

# CINESIOATIVIDADE: ESPAÇO DE REEDUCAÇÃO FUNCIONAL PARA DISFUNÇÃO NEUROMOTORA EM ADULTOS

*kinesioactivity: reeducational functional space for neuromotor disorders in adults*

Descrição de método e técnica

---

## RESUMO

As doenças mental e física no período pós-guerra registram o início do uso da ocupação como mecanismo terapêutico. A maioria das vertentes atuais da intervenção terapêutica ocupacional ainda utiliza a ocupação como seu eixo principal de atuação. Ao longo dos últimos 10 anos, surgiu uma nova prática baseada em teorias cinesioterápicas, associadas à relação sujeito x objeto, que se traduz em uma tarefa-exercício denominada "cinesioatividade", um neologismo que aglutina as palavras "atividade" e "cinesioterapia". Para o estudo do potencial terapêutico desta prática para o resgate do espaço de alcance, são isoladas atividades para análise qualitativa: o alcance, a transferência, o arrasto, a sobreposição e o manuseio quanto aos aspectos de mobilidade que requeiram a variação postural, a complexidade da tarefa e a relação espacial, todas favoráveis ao deslocamento do tronco superior. Conclui-se que, a partir da análise da avaliação funcional, estabelece-se um paralelo das condições funcionais dos sujeitos isolados, a fim de conhecer a influência da cinesioatividade, no desempenho das atividades de expressão funcional.

**Descritores:** Terapia ocupacional; cinesioatividade; espaço; alcance.

## ABSTRACT

*Mental and physical diseases during the postwar period marked the beginning of the use of occupation as a therapeutic mechanism. Most of the current trends in Occupational Therapy interventions still use occupation as its main axis actuation. Along the last 10 years, a new practice has been adopted. This technique is based on theories of kinesiotherapy, associated with a proposal of relating the subject with non specific objects, in an action context, by means of a task exercise. This therapy is called "kinesioactivity", a neologism that agglutinates the words "activity" and "kinesics". In order to study the therapeutic potential of this practice in the grasping space recovery, some activities are isolated for qualitative analysis: grasping, transferring, dragging, overlapping and handling in what concerns the mobility aspects that request postural variation, the task complexity and the space relationship, all activities that favor the mobility of the upper waist body. It is concluded that from the functional analysis, it is established a parallel of the isolated subjects' functional conditions, in order to know the influence of kinesioactivity in the performance of functional expressiveness activities.*

**Descriptors:** Occupational therapy; kinesioactivity; space; grasping.

Mary Helena Vasconcelos<sup>(1)</sup>

1) Terapeuta ocupacional, Mestre em Psicologia

---

## INTRODUÇÃO

As conseqüências sócio-históricas da doença mental e do pós-guerra registram o início do uso da ocupação como mecanismo terapêutico. A Terapia Ocupacional, em seus primórdios, utilizou o ofício como mecanismo recuperador da dinâmica funcional de indivíduos com limitação física. A maioria das vertentes atuais, utiliza a

**Recebido em:** 13/10/2003  
**Revisado em:** 07/11/2003  
**Aceito em:** 22/03/2004

ocupação, traduzida no treino de atividades cotidianas, na expressão pela arte, na aplicação de jogos com finalidade psicomotora e trabalhos manuais.

Contudo, tendo em vista a evolução da ciência e da tecnologia, outros são os aspectos se apresentam na ocupação humana, bem como das possibilidades de atuação terapêutica. Ao longo de 10 anos, junto a indivíduos disfuncionados, em nossa prática, adotamos uma metodologia diferenciada, que associa teorias cinesioterápicas, a relação sujeito x objeto, em um contexto de tarefa-exercício.

