta tem sido respondida de forma diferente durante os últimos anos. Nos anos 40 e 50 a teoria mais usada era a teoria reflexa. O arco reflexo era considerado a unidade funcional para o controle do movimento. Os reflexos eram organizados hierarquicamente com o reflexo medular sendo o nível mais baixo, e os reflexos de retificação e o de equilíbrio sendo considerado o nível mais elevado ou cortical. Com a maturação da criança os reflexos mais primitivos eram integrados pelos reflexos de nível mais alto. Essas suposições são bem conhecidas no tratamento dos Bobaths que desenvolveram os PIR (Padrão de Inibição Reflexa) para inibir os reflexos primitivos e facilitar reflexos de um nível mais elevado, (reações de retificação e de equilíbrio), e esperavam que mais tarde fossem integrados em um nível mais baixo. Os reflexos eram vistos como a unidade funcional para o movimento, e os Bobaths ensinavam que os reflexos eram a base da atividade funcional. Atualmente a explicação é baseada na teoria dos sistemas. Essa teoria acredita que o comportamento funcional humano, ou seja, a execução de uma tarefa é baseada na interação do indivíduo, do meio ambiente e da tarefa a ser executada. O indivíduo é visto como um ser que se auto-organiza, e , portanto, os componentes dos movimentos usados para executar a tarefa são variados e não estereotipados ou repetitivos. Se o terapeuta seguir esse modelo, a avaliação vai enfocar atividades funcionais que o mesmo executa diariamente no ambiente onde ocorre e o realiza bem. Cabe ao terapeuta identificar os objetivos funcionais, e incluir no tratamento deve incluir a diminuição do impacto das deficiências através da preparação (técnicas de manuseio), reforçando r os pontos positivos e depois praticando r a atividade funcional no meio ambiente apropriado.

### A2- **Como desenvolvemos habilidade durante toda vida? Como aprendemos a realizar novas tarefas?**

Essas são as perguntas chaves dos terapeutas que querem mudanças permanentes na capacidade funcional dos seus pacientes ao invés de mudanças que ocorrem na sessão de terapia, mas que não permanecem ou são transferidas para o dia a dia.

A suposição teórica que forma a base para a resposta a essas perguntas nós teremos com o estudo do desenvolvimento, controle e aprendizagem motora. Uma vez mais, as idéias mudaram com o passar dos anos. Inicialmente os Bobaths sugeriam que nós precisávamos seguir a seqüência do desenvolvimento motor no planejamento do tratamento. Por exemplo: Se o paciente não tinha controle da cabeça esse deveria ser o objetivo do tratamento. Agora

mesmo que o desenvolvimento motor tenha problemas consideramos outros fatores e não somente a seqüência típica do desenvolvimento motor. No exemplo acima o paciente pode ter 6 meses, 6 ou 60 anos. O que os pacientes não conseguem é controlar a cabeça, mas vamos planejar o tratamento de forma diferente e não seguir as etapas do desenvolvimento motor porque os objetivos para cada idade são diferentes.

### **A3- O que acontece de errado com indivíduos com disfunção do SNC?**

Devemos explorar não somente a fisiopatologia específica, mas também as deficiências. Entender as deficiências e sua relação com a limitação funcional específica vai ser a base do planejamento do tratamento.

Usar técnicas e manuseios para trabalhar deficiências específicas é o que fazemos na abordagem do Conceito Neuroevolutivo – Bobath, porém é muito importante que esse trabalho tenha relação com o objetivo funcional. Exemplo: Uso do manuseio para solucionar um problema específico ( deficiência primária) que esteja interferindo em uma função específica.

### **A4- Como podemos intervir para ter um resultado melhor ou otimizar os resultados?**

As teorias sobre estratégias de intervenção são de várias áreas. O Conceito Neuroevolutivo – Bobath tem sido bem consistente em dizer que a solução analítica do problema deve ser usada como base do tratamento. A estratégia de manuseio direto também é muito importante.

3- PRINCÍPIOS – são provenientes da combinação entre a filosofia e a teoria. Princípios são as regras que guiam a aplicação da filosofia e da teoria na avaliação, planejamento e tratamento dos pacientes. O princípio nos diz o que fazer com cada paciente. Talvez seja difícil olhar um terapeuta trabalhando e determinar se ele acredita ou não na filosofia ou na teoria do Conceito Neuroevolutivo, mas deve ser possível observar um terapeuta em ação e determinar se ele segue os princípios de aplicação do conceito. A abordagem Neuroevolutiva, mistura de forma única a filosofia, teoria e os princípios e o mais importante é como usamos essa mistura no tratamento.

## **Redefinição do Conceito de Tratamento Neuroevolutivo/ Bobath**

Howle JM. Neuro-Developmental Treatment Approach – Theoretical Foundations and Principles of Clinical Practice: Laguna Beach: NDTA, Inc.; 2002.

O conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT) é uma abordagem de solução de problema visando a avaliação e o tratamento das deficiências e limitações funcionais de indivíduos com neuropatologia, principalmente aplicado em crianças com paralisia cerebral e adultos com AVC ou lesão traumática na cabeça. Estes indivíduos têm disfunção na postura e nos movimentos e limitações de atividades funcionais subsequentes.

O Tratamento Neuroevolutivo (NDT) focaliza a análise e tratamento de deficiências sensorio-motoras e limitações que fisioterapeutas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais podem tratar.

