



magazine

Categoria: Edição 36 - agosto 2014

Uma revisão das definições de Funções Executivas

Introdução

Função Executiva (FE) passou a ser um termo genérico utilizado para uma diversidade de processos cognitivos hipotéticos, incluindo planejamento, memória de trabalho, atenção, inibição, autocontrole, autorregulação e de iniciação realizados por áreas pré-frontais dos lobos frontais.

Embora o conceito de FE tenha sido definido pela primeira vez na década de 1970, o conceito de um mecanismo de controle foi discutido, desde a década de 1840.

Pela década de 1950, psicólogos e neurocientistas se tornaram mais interessados em compreender o papel do córtex pré-frontal de comportamento inteligente.

Muitas pesquisas foram feitas nesse período afim de uma maior compreensão neurofisiológica. Pribram (1973) foi um dos primeiros a usar o termo "executivo" ao discutir questões de funcionamento do córtex pré-frontal. Desde então, pelo menos, 30 ou mais construções foram incluídos sob o termo guarda-chuva, FE, tornando o conceito difícil de definir operacionalmente. Muitos autores fizeram tentativas de definir o conceito de modelos de FE, que variam de um a múltiplos componentes.

Eles sugerem que as funções executivas representam a capacidade de planejar, de fazer as coisas e executar ações adaptativas, existindo conhecimentos relacionados com a retenção de um conjunto organizado de fatos objetivos. Eles ainda acreditam na hipótese de que a FE envolve a tomada de decisão, planejamento de ações, gerando saídas adaptativas as demandas externas, em vez de retenção passiva de informação. Goldstein&Naglieri (2012) basearam o sua perspectivados aspectos comportamentais da função executiva em um grande estudo nacional de crianças. Eles sugerem que a função executiva é mais bem representada como um único fenômeno, conceituada como a eficiência de cada indivíduo sobre a aquisição de conhecimento, bem como a forma como os problemas podem ser resolvidos em nove áreas (atenção, emoção regulação, flexibilidade, controle inibitório, iniciação, planejamento, organização, auto-monitoramento e memória de trabalho).

Uma revisão de definições de FE

Anderson (2002): "Os processos associados à FE são numerosos, mas os elementos principais incluem a antecipação, a seleção meta, planejamento, o início da atividade, a auto-regulação, flexibilidade mental, organização das atenções, e utilização do feedback "(p. 71).

Baron (2004): "As habilidades funcionamento executivo" permitem que um indivíduo possa

perceber estímulos de seu próprio ambiente, responder de forma adaptativa, flexível e mudar de direção, antecipar metas futuras, considerando consequências e responder de forma integrada ou de senso comum "(p. 135).

Best, Miller, & Jones (2009): "A função executiva (FE) serve como um termo genérico para abranger as funções de controle orientadas para o objetivo da CPF [córtex pré-frontal] "(p. 180).

Borkowski & Burke (1996): "FE coordena dois níveis de cognição por meio do monitoramento e controle do uso dos conhecimentos e estratégias em concordância com o nível metacognitivo" (p. 241).

Corbett, Constantino, Hendren, Rocke, e Ozonoff (2009): "A função executiva (FE) é um termo abrangente que se refere a processos de controle mentais que permitem a integração física, cognitiva e auto-controle emocional. "(p. 210).

Delis (2012): "As funções executivas refletem a capacidade de controlar e regular o comportamento para atingir os objetivos desejados." (p. 14)

Delis (2012): "Nem uma única habilidade nem uma definição abrangente inclui plenamente o alcance conceitual das funções executivas; em vez disso, funcionamento executivo é o produto da soma de um conjunto de competências de nível superior que convergem para permitir a um indivíduo de se adaptar e prosperar em ambientes psicossociais complexos" (p. 14).

Denckla (1996): "FE tornou-se uma frase abreviada útil para um conjunto de processos de controle de domínio-geral ..." (p. 263.).

Friedman, Haberstick, Willcutt, Miywake, Young et al. (2007): "... Uma família de processos de controle cognitivo que atuam sobre os processos de nível mais baixo para regular e moldar o comportamento" (p. 893).