Este procedimento, origina a cinesioatividade, cujo neologismo consiste na aglutinação das palavras atividade e cinesioterapia, visando enfatizar o grau de funcionalidade do movimento imposto. O estudo em adultos, portadores de seqüela de hemiplegia, para o resgate da memória motora do espaço de alcance, enquanto função básica ao desempenho das atividades diárias deve ser realizado. O procedimento consta, inicialmente, da identificação das estratégias de desempenho, utilizadas pela cinesioatividade, seguida da avaliação funcional.

## PLASTICIDADE CEREBRAL E REEDUCAÇÃO MOTORA

A conexão entre o tato e o comportamento motor exploratório é refletida pela proximidade destas áreas no córtex cerebral. O córtex motor fica imediatamente adjacente e anterior ao córtex somato-sensorio. Esta adjacência simplifica as interconexões entre as áreas e facilita a coordenação da exploração e de outros movimentos manipulatórios.

Durante toda a vida o córtex somato-sensorio permanece maleável, ou plástico, e que as conexões corticais se ajustam com o tempo e com as mudanças nos sinais aferentes, advindos do tato ativo<sup>(1)</sup>.

Assim, para a reeducação motora, que, inclui a transformação dos esquemas representacionais do córtex cerebral, a manipulação ativa de objetos é imprescindível.

## O MOVIMENTO HUMANO

Estar em situação permite ao homem perceber a finalidade de seu comportamento, assim a ação humana tem fundamento na intencionalidade, que guia a coleta de informações e produz as mobilidades e reações orientadas a uma finalidade<sup>(2)</sup>.

O movimento humano pode ser subdividido em padrões de movimentos fundamentais, categorias amplas de movimento com propósitos genéricos, adaptáveis a propósitos ou tarefas específicas em determinada situação, fato que os transforma em habilidade motora.

A mobilidade tem na percepção um guia para regular as ações de manuseio e toque. Esta mobilização acontece de forma coordenada, de maneira a tornar possível a percepção dos objetos, que podem sofrer mudanças relativas, como a intensificação ou variação da força e da forma da pega, inseridas no contexto da ação

O controle motor desses padrões de movimentos, dependem da cooperação de várias estruturas cerebrais, que processam sinais aferentes e eferentes. Assim, o programa motor consiste de vários padrões motores colocados em ação de acordo com a situação e objetivos da ação. Portanto, a percepção e os processos cognitivos desempenham um papel importante na ação motora.

## A INFLUÊNCIA DO OBJETO

O contato inicial da pele com os objetos gera sinais táteis, que guiam os movimentos subsequentes dos dedos. Esses movimentos, por sua vez, geram sinais táteis renovados. A mão, enquanto instrumento tátil discriminativo por excelência, apresenta uma função cinestésica imprescindível à formação representacional dos contatos com e por ela estabelecidos, ante as propostas sensorio-motoras da ação de explorar, de manipular, entre outras.

O objeto percebido pelo sujeito representa outro ou outros, através de suas características cinéticas, sua forma ou ação sobre a qual lhe é imposta. O objeto, na consciência da ação do sujeito, propõe uma analogia de forma que se relaciona com as características reais do objeto, de sua função e do mecanismo de ação sobre ele.

## O ESPAÇO DE AÇÃO

Movimentando-se no espaço o corpo envia mensagens ao sistema nervoso. A ação objetivada enriquece a motricidade voluntária com o incentivo perceptivo (sensitivo, tátil, visual), restabelecendo a mobilidade no espaço, em função do sentido variado da ação do sujeito<sup>(3)</sup>.

O espaço de alcance ou aproximação é aquele onde braços e mãos atuam para o manuseio do controle de dispositivos ou instrumentos necessários a execução de atos rotineiros. O espaço de alcance varia dependendo do movimento do sujeito.

A área de alcance mínimo pode ser traçada com o giro dos antebraços em torno do cotovelo em um ângulo de 90°, então a parte central que denota a interseção entre os arcos dos braços é a área de ação. A área para o alcance máximo se conhece fazendo este procedimento com os braços em extensão.