A coleta de dados e avaliação detalhada são a base para o planejamento e tratamento. A avaliação começa com a identificação das capacidades e limitações funcionais do indivíduo. O conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT) considera a pessoa como um todo e reconhece que cada expressão dela, incluindo a psico-cognitivo-emocional, perceptiva e física, tem valor

para contribuir com o nível final da função. A avaliação focaliza os sistemas individuais e os componentes de postura e movimentos que contribuem para as funções e as limitações funcionais. A avaliação analisa e prioriza o sistema e as deficiências motoras e faz hipóteses sobre quais componentes limitam a função. Ela leva ao desenvolvimento de objetivos e estratégias de tratamento que devem estar de acordo com as atuais necessidades do indivíduo, enquanto tendo como objetivo resultados a longo prazo de melhor integração possível na sociedade através da vida, beneficiando a desempenho perceptivo-motora do paciente.

O entendimento do movimento normal (típico), e como ele muda através da vida, dão uma estrutura crítica para o planejamento de tratamento e soluções de problemas. Além disso, o terapeuta do conceito neuroevolutivo de tratamento (NDT) deve prever a progressão de posturas (atípicas), - e de movimentos, e entender como elas se desenvolvem, baseado na desempenho típico daquele indivíduo e experiências de movimento.

O terapeuta planeja o tratamento em parceria com o paciente e pessoas importantes na vida do indivíduo. A implementação do tratamento depende da avaliação dos resultados, das capacidades do paciente e da integridade e limitações dos múltiplos recursos dos sistemas interno e externo. O terapeuta, constantemente, guia e modifica o tratamento de acordo com a resposta do indivíduo às estratégias de tratamento escolhidas.

O manuseio terapêutico é integral na abordagem do conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT). Ele é uma ferramenta essencial em ambos (avaliação e tratamento), permitindo ao terapeuta guiar posturas e movimentos que aprimorem a capacidade do indivíduo de trabalhar, enquanto inibem posturas atípicas e movimentos que levam a deformidades secundárias, deficiências ou diminuição da participação na sociedade.

Como resultado da intervenção do conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT), o indivíduo usará o movimento novo ou readquirido para as necessidades da vida diária. Estas estratégias irão diminuir deficiências secundárias que poderiam criar deficiências ou limitações funcionais adicionais.

O conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT) continua a ser enriquecido com o aparecimento de novas teorias, novos modelos e novas informações nas ciências do movimento. Além disso, à medida que as características das populações com fisiopatologia SNC mudam, a abordagem continuará a evoluir para ir ao encontro de suas necessidades.

## Pressupostos Atuais da Abordagem do Conceito Neuroevolutivo

O conceito de tratamento neuroevolutivo (NDT) continua a aceitar os dez pressupostos a seguir, que se originam no trabalho dos Bobaths:

1. Padrões deficientes de controle postural e coordenação motora são problemas primários de pacientes com paralisia cerebral ou AVC, resultantes de patologia SNC. Esta coordenação deficiente é de certa forma, previsível, e é o resultado direto ou indireto da neuropatologia do SNC, agravada pelas características intrínsecas, experiências perceptivo-motoras prévias e exigências do meio ambiente;
2. Estas deficiências identificáveis são mutáveis e o funcionamento geral progride quando os problemas de coordenação motora são tratados por abordagem direta neuromotora e de anormalidades de controle postural, num contexto de tarefas específicas. O Tratamento Neuroevolutivo (NDT) reconhece que um comportamento inadequado contínuo pode resultar em deficiência crescente, nova deficiência e outras fisiopatologias, tais como o comprometimento da função cardio-respiratória ou contraturas e deformidades das articulações e músculos;
3. Deficiências sensoriomotoras afetam o indivíduo como um todo, a sua função e lugar na família e na comunidade, independência e qualidade de vida em geral. Postura e movimentos atípicos é a expressão do indivíduo e podem afetar a aparência pessoal, adaptação ao meio ambiente e autoconsciência do seu papel social;

4. O conhecimento profissional do desenvolvimento motor típico e de como este varia ao longo da vida, fornecem o embasamento para a avaliação funcional e planejamento da intervenção. O terapeuta do Conceito Neuroevolutivo (NDT) reconhece que há padrões genéricos de tempo de aquisição de habilidades durante o desenvolvimento e maturação, e perda de algumas habilidades no envelhecimento. Estes padrões fornecem um modelo de referência para uma função motora humana eficiente e possibilitam a identificação das diferenças nos indivíduos, desvios normais e atípicos e desenvolvimento motor inadequado;
5. Os terapeutas do Conceito Neuroevolutivo (NDT) focalizam a qualidade do movimento como um meio para adquirir o melhor desempenho motor, com gasto de energia eficiente para o indivíduo, dentro do contexto de tarefas apropriadas para a idade e para preparar futuras tarefas funcionais. Em particular, o foco é o alinhamento biomecânico (músculo-esquelético) das partes do corpo relativas à base de suporte durante uma seqüência de movimentos, bem como nos componentes neurais complexos das sinergias do movimento;
6. O movimento está ligado ao processamento sensorial de duas maneiras distintas. No início do Conceito Neuroevolutivo (NDT), os Bobaths identificavam informações sensoriais como um papel importante para modificar as respostas motoras. Eles acreditavam que o movimento ativava receptores sensoriais através de um controle motor por feedback. Feedback é usado para detectar erros, comparando e corrigindo movimentos enquanto eles acontecem para atingir um objetivo. Atualmente, o Conceito Neuroevolutivo (NDT) também inclui um conceito de controle antecipatório, no qual movimentos complexos rápidos e reações posturais automáticas requerem informação sensorial antecipatória para preparar e iniciar exigências posturais e de movimento, antes do ato motor. Nas situações da vida real, o movimento funcional usa os sistemas de feedback e antecipação simultaneamente para responder à dinâmica do mundo físico;
7. As estratégias de tratamento envolvem a participação ativa do indivíduo combinada com a orientação manual do terapeuta e manuseio direto. O terapeuta usa manuseio direto para facilitar posturas e movimentos que melhorem a capacidade do indivíduo de adquirir independência, enquanto inibe ou controla esta postura ou movimentos que interferem com a função eficiente ou que provavelmente levarão a deformidades ou deficiências secundárias;
8. A intervenção do Conceito Neuroevolutivo (NDT) utiliza a análise do movimento para identificar elementos ausentes ou atípicos, que ligam as limitações funcionais às deficiências do sistema. Componentes de movimento no sistema músculo-esquelético incluem movimento nos três planos (por exemplo, flexão/ extensão no sagital, flexão lateral e adução/ abdução no plano frontal e rotação no plano transversal). Em adição, os componentes biomecânicos de um movimento incluem a base de suporte, o centro de gravidade, alinhamento, transferência de peso e âmbito do movimento através de uma seqüência funcional. Os terapeutas, então, combinam esta informação com análise dos componentes neurais de movimento e contribuições de outros sistemas do corpo e elementos contextuais;
9. Avaliação durante o processo ocorre em todas as sessões de tratamento. O terapeuta avalia o tratamento e estratégias de acordo com a resposta do paciente as várias estratégias usadas no conjunto terapêutico. O terapeuta, então, modifica o tratamento e as estratégias baseado no nível de sucesso do paciente de adquirir objetivos motores e respostas funcionais estabelecidas para cada sessão;