Funahashi (2001): "Função Executiva é considerado para ser produto de funcionamento de vários processos coordenado para realizar um objetivo particular de uma forma flexível "(p. 1).

Fuster (1997): EF "... está intimamente relacionado, se não idêntico, para a função de síntese temporal da ação, que recai sobre as mesmas funções subordinadas. Síntese temporal, no entanto, não precisa de um executivo central." (P.165) .

Gioia, Isquith, Guy, e Kenworthy (2000): "As funções executivas são um conjunto de processos que são responsáveis por orientar, dirigir e gerenciamento cognitivo, emocional e funções comportamentais, particularmente durante uma atividade de resolução de problemas. " (p. 1).

Gioia & Isquith (2004): "As funções executivas servem como um sistema integrado de controle regulatório sobre as funções neuropsicológicas, de domínio específico básico (por exemplo, linguagem, funções visuo-espaciais, a memória, a experiência emocional, habilidades motoras) a serviço de alcançar um objetivo pretendido "(p.139).

Hughes (2009): O termo "função executiva" (FE), portanto, refere-se a uma construção cognitiva complexa que engloba todo o conjunto de processos subjacentes a estas respostas dirigidas a objetivos controladas para novas ou difíceis situações, processos que são geralmente associados com o pré-frontal córtex (CPF) "(p. 313).

Lezak (1995): "As funções executivas pergunta como e se uma pessoa vai fazer algo"(p. 42).

Lezak (1995): "As funções executivas referem-se a um conjunto de habilidades cognitivas e comportamentais inter-relacionados que são responsáveis por atividade proposital direcionada, e que incluem o mais alto nível de funcionamento humano, tais como intelecto, pensamento, auto-controle, e interação social "(p. 42).

Luria (1966): "... sínteses subjacentes de ações próprias, sem as quais, o comportamento seletivo dirigido a objetivos é impossível" (p 224.).

Luria (1966): "... além da perturbação da iniciativa e os outros distúrbios comportamentais citados, quase todos os pacientes com lesão dos lobos frontais têm uma acentuada perda de sua " faculdade crítica ", ou seja, uma perturbação de sua capacidade de avaliar corretamente seu próprio comportamento e a adequação de suas ações "(p. 227).

McCloskey (2011): "É útil pensar em funções executivas como um conjunto de processos independentes, mas coordenado, em vez de um único traço" (p. 2).

McCloskey (2006): "Funções Executivas pode ser pensado como um grupo diversificado de processos cognitivos altamente específicos coletados junto a cognição direta, emoção e atividade motora, incluindo funções mentais associados com a capacidade de se envolver em proposital, organizado, estratégico, auto regulamentado, comportamento meta dirigida "(p. 1)

Miller & Cohen (2001): [nossa teoria] "sugere que o controle executivo envolve a ativa manutenção de um determinado tipo de informação: os objetivos e regras de uma tarefa" (p 185.).

Oosterlaan, Scheres, e Sergeant (2005): "FE abrange processos meta-cognitivos que permitem um planejamento eficiente, execução, verificação e regulação do comportamento objetivo dirigido" (p 69.).

Pribram (1973): "... Córtex frontal é criticamente envolvido na implementação de programas executivos quando estas forem necessárias para manter a organização do cérebro em face da redundância insuficiente em processamento de input e nos resultados de comportamento" (p 301.).

Robbins (1996): "A função executiva é necessária quando novos planos de ação eficazes devem ser formulados, e sequências apropriadas de respostas deve ser selecionado e programado" (p.1463).

Roberts & Pennington (1996): FE "refere-se a um conjunto de habilidades relacionadas, mas um pouco distintas, tais como planejamento, manutenção definida, controle de impulsos, memória de trabalho, e controle da atenção" (p 105.).

Stuss & Benson (1986): "As funções executivas é um termo genérico que se refere a uma variedade de diferentes capacidades que permitem, comportamento dirigido a objetivos proposital, incluindo a regulação do comportamento, memória de trabalho, planejamento e habilidades organizacionais, e de auto-monitoramento" (p . 272).