A aproximação da mão adulta se dá mediante o confronto do sujeito com o objeto a ser agarrado. Através dos

movimentos da escápula, da articulação escápulo-umeral e do cotovelo, as mãos se dirigem ao objeto. Contudo, graças às articulações rádio-cubitais e às do punho, a mão se orienta para o agarre.

*A aproximação será facilitada quando o objeto é colocado a uma distância adequada das mãos, em que somente os movimentos dos braços bastam para alcançá-lo. Ao contrário, a aproximação será dificultada quando o objeto for colocado a uma distância além do alcance normal dos seus braços estendidos<sup>(4)</sup>.*

Alcançar um objeto com precisão é necessário o agarrar visual, sendo primordial a informação proprioceptiva da posição do membro superior, rotação da cabeça e olhos combinadas com elevação dos braços; a convergência binocular; percepção sensorial da mão e, por último, a visão do objeto<sup>(5)</sup>.

## CINESIOATIVIDADE

A Cinesioatividade refere-se a um movimento enfático, que não se detém somente na realização do deslocamento corporal, mas na busca de sua reintegração, através de uma dinâmica com o meio, dando concreticidade à mobilização inferida na terapêutica. A atividade terapêutica ocupacional está centrada na ação desempenhada pelo indivíduo, seja de ordem simbólica ou real. O agente produtor da mobilidade requer concentração e volição, mas, sobretudo, de atuar a partir do referencial da ação, uma vez que o contexto-alvo (circunstância de aprendizagem) leva ao movimento ativo para a meta. Isto difere a prática da Terapia Ocupacional, na área física, de qualquer outra intervenção, inclusive de outros profissionais do movimento.

A cinesioterapia é a disciplina que preconiza o uso do movimento como instrumento terapêutico, objetivando aplicar técnicas de estimulação ou controle da mobilidade, que resultem em um melhor aproveitamento da manifestação cinética.

Contudo, este movimento se encerra em si mesmo, ou seja, é intransitivo. Por intransitivo entende-se ser aquele movimento realizado visando apenas o deslocamento, sem que se revista de um alvo, sem que objetive a execução de uma tarefa que lhe dê direção, sentido. A atividade-exercício caracteriza-se pela mobilização dirigida a uma tarefa, no nível de variação ativa da parte afetada, objetivando o controle da cinética voluntária. Só é aceitável como terapia ocupacional aquelas técnicas que preparam o paciente/cliente para o desempenho funcional<sup>(6)</sup>.

Apesar da cinesioatividade estar intimamente relacionada à cinesioterapia, o movimento suscitado pela

segunda difere da primeira, dado que, na segunda, a execução do movimento está vinculada a um referencial de ação, um objeto e a tarefa requer o cumprimento de etapas do ato proposto, exercitando a vivência do movimento inserido na atividade.

A cinesioatividade se reveste de técnicas de posicionamento e mobilidade, que influem no resultado da ação voluntária do sujeito, através do objeto, resultando na construção de novos engramas ou aperfeiçoamento dos já existentes. A diversificação das características da ação favorece a habilidade postural e dinâmica.

As tarefas devem incrementar a motricidade, a sensorialidade como também estar revestida de aspectos cognitivos, a fim de que se promova situação consciente e volicional, de experiência corporal, que conduza o sujeito ao exercício de suas funções básicas e satisfação pessoal.

Ao longo desta prática muitos questionamentos justificaram um maior conhecimento de sua validade, o que oportunamente, aconteceu através da análise qualitativa de suas estratégias de desempenho de 3 atividades no contexto da cinesioatividade, conforme os parâmetros das baterias de análise<sup>(7),(8)</sup>.

## APRENDIZAGEM MOTORA E CINESIOATIVIDADE

Aprendizagem motora é o processo de estabelecimento de alterações nos padrões de movimento a curto e longo prazo ou permanentes. O programa motor é um conjunto de comandos de movimento pré-estruturados, que define e dá forma à ação que está sendo produzida.