10. O objetivo da intervenção baseado no Conceito Neuroevolutivo (NDT) é otimizar a função. Resultados funcionais otimizados são obtidos quando a intervenção ocorre durante períodos críticos de desenvolvimento e recuperação, anteriores ao estabelecimento de posturas atípicas e movimentos atípicos. O terapeuta avalia o resultado ao medir as mudanças no sucesso e eficiência que cada indivíduo adquire ao expandir sua função, que melhore a participação na sociedade e independência na vida.

Estas 10 pressuposições são a característica que identificam e separaram o Conceito Neuroevolutivo (NDT) de outras abordagens. Estas são as idéias que os Bobaths lançaram e que se modificaram nos últimos 50 anos, para refletir mudanças na ênfase e terminologia. As pressuposições adicionais (11 a 19) são parte dos melhores padrões práticos do Tratamento Neuroevolutivo (NDT) e foram incorporados mais recentemente a partir de novas informações das ciências motoras para completar o modelo terapêutico atual do Conceito Neuroevolutivo (NDT).

11. O Conceito Neuroevolutivo (NDT) aceita que o comportamento motor humano provém de interações em andamento entre os múltiplos sistemas internos do indivíduo, as características da tarefa e o contexto ambiental específico; cada um contribuindo para um aspecto diferente do desenvolvimento motor. O controle do movimento inclui os sistemas neuromotor, músculo-esquelético, sensorial, perceptual cognitivo, cardiovascular, respiratório e gastrointestinal. A importância de cada sistema (e seus subsistemas) muda continuamente antes e durante um movimento, determinado pelo objetivo, a estratégia que o indivíduo usa para alcançar o objetivo e o contexto ambiental no qual a ação acontece. A vontade do indivíduo, motivação da dificuldade da tarefa e o meio ambiente, todos apresentam incentivos poderosos (ou falta de incentivo) para o movimento.
12. O movimento é organizado em torno de objetivos funcionais. No planejamento motor, sistemas múltiplos são organizados de acordo com as inerências e exigências da tarefa a ser executada e o status atual (postural, motivacional, emocional, cognitivo, etc.) do indivíduo. O Conceito Neuroevolutivo (NDT) reconhece que, de um lado, a mesma função pode resultar de movimentos muito diferentes, enquanto, por outro lado, o mesmo movimento pode ocorrer por uma variedade de razões.
13. Todos os indivíduos têm competências e forças em vários sistemas. Na abordagem do Conceito Neuroevolutivo (NDT), a avaliação e o tratamento identificam estas forças, focaliza a capacidade dos indivíduos e usa estas forças para construir um planejamento para resolver problemas funcionais específicos.
14. Uma característica da função motora humana eficiente é a habilidade do indivíduo de restringir um número potencialmente infinito de combinações de movimentos em atividades dirigidas funcionalmente, sob uma ampla variedade de condições ambientais.
15. O Tratamento Neuroevolutivo (NDT) usa um modelo baseado no CIF “Classificação Internacional de Função” desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (WHO) para separar por categoria os problemas de saúde dos indivíduos. O modelo do Tratamento Neuroevolutivo (NDT) adiciona uma dimensão de função motora ou disfunção para informação sobre a patologia do AVC e paralisia cerebral. Como o modelo do CIF, o modelo do tratamento Neuroevolutivo (NDT) inclui integridade ou deficiências dos sistemas, limitações de função e/ou atividade e participação ou restrições à vida. O uso deste modelo não apenas permite ao terapeuta classificar o impacto da patologia no indivíduo, mas também classificar o impacto da intervenção em diferentes dimensões.
16. Os terapeutas podem moldar a intervenção da melhor forma estabelecendo resultados funcionais em parceria com o paciente e aquele que o assiste. O tratamento considera que todo indivíduo, com ou sem deficiência, muda durante a progressão da infância para a idade



adulta. O planejamento e execução do tratamento consideram a idade, capacidades, necessidades e valores do paciente, junto à família e comunidade.