Vriezen, e Pigott (2002): "A função executiva foi definido em uma variedade de maneiras, mas é geralmente visto como um constructo multidimensional encapsulando processos cognitivos de ordem superior que controlam e regulam uma variedade de funções cognitivas, emocionais e comportamentais" (p. 296).

Welsh e Pennington (1988): "A função executiva é definida como a capacidade de manter um conjunto de resolução de problemas apropriada para realização de um objetivo futuro" (p 201.).

Uma breve revisão de Modelos de FE

Conceituações de FE foram em grande parte impulsionada pelas observações de indivíduos que sofreram danos no lobo frontal. Grupos de tais indivíduos foram primeiramente descrita por Luria e relatou exibir ações e estratégias desorganizadas para as tarefas diárias. Inicialmente, este veio a ser conhecido como Síndrome Dysexecutive. Essas pessoas tenderam a executar normalmente quando foram utilizados testes clínicos ou laboratoriais com base para avaliar os processos cognitivos mais fundamentais, tais como a memória, a aprendizagem, a linguagem e o raciocínio, foi, portanto isso que determinou que deve haver algum sistema global responsável por coordenar estes outros recursos cognitivos que apareceram estar trabalhando de forma ineficiente em pacientes com lesão do lobo frontal. Nesta seção vamos apresentar um breve panorama cronológico das teorias que parecem ter impulsionado nossa apreciação, definição e

compreensão da FE.

Processos automáticos e controlados

O modelo de Donald Broadbent (1953) de processos automáticos e controlados, de outro modo referiu como o modelo do filtro, proposto que um filtro serve como um tampão que seleciona informação de consciência (Broadbent, 1958). Ao discutir estímulos concorrentes, o filtro determina que as informações devem ser distinguidos como relevante ou irrelevante (Barkley, 2012). Em outras palavras, seleciona a informação que vai passar pelo filtro (se aplicável), enquanto a informação restante é ignorada (irrelevante) (Broadbent, 1958). De acordo com este modelo, a terminologia como "loja sensorial" e "filtro sensorial" são utilizados para explicar o instrumento no qual o processamento de estímulos ocorre em nível pré-atenção, concentrando-se em propriedades, tais como o sexo do falante ou tipo de som (Driver, 2001). Através de um diagrama visual, o processamento de informações pode ser representado com linhas paralelas, até um ponto em que o tratamento é então gerenciado com o filtro (Schiffrrin & Schneider, 1977), assemelhando-se um gargalo, um nome adicional para o modelo de Broadbent (teoria gargalo) (Driver, 2001). Se não fosse por esse filtro / tampão Broadbent acreditava que o sistema ficaria inundado ou sobrecarregado com informações (Broadbent, 1958, Motorista, 2001).

Controle cognitivo

Posner (1975) expandiu o trabalho de Broadbent e pesquisadores anteriores com o seu

modelo "Controle cognitivo" (Posner & Snyder, 1975). Esta conceituação utilizou a teoria gargalo postulado por Broadbent, promovendo a análise do papel da atenção durante as tarefas de nível superior específicos, incluindo pesquisas visuais, por exemplo (Posner & Snyder, 1975). No entanto, Posner também sugeriu que o controle cognitivo é necessário para gerenciar pensamentos e emoções (Rueda, Posner, & Rothbart, 2004). Por controle cognitivo, Posner refere-se a processos que orientam comportamentos, análogos às definições de funcionamento executivo atualmente.

De acordo com Posner (1975) controle cognitivo foi considerado como responsável em substituir respostas automáticas, ilustrando o caráter seletivo do modelo, bem como a natureza inibitória (Posner, 1975). Neste modelo, o controle cognitivo permite adaptar de situação para situação, dependendo dos objetivos do indivíduo (Checa, Rodriguez-Bailon, & Rueda, 2008).