A experiência de aprendizagem permite ao organismo adaptar-se às características particulares de seu ambiente e tirar proveito de suas vivências. Para aperfeiçoar o desempenho, é necessário que o indivíduo seja exposto a instruções e situações diversas, em que possa colocar em ação diversos padrões motores.

A situação de aprendizagem ou reeducação motora deve conter o exercício de padrões de movimento diversificados, frente a elementos perceptivos relacionados a tarefas que os indivíduos devem realizar e a percepção dos resultados da ação<sup>(8)</sup>.

A habilidade motora resulta da prática de uma tarefa. As experiências de aprendizagem são situações nas quais as pessoas produzem tentativas para melhorar o desempenho de um movimento ou ação. No treinamento das habilidades motoras podem ser utilizadas várias técnicas para incentivar a aprendizagem, tais como: treinos em bloco e randômicos; fracionalização; simulação; transferência; segmentação e simplificação dos padrões de movimentos.

O plano de ação da cinesioatividade consiste da simulação de movimentos funcionais, em prática variada,

promovendo o treino de várias tarefas, cada uma com determinado número de repetições. O procedimento de simulação visa o desenvolvimento de habilidades motoras básicas, para que o sujeito possa estabelecer, posteriormente, a transferência para a sua habilidade-alvo, ou seja, o movimento real.

## METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE PACIENTES A SEREM SUBMETIDOS A CINESIOATIVIDADE

### INSTRUMENTO DE INVESTIGAÇÃO

A coleta de dados deve ser realizada a partir da aplicação de uma lista de checagem (avaliações funcionais) com solicitações de atitudes cotidianas, detalhavam as condições funcionais de ambos os sujeitos, de forma a identificar o perfil funcional de cada um, quanto ao desempenho psicomotor, para o espaço de alcance (quadro 1).

Quadro 1: Qualidade do desempenho (Referenciais das escalas de medições e do instrumento de avaliação: Palmer e Toms (1988); Hopkins e Smith (1998) Trombly (1989)).

INDICADOR	NÍVEIS	SUJEITO A	SUJEITO B
PRECISÃO	NORMAL BOM REGULAR INSUFICIENTE		
FREQUÊNCIA	NORMAL BOM REGULAR INSUFICIENTE		
TEMPO	NORMAL BOM REGULAR INSUFICIENTE		
CONSISTÊNCIA	NORMAL BOM REGULAR INSUFICIENTE		
DISTÂNCIA	NORMAL BOM REGULAR INSUFICIENTE		

### PROCEDIMENTO

A análise do perfil se dá pela solicitação direta ao sujeito para a execução das ações, indicadas na lista de checagem, seguida da observação direta do comportamento e, posteriormente, da demarcação do índice de cotação funcional de cada um deles.

A cotação do índice funcional atende às construções de avaliação funcional segundo Kottke et al<sup>(9)</sup> (1986), Hopkins e Smith<sup>(6)</sup> (1998) e Trombly<sup>(10)</sup>(1989). O índice se constitui em

escalas de desempenho que indicam a eficiência psicomotora, cuja classificação indica os níveis I (hábil), II (limitado), III (parcial) e IV (total), nas categorias dependente e independente.

Quadro 2 – Modelo de quadro de avaliação funcional.

### IDENTIFICAÇÃO

Sujeito:	Idade
Sexo	Sequela
Tempo de sequela	Estágio de sequela
Número de tarefas observadas propostas	Número de tarefas
Terapêutica	