17. Programas de intervenção são desenvolvidos para servir ao paciente ao longo de sua vida. Isto inclui estabelecer objetivos, resultados e estratégias adequadas ao presente, mas que também incluam a educação do paciente para assumir a responsabilidade pela sua qualidade de vida, inclusive a saúde e a forma física.
18. Aprendizagem ou re-aprendizagem de habilidades motoras e melhora de seu desempenho envolvem um processo que associa prática e experiência. Prática pelo paciente, de forma independente ou com supervisão, é essencial para o aprendizado. Somente através de experimentação e prática, o paciente aprenderá a solucionar os seus problemas motores.
19. O tratamento leva em consideração a plasticidade neural e é mais eficaz durante o período de desenvolvimento ativo ou convalescença. Os períodos anteriores àqueles em que o indivíduo experimentou e usou postura e movimentos atípicos, ao ponto destes fatores limitarem a seleção e opção de movimento. Estes são períodos, ao longo da vida, quando novas condutas motoras se desenvolvem e são mais suscetíveis a mudanças através da intervenção ou de outros parâmetros.

Traduzido em Novembro de 2002 por Maria Terezinha Baldessar Golineleo, Fisioterapeuta/ CERN – RJ e Coordenadora Instrutora Sênior do Conceito Neuroevolutivo – Bobath

## Uma Pesquisa de Mudanças Pelas Quais o Tratamento Neuroevolutivo Passou Desde o Início, em 1943

By Mrs. B. Bobath, OBE FCSP SAAOT (Hon)  
Director of Studies, The Bobath Centre

Seria útil começar com a história do desenvolvimento do nosso tratamento porque muitos dos nossos antigos estudantes treinaram em épocas diferentes, alguns há muito tempo atrás, outros mais recentemente. Poderia também ser interessante para todos os estudantes ter um retrato geral do que nós aprendemos e mudamos e porque mudamos a ênfase ao tratamento em muitos aspectos. No entanto, o conceito básico nunca foi mudado.

Aprendemos muito com os nossos erros, com as crianças que não responderam ao que estávamos fazendo, como esperávamos e queríamos. Também aprendemos e fomos influenciados por criadores de outros métodos e mais do que isso, acrescentamos suas técnicas ao nosso conceito muito diferente, ou seja, à maneira como nós vemos os problemas da criança que é diferente da técnica de outros profissionais.

Fomos influenciados por PNF (*Kabat*) quando vimos a importância da estimulação proprioceptiva para construir tônus. Mas nós não usamos seus padrões para conseguir “fortalecimento muscular” com resistência, nem concordamos com a sua maneira de usar o desenvolvimento no Tratamento.

*Rood* nos influenciou pela ênfase na estimulação táctil, especialmente para os movimentos finos da boca, mãos e pés, mas não pela sua maneira de usar o “desenvolvimento” na sua interpretação dos problemas da criança.

Aprendemos muito com o trabalho de *Peto* que, como nós, vemos o problema na coordenação e padrões de atividades funcionais e não nos músculos. Ele nos influenciou para o tratamento de atetóide, da ataxia e de algumas hemiplegias apenas, mas não para diplegias espásticas ou quadriplegias atetóide com espasticidade.

A ênfase de Peto na simetria, no uso das mãos e “cintura escapular” e na estabilidade do tronco, bem como a preparação para habilidades funcionais básicas foi interessante e útil para nós.

## O Início do Nosso Tratamento em 1943

1) Nós descobrimos os padrões de inibição reflexa (PIR) que reduziam a hipertonía, isto é, inibição de reflexos tônicos em supino, prono, sentado, etc. Agimos em oposição e os quebramos colocando e segurando a criança até que a espasticidade ficasse reduzida. Isso envolvia um controle total de terapeuta sobre o corpo inteiro, geralmente precisando de duas pessoas para fazê-lo. Se o hipertônus era forte, a criança ficava muito desconfortável.

Esperávamos que houvesse uma reação espontânea em relação ao movimento. Não funcionou, exceto em algumas crianças muito novas, mas não muito bem, porque elas não sabiam como se mover, não tinham experiência prévia de movimento e o sistema motor (desenvolvimento motor) era insuficiente. O tratamento era muito estático.

2) Isto levou-nos a incluir o desenvolvimento motor no tratamento. Nós estudamos o desenvolvimento da criança normal e os vários marcos que a criança atinge em diferentes idades, como descrito nos livros texto. Isto foi feito de maneira a tentar copiar o que as crianças normais fazem numa seqüência de desenvolvimento de forma pragmática, uma atividade após outra.

Primeiro o controle da cabeça, depois rolar, sentar, ficar de quatro, levantar sobre os joelhos, semi-ajoelhado, de pé e andar, nesta ordem. O tratamento foi feito pelo terapeuta, basicamente de forma passiva, colocando a criança em tais posições e “quebrando” os padrões totais com posturas inibidoras de reflexo. Esperávamos e queríamos que a criança então combinasse estes padrões posturais isolados em seqüências de movimentos e se movesse de uma posição para outra (como quadrinhos de um filme). Não funcionou (isto ainda tende a ser usado por alguns ex-estudantes e se tornou “exercícios Bobath”).

3) Nós aprendemos que o background para a crescente habilidade da criança normal de se movimentar contra a gravidade e pela sua grande variedade de movimentos e habilidades era o desenvolvimento de “Reações de Equilíbrio e Retificação”.