Processos controlados

Schiffrrin e Schneider (1977) propôs que, porque a nossa capacidade de focar é limitada, certos estímulos devem ser favorecidos em detrimento de estímulos opostos. Eles estudaram a força de uma teoria de processos controlados de detecção, pesquisa e atenção ao comparar a detecção automática com pesquisa controlada e concluiu que por categorias de aprendizagem, o desempenho da pesquisa controlada também melhorou (Schiffrrin & Schneider, 1977). Nesta teoria processamento automático ativa uma seqüência aprendida de elementos e recursos automaticamente, enquanto o processamento controlado implica uma ativação temporária de uma seqüência de elementos que pode ser estabelecida rapidamente, mas eles precisam de atenção, no entanto (Schiffrrin & Schneider, 1977). Processos automáticos são "sem esforço, rápido, indisponível para a consciência, e inevitável; conexões permanentes que são desenvolvidas com a prática ou treinando" (Schiffrrin & Chein, de 2003; Schiffrrin & Schneider, 1977, p.2).

Sem a necessidade de atenção ativa ou controle ativo, o indivíduo é, portanto, engajado em um processo automático. Processos controlados são "lento, trabalhoso, e completamente consciente; uma seqüência temporária de nós ativados sob controle, e através da atenção pelo sujeito. (Schiffrrin & Chein, 2003; Schiffrrin & Schneider, 1977, p.2) "Com a prática repetida, habilidades que foram controladas podem se tornar automatizada, o que significa que as habilidades não vão exigir tantos recursos de atenção para ser concluída (Schneider & Chein, 2003).

Sistema atencional de supervisão

Shallice (2002) construiu um modelo do sistema executivo chamado de o modelo Programação de Contenção/ modelo sistema atencional Supervisionado. O sistema de atenção supervisionada refere-se ao controlar mediador da inibição das ações que competem ao selecionar uma ação a ser realizada. O sistema sistema é um mediador para situações não rotineiras em que pode ser necessária a inibição de tomar uma decisão durante um novo encontro (Shallice, 1988, 2002). Quando déficits existem neste sistema, Shallice argumenta que distúrbios executivo são possíveis (por exemplo, desinibição) (Shallice, 2002).

Executivo Central

Hipótese executivo central de Baddeley vê o executivo como um sistema unificado com múltiplas funções; um homúnculo de classificações. O executivo central supervisiona o o componente fonológico, apoiador visuo-espacial, e um tampão episódico. Abaixo do executivo central, Baddeley imaginou e descreveu as seguintes funções: imaginou e descreveu as seguintes funções: tempo compartilhado, atenção seletiva, ativação temporária de memória de longo prazo, e a mudança de plano de recuperação (Baddeley, 1986).

Modelo Temporal transversal

Modelo de síntese transversal/cruzado-temporal de Fuster (1997) é baseado em três conceitos: controle de interferência, planejamento e memória de trabalho. A teoria propõe que o principal objetivo das funções executivas, estão dentro do comportamento organizado (Barkley, 2012). Na terminologia de Fuster, o comportamento novo ou aprendido recentemente, os impulsos sensoriais são processados ao longo da hierarquia sensorial e dentro da hierarquia motora. A informação sensorial é assim traduzida em ação, processada abaixo na hierarquia motora para produzir mudanças no ambiente.

Modelo integrativo

O modelo de Miller e Cohen (2001), focado o controle cognitivo, e particularmente as atividades que representam a manutenção das metas. Eles também se referem ao funcionamento executivo como um termo guarda-chuva de processos cognitivos sob um comportamento dirigido a objetivos. Em seu modelo de funcionamento executivo é um sistema de cima para baixo que serve para incentivar as áreas de processamento sensorial e motor para interagir uns com os outros.

Cascata de Controle

Banich (2001, 2009) propôs que a cascata seqüencial de áreas cerebrais atribuída para a manutenção de conjuntos de atenção.

Fenótipo Estendido

Barkley (2012) resume o funcionamento executivo com o termo auto-regulação composto de 1) a memória de trabalho, 2) gestão das emoções, 3) resolução de problemas, e 4) análise e síntese de novos objetivos comportamentais. Os processos incluem memória de trabalho, planejamento, resolução de problemas, auto-monitoramento, controle de interferência, e auto-motivação (Manual BDEFS, 2011).

