

O NOSSO CONHECIMENTO, A SUA ESCOLHA!



APTIDÃO FÍSICA

#APTFIS01

COORDENAÇÃO MOTORA

Relação entre coordenação motora e funções executivas em crianças e adolescentes

O que é a coordenação motora?

Condicionante física que integra diferentes capacidades que contribuem para uma correta e sincronizada realização de movimentos com diferentes segmentos do corpo. As capacidades são a orientação espacial e temporal, a diferenciação, o equilíbrio, a reação simples e complexa e o ritmo.

A **coordenação motora** das crianças e jovens adolescentes está positivamente relacionada com os **níveis de atividade física, aptidão aeróbia, percepção de competência** e inversamente associada com a **obesidade**.

O que são funções executivas?

As funções executivas compreendem um conjunto de processos cognitivos que estão na base de respostas motoras flexíveis e direcionadas para a concretização de um determinado objetivo em situações novas ou de grande dificuldade. As funções executivas têm três componentes centrais: inibição, flexibilidade e atualização.

- **Inibição:** capacidade de controlar os níveis de atenção, os comportamentos, os pensamentos e as emoções de forma a ir ao encontro daquilo que é considerado apropriado ou necessário. A inibição é o contrário da impulsividade;
- **Flexibilidade:** capacidade de perceber a especificidade da situação em causa e alternar e/ou adaptar diferentes processos mentais, redirecionando focos de atenção de forma a responder adequadamente;
- **Atualização:** capacidade de atualizar e preservar informação na memória de trabalho perante uma nova situação.

As funções cognitivas são importantes em diferentes domínios:

- Saúde física e mental;
- Desempenho académico;
- Desenvolvimento cognitivo e psicossocial.

Mais recentemente, têm sido realizados projetos científicos com o intuito de tentar perceber a **relação entre a coordenação motora e as funções cognitivas, nomeadamente as funções executivas em crianças e adolescentes**. Apesar de partilharem a mesma origem, as funções cognitivas e o desenvolvimento motor eram tradicionalmente estudados como fenómenos independentes. No entanto, Piaget, em 1952, admitiu que estes dois domínios estariam de alguma forma relacionados, apesar da inexistência de fundamentos científicos naquela época que suportassem tal hipótese. **Mais recentemente, técnicas de neuroimagem têm mostrado que regiões importantes do desempenho motor e cognitivo, tal como o córtex pré-frontal e o cerebelo, têm uma ativação conjugada, o que suporta a mútua associação entre estes dois domínios.**



O NOSSO CONHECIMENTO, A SUA ESCOLHA!



APTIDÃO FÍSICA

#APTFIS01

Um estudo desenvolvido em Portugal em 2014 e publicado no *European Journal of Developmental Psychology* encontrou associações moderadas entre a coordenação motora e funções executivas de crianças do 4.º ano de escolaridade. Os resultados indicam que crianças com uma coordenação motora mais acentuada:

- Têm um melhor desempenho em tarefas cognitivas, particularmente em tarefas com elevada complexidade;
- Têm mais facilidade em planear tarefas com uma elevada exigência cognitiva.

Que mecanismos explicam esta associação?

Provavelmente, os mesmos mecanismos que explicam os efeitos benéficos individuais da aptidão física e da atividade física para um melhor desempenho cognitivo.

Tendo em conta as evidências apresentadas e as conhecidas tendências não promissoras relativamente aos níveis de coordenação motora, aptidão física e atividade física, fruto de uma cada vez maior sedução tecnológico-sedentária, é necessário apontar as potenciais consequências não só físicas, mas também cognitivas, para os jovens das sociedades modernas. Parece evidente que deveriam coexistir em contexto escolar e, por extensão, em toda a comunidade mais oportunidades para um maior desenvolvimento motor e cognitivo, dado que este será o único caminho para preparar com sucesso as camadas mais jovens para os desafios presentes e futuros.



INFORMAÇÃO ASSOCIADA

Programa PESSOA

http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/

<http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/chapter3.aspx>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22614778>

<http://www.health.gov/paguidelines/factsheetprof.aspx>

http://www.cdc.gov/healthyyouth/health_and_academics/pdf/health-academic-achievement.pdf

http://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/pdf/13_242620-A_CSPAP_SchoolPhysActivityPrograms_Final_508_12192013.pdf

<http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1107683>

<http://www.fcna.up.pt/NewsLetter/PadezEtAl2004Prevalence.pdf>