Isto nos ajudou no tratamento mais dinâmico, isto é, a facilitação das seqüências de movimentos automáticos. Achamos uma maneira de usar “pontos-chaves” de controle, dos quais a inibição de atividade anormal podia ser feita simultaneamente com facilitação da atividade normal.

Nós começamos a usar padrões dinâmicos de inibição de reflexos, mais do que posturas de inibição de reflexos estáticos.

A criança então podia se movimentar mais ativamente quando não segurada e controlada. Isto nós ainda fazemos. Infelizmente ela levava ao uso excessivo de facilitação sem a inibição necessária nas crianças com hipertonía significativa.

Naturalmente funciona, e ainda bem, com bebês que não são espásticos em grau severo. Neste momento nós não víamos a importância das reações de equilíbrio e sua facilitação e das reações de retificação, que funcionavam bem o suficiente com os bebês novos e crianças. Mas quando era hora de sentar e usar as mãos, onde o equilíbrio era necessário, bem como para levantar e andar, nós precisávamos de mais. Nós víamos o aumento de tônus com a deterioração dos movimentos quando a criança não tinha equilíbrio e temia cair.

Não reconhecíamos amplamente o desenvolvimento das reações de Retificação e Equilíbrio. A criança tinha medo não apenas de cair, mas também de se mover.

4) Aprendemos que era necessário tirar as nossas mãos gradativamente para dar à criança seu próprio controle de movimento e equilíbrio, alternando com inibição, quando a

espasticidade ou espasmos interferiam com seus movimentos. Isto levou a uma melhor troca entre terapeuta e criança.

Ainda esperávamos que a criança levasse o que era feito no tratamento para as atividades da vida diária e habilidades em casa e na escola. Não funcionou o suficiente. A criança e os pais olhavam o tratamento como exercícios, distantes do uso funcional, e ajudavam pouco na manipulação e no segurar.

5) Gradualmente nós vimos a necessidade de uma transição mais direta do tratamento para atividades funcionais. É aí que nós estamos agora e ainda estamos aprendendo. Acrescentamos ao nosso tratamento uma preparação sistemática para funções específicas porque obter tônus mais normal e a facilitação da reação de Retificação e Equilíbrio não leva necessariamente ou diretamente ao uso funcional destes movimentos.

Nós aprendemos muito com Peto e seu uso de padrões de movimento funcional. Compreendemos a necessidade de uma análise séria de cada função para a qual nós devemos nos preparar, bem como a avaliação individual da criança para ver onde estão suas dificuldades e o que interfere com elas. Mais ênfase ao tratamento foi dada ao tratar a criança em “situações funcionais”, isto é, naquelas que eles vivem em casa e na escola para assegurar um prolongamento na vida diária. Tanto quanto possível nós usamos os móveis que elas têm em casa. Se elas estão, na cadeira de rodas, algum tratamento é feito na cadeira de rodas, no andador e na cama de dormir, quando em visitas caseiras.

Tratamos a criança quando brincando no chão, numa mesa e usamos muito a posição de pé para extensão, em vez de sempre em prono. Trabalhamos para ela conseguir sentar, em vez de sentá-la ou colocá-la de pé. Enquanto tratamos em situações funcionais nós usamos inibição combinada com facilitação de movimentos. Não devemos nos restringir apenas ao exercício distante do uso funcional.

6) Mudamos bastante nossa avaliação e planejamento do tratamento também. Não mais despimos imediatamente a criança e colocamos em supino, prono, sentada, etc. Não avaliamos reflexos tônicos, mas sim padrões de hipertonia.

Agora, começamos a avaliar a criança e sua mãe quando elas entram. **Começamos com a criança nas funções, isto é, sentada, andando, falando e brincando. Iniciamos observando suas habilidades, ou seja, o que elas conseguem fazer e então descobrimos o que não conseguem fazer e o porquê.**

Observamos seus padrões posturais e de movimento, podemos ver babar, boca aberta, estrabismo, problemas de comunicação, de uso das mãos, etc.

Então sentimos o tônus e as mudanças de tônus quando movimentamos a criança, talvez primeiro com ela no colo da mãe e então no chão, cadeira, de pé ou andando. Testamos suas reações posturais, isto é, sua adaptação ao ser movimentada, tal como controle da cabeça e tronco, suporte do braço, alcançar, agarrar e soltar, segurar num suporte ou na mão e se equilibrar para cima contra a gravidade. Também testamos contraturas ou o perigo do desenvolvimento delas.

Começamos avaliando o nível funcional da criança e vemos gradativamente as razões destes problemas. Podemos acabar tratando-a em prono ou supino, rolando e sentando, mas não começamos com isto. Aí decidimos quais devem ser os objetivos principais do seu tratamento, no que devemos trabalhar mais e o que ela precisa acima de tudo.

Achamos os seus principais problemas, isto é, um denominador comum dos seus principais problemas. Então sabemos o que inibir, o que facilitar, o que encorajar, o que evitar.