A perspectiva de desenvolvimento da Função Executiva

Uma base importante para a compreensão do desenvolvimento das Funções Executivas pode ser encontrados nas obras de AR Luria (1963, 1966, 1969, 1973). Modelo de desenvolvimento neurológico de Luria postulou estágios de desenvolvimento específicos relacionados com as fases de maior maturação cortical.

Luria (1966) postulou uma série de etapas pelas quais funções neuropsicológicas críticas para a inteligência e Função Executiva é desenvolvida. Estes estágios foram pensados para interagir com estímulos ambientais com base na teoria cultural e histórica de Vygotsky. Assim, o resultado da interação ideal de desenvolvimento neurológico e estímulos ambientais resultaria em mais eficiente funcionamento cortical relacionada a habilidades tais como a linguagem, a atenção, a memória, a inteligência e a Função

Executiva.

Em 1980, Luria propôs cinco estágios do desenvolvimento humano:

Primeira Fase: Começa no primeiro ano de vida e envolve o desenvolvimento das estruturas do tronco cerebral, como o sistema de ativação reticular.

Segunda Fase: Envolve a ativação das áreas sensoriais primárias para a visão, audição e percepção tátil e as áreas motoras primárias do movimento motor grosso durante o segundo ano de vida. Isto é consistente com o estágio de Piaget de operações sensório-motoras.

Terceira Fase: Envolve o desenvolvimento de modalidades individuais nas áreas de associação secundárias do cérebro quando as crianças entram na idade pré-escolar. A mente da criança reconhece e reproduz vários materiais simbólicos, desenvolve a capacidade de modelar o movimento físico. Esta etapa é consistente com o conceito de funcionamento pré-operacional de Piaget.

Quarta Fase: Começa quando a criança tem por volta de 7, 8 anos de idade em que as áreas terciárias dos lobos parietais são ativadas. Nesta fase, torna-se importante para o desenvolvimento de habilidades mentais complexas, se encaixando no conceito de operações concretas de Piaget.

Quinta Fase: Durante esta fase, o cérebro é ativado a partir de cerca de oito anos de idade, até a adolescência e a idade adulta. Esta operação envolve os lobos frontais, a área anterior ao sulco central é crucial para o desenvolvimento de habilidades mentais complexas que envolvem o pensamento abstrato, a memória intencional, bem como o acompanhamento de execução e avaliação de aprendizagem complexa (Stuss & Benson, 1984). Esta fase se encaixa conceito de operações formais de Piaget.

Além da teoria estágio do desenvolvimento do cérebro de Luria, o mesmo conceituou quatro níveis interligados relacionados ao comportamento e funcionamento neurocognitivo do cérebro incluindo: 1) a estrutura do cérebro; 2) a organização funcional com base na estrutura; 3) síndromes e deficiências decorrentes de distúrbios cerebrais; e 4) métodos clínicos de avaliação (Korkman, 1999).

Nesse sentido, Luria (1973), vê o cérebro como um mosaico funcional, as partes que interagem em diferentes combinações para subsidiar diferentes processos cognitivos. As formulações teóricas, métodos e idéias de Luria estão bem articuladas em seus livros "Higher Cortical Functions in Man" (1980, 1996) e "The Working Brain" (1973).

No contexto da função intelectual, atenção, linguagem, sensorial, percepção, motor, visuo-espacial, a aprendizagem e a memória são capacidades complexas, inter-relacionadas. Eles são compostos de subcomponentes flexíveis e interativos, mediados por uma rede neural de interação igualmente flexível (Luria, 1962, 1980). Essas funções cognitivas como conceituado por ele são modulados por três distintos, porém ligadas unidades funcionais que fornecem os quatro processos psicológicos básicos. Esses três "sistemas" cerebrais são referidos como unidades funcionais, porque os mecanismos neuropsicológicos trabalhar em sistemas separados, mas interligados. Vários sistemas cerebrais mediam funções cognitivas complexas. Por exemplo, várias regiões do cérebro interagem para mediar processos de atenção (Mirsky, 1996;. Castellanos, afiado, Gottesman, Greenstein, et al, 2003).