1. POSTURA / MOBILIDADE	I	II	III	IV
Atitudes Estabiliza segmento Posiciona segmento Caminha Se inclina Rola de decúbito dorsal para ventral Senta-se em decúbito dorsal Senta-se apoiado nos braços Sai e volta para cadeira Entra e sai da cama Senta-se ao toalete e volta a postura bípede Entra e sai do carro Entra e sai do chuveiro Procura objeto ao lado da cama				
2. DESTREZA MANUAL/ ALCANCE				
ATITUDES Utiliza talher Bebe no copo Lava as mãos Lava o rosto Escova os dentes Penteia cabelo Lava cabelo Coloca e tira peça vestuário superior Coloca e tira peça vestuário inferior Calça e tira calçados Ascende luz Opera fechadura Abre e fecha gaveta Dar descarga Manipula dinheiro Pega objeto no solo Posiciona objetos Manipula objetos Transfere objeto com as mãos Manipula em deambulação Realiza gestos				
3. COGNIÇÃO				
ATITUDES Se concentra Retém informações Pede instruções Inicia tarefa Cumprir seqüência Completa tarefa				

\* estágios da hemiplegia segundo Bobath (2001), p 80

\*\* critério de observação segundo Schmidt e Wrisberg (2001), p 2000

\*\*\* nível de desempenho segundo Kottke et al (1989), p 258/280; Trombly (1989), p. 450/457; Palmer e Toms (1987), p.214.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com respeito ao resgate das funções do membro superior, muitos terapeutas ocupacionais, em suas investidas com sujeitos em desvantagem motora, vivenciam o desafio de fornecer a esses indivíduos experiências práticas, benéficas, ligadas a princípios da aprendizagem motora.

Contudo, necessário se faz buscar um programa motor cujas delimitações de metas sejam convincentes e efetivas, quanto ao aperfeiçoamento ou desenvolvimento da aprendizagem do movimento, da habilidade alvo para a autonomia da ação, bem como a significação e consistência técnica do contexto-alvo do treinamento funcional.

Neste trabalho, o modelo de aprendizagem motora, através da cinesioatividade, é averiguado quanto aos princípios terapêuticos utilizados, a fim de identificar a validade desta instrução terapêutica ocupacional, no tocante à melhoria do desempenho das ações da cintura superior, de sujeitos com disfunção motora, especificamente o alcance.

Com vistas aos resultados obtidos mediante a análise das atividades isoladas para estudo, ficou caracterizada mobilidade projetiva assistida e livre na cintura superior, provocada pelo estado de relação a partir da sugestão funcional requerida pelo objeto. Identifica-se alcance, transferência, arrasto, sobreposição e manuseio em aspectos de mobilidade, que requeriam variação postural, complexidade da tarefa e relação espacial, todas sob estimulações diversas, que favoreceram deslocamento do tronco superior.

A partir da análise da avaliação funcional, estabelece-se um paralelo das condições funcionais, dos sujeitos isolados, a fim de conhecer as influências da cinesioatividade, no desempenho das atividades de expressão funcional. As escalas de classificação funcional estabelecem a diferença entre o sujeitos no tocante à competência para atitudes usuais, em que o alcance é manifesto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sekuler R, Blake R. Perception. 3rd edition. New York: McGraw-Hill; 1994.
2. Fonseca V. Psicomotricidade, Filogênese, Ontogênese e Retrogênese. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.
3. Hall ET. A dimensão oculta. São Paulo: Centauro; 1977.
4. Brandão S. Desenvolvimento psicomotor da mão. Rio de Janeiro: Enelivros; 1984.
5. Ekman LL. Neurociência – Fundamentos para a reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
6. Hopkins HL, Smith DH. Terapia Ocupacional. Madrid: Panamericana; 1998.
7. Knudson VD, Morisson SC. Análise Qualitativa do Movimento Humano. São Paulo: Manole; 2001.
8. Shimidt RA, Wrisberg CA. Aprendizagem e performance motora – uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. Porto Alegre (RS): Artes Médicas; 2001.
9. Kottke FJ, Stillwell GK, Lehmann JF, Krusen: Tratado de medicina física e reabilitação. São Paulo: Manole; 1986.
10. Trombly CA. Terapia ocupacional para disfunção física. São Paulo: Santos; 1989.

### Endereço para correspondência:

Mary Helena Vasconcelos

Washington Soares, 1321, Bairro Edson Queiroz

Bloco P, Sala P-17, CEP: 60811-905.