## O Conceito Bobath Hoje

Por Margaret Mayston

Qualquer discussão acerca do Conceito Bobath requer um entendimento comum sobre o que significa o Conceito Bobath. Numa entrevista há quase 20 anos atrás, Bobath explicou deste modo: “... Uma maneira completamente nova de se pensar, observar e interpretar o que o

paciente está fazendo e, então, ajustar ao que existe de técnicas disponíveis – para ver e sentir o que é necessário, possível para que eles conquistem. Nós não ensinamos movimentos, nós os tornamos possíveis...” (Bobath, 1981). Também ficou claro que o Bobath não era um método ou uma técnica não-limitada, mas fluida; não era rígida, mas mutável e continua se modificando. O Conceito pode ser resumido da seguinte forma: é primariamente uma forma de observar, analisar e interpretar o desempenho de uma tarefa. Isso também inclui a avaliação do potencial do paciente, a qual deve considerar aquela tarefa ou aquelas atividades que podem ser realizadas pelo paciente com alguma ajuda, permitindo, assim, a aquisição da independência quando possível. É claro que o Conceito também envolve o uso de várias técnicas, e os Bobaths defendiam que o terapeuta deve – “fazer o que melhor funcionar” (Bobath, 1978). Nos dias de hoje, isso deve significar que a terapia é baseada em evidências sólidas quando disponíveis, entretanto deve-se reconhecer que, atualmente, muito do que os terapeutas fazem não foi avaliado. Isso não significa que estas estratégias terapêuticas devam ser descartadas, mas significa que elas requerem investigação e possíveis alternativas de explicação para seus efeitos. Existe evidência para defender algumas ações terapêuticas, mas ainda existem muitas perguntas sem respostas. Para o terapeuta Bobathiano ainda há o dilema do que significa ser um terapeuta Bobathiano. Um estudo realizado por Davidson e Waters (2000) mostrou que 88% dos fisioterapeutas neurológicos no Reino Unido usam o Conceito Bobath. Contudo, isso depende de quando, onde e com quem foi treinado. Eu realmente duvido que esta amostra de 88% de terapeutas possa explicar ou aplicar clinicamente o Conceito Bobath com algum grau de similaridade.

Quando terapeutas que realizam o Curso Pediátrico no Centro Bobath são questionados sobre o que é o Conceito, eles geralmente respondem que é a utilização de técnicas de inibição de tônus e padrões de movimento anormais, facilitação de movimentos normais e possibilidade de estimulação nos casos de hipotonia ou inatividade muscular. Essas técnicas não devem ser consideradas como o Bobath. Dada a divergência do entendimento sobre o Conceito Bobath, parece importante fazer a seguinte pergunta: O Conceito Bobath é uma abordagem terapêutica importante no ano 2000? Pode ser que sim, mas apenas se estiver baseada nas evidências científicas atuais, e torna-se necessário encontrar formas ativas de se produzir tais evidências e, adicionalmente, fazer um acordo a fim de abandonar idéias antigas tal como a inibição da espasticidade, do passado. Nós devemos ter coragem para desafiar nossa prática atual e raciocínio clínico. Com isso em mente, inúmeros assuntos acerca do Conceito Bobath devem ser reavaliados. As perguntas seguintes têm, em parte, a intenção de direcionar algumas questões atuais que os terapeutas enfrentam:

**I - O tônus é relevante?** Bobath propôs que a principal razão para a diminuição da habilidade funcional resulta das anormalidades do tônus, por exemplo, a espasticidade, na qual se pensou que devido ao aumento anormal da atividade tônico reflexa, ela pudesse ser inibida. É necessário definir o que é tônus normal para que possa se compreender qualquer desvio da normalidade.

Tônus é a resistência oferecida pelos músculos em um alongamento contínuo (Brooks, 1986)..... Um músculo em relaxamento completo não perde seu tônus apesar de não haver nenhuma atividade neuromuscular nele (Basmajian & De Luca, 1985).

Tônus normal pode ser definido como uma leve tensão constante em músculos sadios (Kandel, Schwarz & Jessell, 1991).

É um estado de prontidão (Bernstien, 1967).

Essas definições sugerem que tônus compreende tanto componentes neurais (ex. reflexos proprioceptivos e níveis de estimulação do SNC) como não-neurais (ex. propriedades visco-elásticas dos músculos). Seguindo o mesmo raciocínio, qualquer tônus anormal também irá demonstrar mudanças neurais e não-neurais. Por muitos anos, a espasticidade foi claramente definida por Lance (1980) como o aumento velocidade-dependente do reflexo de

estiramento o qual provocava uma resposta exagerada no tendão, resultando em hiperexcitabilidade do reflexo de estiramento, como um componente de uma síndrome do neurônio motor superior. O neurônio motor superior (NMS) foi descrito por Hughlings-Jackson (1954) e subsequentemente explicado por Burke (1988), Carr e Shepherd (1998) e consiste em sintomas positivos (fenômenos exagerados como a hiperreflexia, resposta plantar extensora) e sintomas negativos (déficits funcionais como fraqueza, perda da destreza). Quando vemos por este contexto, a espasticidade é apenas um pequeno componente da desordem de movimento e, em alguns casos, pode até ter valor funcional para o paciente, por exemplo, ficar de pé. **Nós devemos concluir desta discussão anterior que espasticidade e hipertonia não são a mesma coisa.** Espasticidade é uma parte da hipertonia e, obviamente, elas co-existem, mas a hiperreflexia velocidade-dependente por si só, geralmente não explica as desordens de movimento, sendo assim, a simples redução da espasticidade não é a solução para promover eficácia, intervenção baseada em evidência. Terapeutas podem reduzir a hipertonia, mas eles podem inibir a espasticidade através do manuseio? **O termo inibição foi introduzido por Bobath como uma explicação fisiológica para o efeito do manejo na espasticidade, baseado na hipótese que a espasticidade resulta de uma liberação exagerada, reflexo tônico anormal e subsequente atividade reflexa tônica anormal (Mayston 2001 a).** Ainda que em movimentos passivos a espasticidade se mostre presente pela evidência de hiperreflexia, no movimento voluntário, geralmente, há uma inabilidade em gerar atividade elétrica muscular suficiente (Ibrahim et al, 1993). Fisiologicamente a inibição é definida como uma diminuição da liberação transmissora, uma forma de moldar a excitação e desenvolver os potenciais de ação e está presente em todos os níveis do SNC. **Entretanto, sugerir inibição em uma explicação fisiológica para o que os terapeutas conquistam através do manuseio não é cientificamente correto.** Terapeutas estão produzindo mudanças, simultaneamente, em ambas as sinapses inibitórias e excitatórias, mas esta “inibição” também afeta as propriedades visco-elásticas dos músculos e através da melhora do comprimento muscular pode ganhar uma vantagem biomecânica para uma ação muscular mais eficiente na performance de tarefas funcionais. O manuseio via alongamento irá, obviamente, afetar e reduzir o disparo no ventre muscular e a atividade reflexa anormal, contudo para se obter efeito estável na espasticidade, o terapeuta deve capacitar o paciente a realizar atividades funcionais de forma mais eficaz e eficiente.