Assim, as funções executivas geridos pela terceira unidade funcional, tal como descrito por Luria, regulam os processos de atenção da primeira unidade funcional na manutenção do nível adequado de excitação e vigilância necessária para a detecção de seleção de dados relevantes a partir do ambiente. Os lobos frontais fornecem a programação, regulação e avaliação do comportamento e permitir que a criança a fazer perguntas, desenvolver estratégias e auto-monitorar (Luria, 1973). Outras responsabilidades da terceira unidade funcional incluem a regulação da atividade voluntária, controle de impulso consciente, e diversas habilidades lingüísticas, como a conversa espontânea. A terceira unidade funcional fornece os aspectos mais complexos do comportamento humano, incluindo a personalidade e consciência (Das, 1980).

Assim, a organização do cérebro em unidades funcionais de Luria não foi uma tentativa de mapear os locais precisos com áreas específicas de conhecimento superior acontecer. Na verdade, Luria acreditava nenhuma parte do cérebro funciona por si só, portanto, nenhuma tarefa cognitiva exige exclusivamente, simultâneo, sucessivo, planejamento ou processamento de atenção, ou quaisquer outros processos, mas que é uma questão de ênfase. Nesse sentido, Luria (1973, p.29), afirmou que "a percepção de memorizar a gnosia e práxis, a fala e o pensamento, escrita, leitura e aritmética não pode ser considerada como faculdades isoladas ou mesmo indivisíveis".

Dessa forma, numa tentativa de identificar um local cortical fixo para qualquer comportamento complexo seria considerado um esforço equivocado. Em vez disso, o cérebro deve ser conceituado como um todo funcionamento composto por unidades que fornecem propósito.

Conclusão

Ao longo dos últimos 150 anos, avanços significativos e críticas foram feitas em nossa compreensão do modo como o cérebro regula, administra, organiza e ajuda a interface de organismos com o seu meio ambiente. Foi agora bem documentado que para função de forma eficaz o cérebro requer um sistema executivo. Este sistema Função Executiva controla e administra outros sistemas, habilidades e processos. Áreas pré-frontais dos lobos frontais transportam principalmente esta operação. Estas são as partes do cérebro que a partir de uma perspectiva evolutiva evoluiu mais recentemente. Assim, não é surpreendente que os seres humanos possuem um sistema complexo de Função Executiva. Pesquisas futuras continuarão a definir, compreender e desenvolver estratégias estratégicas e clínicas e intervenções para facilitar o desenvolvimento e funcionamento do sistema de Função Executiva.

Capítulo 1

Sam Goldstein, Ph.D.

Jack A. Naglieri, Ph.D.

Dana Princiotta, Ph.D.

Tulio M. Otero, Ph.D. References

Baddley, A.D. (1986). Working memory. Oxford, England: Clarendon Press.

Norman, D.A., & Shallice, T. (2000). Attention to action: Willed and automatic control of behavior In N.S. Gazzaniga (Ed.). Cognitive Neuroscience: A Reader. Oxford, England: Blackwell.

Posner, M.I., & Peterson, S.E. (1990). The attention system of the human brain. Annual Review of Neuroscience, 13, 25-42.

Posner, M.I., & Snyder, C.R.R. (1975). Attention and cognitive control. In R.L. Solso (Ed.). Information Processing and Cognition: Loyola Symposium. Hillsdale, New Jersey: L. Erlbaum Associates.

Rabbitt, P.M.A. (1997). Fear and methodology in executive function research: Methodology of frontal and executive function. East Sussex, England: Psychology Press.

Saver, J.L., & Demasio, A.R. (1991). Preserved access and processing of social knowledge in a patient with acquired sociopathy due to ventral medial frontal damage. Neuropsychologia, 29, 1241-1249.

Shallice, T. (1988). From neuropsychology to mental structure. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

Shiffrin, R.M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing:

Perceptual learning, automatic attending and general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.

Shimamura, A.P. (2000). The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering. *Psychobiology*, 28, 207-218

Desenvolvido por PREZIOSI marketing & web