**II -** A fraqueza muscular é secundária aos problemas anormais de tônus. Durante toda a vida, os Bobaths consideraram que a fraqueza muscular era um problema secundário ao tônus anormal no controle da pessoa com deficiência neurológica. Eles presumiram que quando a hipertonia era reduzida o paciente teria uma atividade funcional próxima do normal. Isso pode ser inteiramente verdade, entretanto qualquer pessoa saberá que o desuso e a falta de oportunidade para a ativação muscular resultam em atrofia e fraqueza. Mais especificamente, uma pessoa com uma lesão no NMS irá perder uma parte das coligações dos motoneurônios na medula espinhal resultando numa falta de ativação muscular durante uma ação, a despeito da existência de hiperreflexia ao repouso. Mesmo aqueles com significativa hiperreflexia velocidade-dependente encontram dificuldade em gerar atividade voluntária suficiente, especialmente sendo limitados por um exagero da atividade muscular anormal numa tentativa de atividade auto-geradora.

Evidências recentes sugerem que a fraqueza é um problema para o adulto e criança com deficiência neurológica (Bourbonnais & Van der Noven 1989; Giuliani 1992). Enquanto terapeutas podem trabalhar para aumentar a força pelo uso da atividade, repetição e descarga de peso, tem sido mostrado que, quando usado apropriadamente, o fortalecimento muscular pode melhorar a função e não aumentar a espasticidade (Miller e Light 1997; Damiano e Abel 1998). Essa evidência sugere que os terapeutas devem direcionar mais atenção para o papel da força muscular e maneiras de aprimorá-la para a reabilitação/habilitação de pessoa com deficiência neurológica, obviamente com o pré-requisito de que o indivíduo tem atividade muscular funcional suficiente para participar de um programa de fortalecimento.

**III** - Bobath propôs que trabalhar em prol de padrões de movimentos normais levaria a função. Essa idéia foi mal interpretada por alguns no que diz respeito ao pensar que a pessoa com deficiência neurológica poderia se tornar normal somente se ela recebesse a terapia “certa” que não os tornasse espásticos por excesso de atividades ou por atividades precoces. Primeiramente, O SNC, em sua organização, é altamente orientado por tarefas (Flament et al 1993; Ehrsson et al 2000), portanto padrões de movimentos não irão automaticamente levar à função – a função deve ser praticada dentro do contexto adequado. Em segundo lugar, não existem evidências que sugerem que impedir um paciente de se mover irá impedir o desenvolvimento da espasticidade. Minha experiência em trabalhar com a Sra. Bobath era que o papel do terapeuta consistia em ajudar o paciente a adquirir função da melhor forma possível, auxiliando-os a neutralizar qualquer aumento de tônus indesejado, e não de impedi-los de se moverem. Enquanto algumas atividades não são encorajadas em alguns casos, a idéia de evitar com que o paciente se mova, especialmente se ele estiver motivado para tal, não deve ser reforçada por motivos científicos, morais e financeiros.

Embora o aprendizado de padrões de movimento faça parte do processo de re-aprendizado, os pacientes necessitam de oportunidades para a prática funcional, com tarefas significativas para que a terapia tenha êxito.

**IV** - Relacionado a isso está a pergunta sobre compensação. Se o SNC está danificado, existe a necessidade de uma compensação por outras partes do sistema, a qual pode ser positiva ou negativa, e será moldada pela experiência. Compensação significa tomar o lugar do que foi perdido, mas isso é entendido de várias maneiras. Por exemplo, a pessoa com hemiplegia terá que compensar com o lado sadio pela perda da função do lado afetado se a recuperação não for total. A pessoa com diplegia espástica irá sobrecarregar seus membros superiores e tronco para compensar a falta de atividade funcional nos membros inferiores. As perguntas críticas a serem feitas são as seguintes: quando essa compensação é necessária e o quanto pode ser evitada através do treinamento das áreas afetadas a fim de funcionarem mais efetivamente? Há muito tempo faz parte da abordagem dos Bobaths a restrição manual ao uso das áreas menos acometidas durante uma sessão de terapia a fim de tentar ativar as áreas mais afetadas, por exemplo, segurar o braço sadio forçando o uso do braço afetado, contanto que existe uma atividade para que o paciente execute. Para uma pessoa com diplegia, isso pode significar ativação das pernas sem sobrecarga do tronco e braços, por exemplo, sentar e levantar sem usar os MMSS. Suporte para esta idéia é encontrado em trabalhos recentes de Taub (Taub, et al 1999, Taub & Wolf, 1997), descrito como Terapia Induzida por Contenção, ou uso forçado. Uma das idéias básicas do Conceito Bobath é que cada pessoa com uma lesão neurológica tem potencial para aprimorar a performance funcional – essa é uma das maneiras de que pode ser alcançado para pacientes que possuem os critérios para serem incluídos neste regime. Eu realmente duvido que a terapia possa tornar alguém normal – se pudesse, o SNC deles teria potencial de se recuperar e eles teriam se tornado normais de qualquer jeito (seja lá o que normal significar!). Se lesado, o SNC deve compensar, é trabalho dos terapeutas guiar a recuperação dos pacientes para que eles possam alcançar o seu máximo potencial funcional dentro das limitações do seu SNC danificado. O quão cedo e o quanto recuperar ainda não estão definidos, contudo Tardieu (1998) afirma que um músculo deve ser estirado por 6 horas diárias a fim de manter o alongamento; os pacientes submetidos a terapia de uso forçado eram treinadas por, no mínimo, 3 horas por dia. O trabalho de Nudo (1996) e colegas indica que o treino de atividades específicas pode aumentar a recuperação comportamental e reduzir a perda de áreas secundárias ao redor da área infartada. O uso forçado dos MMII pelo treino em esteira também tem se mostrado eficaz na melhora da função para adultos e crianças (Hesse et al, 1994. Schindl et al, 2000). A advertência é que uma pessoa só deve entrar para este tipo de programa se ela possuir ativação suficiente para usá-la. O uso forçado em pacientes com pouca ou nenhuma ativação pode levar à mudanças negativas no SNC e resultar no favorecimento da perda de tecido neural ao redor da lesão original.

Existem apenas algumas considerações para o terapeuta Bobathiano no que diz respeito às mudanças do nosso entendimento sobre controle do movimento e mudanças na apresentação clínica dos pacientes. É essencial a continuação da leitura da literatura disponível

e rever nossa maneira e frequência de intervenção terapêutica. Carr e Shepherd (1998) tem contribuído muito através do encorajamento agressivo que lemos na literatura e agimos de acordo. A abordagem de aprendizado motor delas a fim de aperfeiçoar a performance funcional é de grande importância em pacientes com um razoável grau de habilidade. Mas e o que fazer com o paciente menos capacitado? O enfoque no treinamento e na biomecânica é suficiente? Deve ser observado que as idéias delas para o reaprendizado motor estão predominantemente baseadas em dados de indivíduos saudáveis. Não é sabido se estes mesmos princípios podem ser diretamente aplicados em pessoas com deficiência neurológica.

Eu gostaria de propor alguns fatores que devemos levar em consideração quando planejamos algum programa de intervenção:

- Músculos precisam estar no seu melhor comprimento para serem ativados. É sabido que os músculos geram sua força ativa mais eficaz no comprimento médio. Por essa razão nos parece muito importante ganhar alinhamento. Isso deve envolver o alongamento muscular para se ganhar comprimento, talvez nós possamos chamá-lo de redução do tônus e o uso ponderado de equipamentos/órteses. O estiramento muscular sustentado também deve preparar para uma atividade muscular mais eficaz através da redução do efeito de hipersensibilidade muscular.
- Os músculos precisam de atividade suficiente para gerar força para a ação. No caso da diminuição na condução das coligações do motoneurônio, pode haver necessidade de se estimular a atividade muscular pelo uso de suporte de peso, resistência, estimulação sensorial e posturas apropriadas que permitam que a pessoa tenha base suficiente para o treinamento das tarefas funcionais. Gesso e órteses podem ser indicadas para o ganho de alinhamento ou para uma base de suporte adequada a fim de melhorar as atividades proximais e de tronco.

Essas atividades devem ser traduzidas para o funcional, através de metas (objetivos) significativas para aquele determinado paciente. Bobath defendia preparações específicas para funções específicas, o que é uma outra forma de reforçar este princípio de traduzir atividade em função.

Esta deve ser a oportunidade de ocorrer a prática para o aprendizado/re-aprendizado, tanto pelo indivíduo ou com o auxílio de cuidadores.

As metas( objetivos) devem ser realistas, de acordo com o potencial do paciente e apropriadas ao ambiente em que ele se encontra no dia a dia.

Estes princípios integram as idéias principais da teoria do aprendizado motor, a qual requer a participação ativa do paciente. Isso não é novidade. Bobath, em 1960, afirmou que “ao menos que você estimule ou ative seu paciente de forma que novas atividades se tornem possíveis, você não fez nada. Portanto “as técnicas de manuseio por si só são apenas os primeiros passos no tratamento, embora sejam muito importantes” (Bobath, 1965).

Em segundo lugar, o aprendizado motor enfatiza a necessidade da prática, também defendida por Bobath, embora, talvez, com menos rigor, enfocando as atividades de casa para o paciente. Em terceiro lugar, o aprendizado requer metas significativas, relevantes para o paciente. Este aspecto do aprendizado motor é, atualmente, muito importante, e no Centro Bobath, as metas são definidas em conjunto com o paciente e a família e sua conquista é monitorada usando uma variedade de ferramentas de mensuração de resultado. Em resumo, o Conceito Bobath afirma que cada paciente tem potencial para aprimorar suas funções e que devemos trabalhar junto com nossos pacientes fazendo “o que melhor funcionar”. Isto requer conhecimentos científicos atuais e literatura sobre controle motor e reabilitação, encorajando-nos a deixar idéias antigas no passado.

Responsável pela tradução: Maria Terezinha Baldessar Golineleo/ Fisioterapeuta - CERN/RJ/2002