

Cartilha de Funções Executivas: Volumes 1 a 3

LANCE UFSC



Abril de 2020

APRIMORANDO E PRATICANDO HABILIDADES DE FUNÇÕES EXECUTIVAS COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Vol. 1

De 6 à 36 meses de idade



Centro de Desenvolvimento da Criança da Universidade de Harvard

Traduzido e adaptado pelo Laboratório de Neuropsicologia Cognitiva e Escolar | UFSC

As **funções executivas** e as habilidades de autorregulação são um conjunto complexo de habilidades que sustentam nosso processo de desenvolvimento e de aprendizagem. Nos permitem direcionar nosso comportamento a um determinado objetivo. As funções executivas, por sua vez, nos permitem reter e trabalhar com determinadas informações, focando em determinado assunto, filtrando distrações e flexibilizando estratégias e pensamentos quando necessário. Existem três principais dimensões das funções executivas, sendo elas:

- ▶ **Memória de trabalho** - Habilidade de manter uma informação recente na mente e manipulá-la por um curto período de tempo, ou seja, a capacidade de armazenamento das informações enquanto a mesma está sendo utilizada.
- ▶ **Controle inibitório** - Habilidade de gerenciar pensamentos e impulsos, controlar comportamentos, resistir à tentações e hábitos, além de ter a capacidade de parar e pensar antes de agir. Relaciona-se ao conceito de controle da impulsividade e ao conceito de autorregulação.
- ▶ **Flexibilidade cognitiva** - Habilidade de mudar e flexibilizar entre alternativas diferentes, ajustando-se de acordo com a demanda naquele momento, adaptando-se às exigências do ambiente, revendo as prioridades e agindo sobre outra perspectiva.

As funções executivas são desenvolvidas ao longo da vida. O processo se inicia na infância e continua até a idade adulta, sendo moldado pelas nossas experiências. As crianças nascem com o potencial de desenvolver tais funções e desde o momento após o nascimento elas começam esse processo. Alguns estudos apontam que o período de 3 a 5 anos é uma janela de oportunidade para o crescimento das funções executivas. Porém, em todos os períodos da infância, da adolescência até a idade adulta, estas funções continuam a se desenvolver.

Existem diversos aspectos da vida que se relacionam às funções executivas, desde a saúde mental, a saúde física, a qualidade de vida, o hábito da leitura, o sucesso acadêmico, o sucesso profissional, a harmonia nos relacionamentos, até mesmo a segurança pública.



Desse modo, o adulto tem um papel importante de suporte e apoio no desenvolvimento destas habilidades nas crianças. As interações entre bebês e adultos ajudam a criança a focar sua atenção, construir sua memória de trabalho e manejar suas reações às estimulações externas. Através de brincadeiras criativas, jogos, trabalhos escolares, as crianças praticam e integram sua atenção, memória de trabalho e autocontrole para auxiliar processos como planejamento, flexibilidade na solução de problemas e na manutenção de seu engajamento.

Mais tarde, se espera que na adolescência os estudantes possam organizar seu tempo de forma independente, acompanhando suas tarefas e administrando seus projetos por completo. Primeiro, os adultos ajudam as crianças a completar tarefas que são desafiadoras para ela; conforme a criança se desenvolve e aprende aquelas e outras habilidades, o adulto começa a dar independência para a criança manejar o próprio processo e aprender com seus erros, conforme ela esteja pronta, segura e apta para fazer isso.

As atividades a seguir não são as únicas que podem auxiliar no processo de desenvolvimento e aprendizagem, apesar disso, elas representam exemplos das várias atividades que as crianças gostam de fazer, além de darem suporte para o desenvolvimento ativo e saudável.

Ao longo do texto, serão apresentados sites e links de referências online que podem ser exemplos e sugestões para auxiliar nas atividades. Apesar disso, eles não são os únicos recursos disponíveis.

Atividades de funções executivas para crianças de 6 à 18 meses

Essas atividades estimulam as crianças a focar a atenção, usar a memória de trabalho e praticar habilidades básicas de autocontrole. Durante esse estágio do desenvolvimento, as crianças estão ativamente desenvolvendo suas habilidades fundamentais de funções executivas e autocontrole. O suporte dos adultos e suas interações responsivas são a base para um desenvolvimento saudável dessas habilidades. Entretanto, algumas atividades específicas podem reforçar componentes essenciais de funções executivas e autocontrole. Ao usarem essas atividades, os adultos devem se atentar aos interesses da criança e selecionar atividades que são agradáveis, além de permitirem às crianças determinarem quanto tempo querem passar brincando.

Jogos de colo para crianças pequenas

Gerações de famílias costumam brincar com os bebês enquanto os seguram no colo. Jogos diferentes exercitam habilidades diferentes, mas todos são comumente previsíveis e incluem algumas regras básicas que guiam o comportamento dos adultos e das crianças. Desse modo, as repetições ajudam as crianças a lembrarem e gerirem seu próprio comportamento para se adequarem às regras do jogo.



Cadê? Achou! Jogos de esconder e achar como esse exercitam a memória de trabalho, porque eles desafiam o bebê a lembrar quem está se escondendo, e também exercitam algumas habilidades básicas de autocontrole como, em algumas variações, o bebê aguarda o adulto aparecer. Em outras versões, a criança controla o tempo de revelação, isso proporciona práticas importantes regulando a tensão em volta de uma surpresa esperada.

Rimas previsíveis que acabam com uma surpresa estimulante, ainda que esperada, são adoradas pelas crianças. Elas exercitam a memória de trabalho a medida que desenvolvem familiaridade com a rima e praticam antecipando a surpresa, inibindo suas reações antecipadas, enquanto manejam altos níveis de estimulação.

Jogos de esconder

Jogos de esconder são uma ótima maneira de estimular sua memória de trabalho.

Esconder um brinquedo embaixo de uma roupa e encorajar a criança a procurar por ele. Quando eles conseguirem achar muito rápido, esconda ele, mostre a criança que você mudou ele de lugar e encoraje o bebê a encontrar. Faça mais movimentos para aumentar o desafio. Quando as crianças relembrem o que está lá e mentalmente traçam os movimentos, ele ou ela estão trabalhando sua memória de trabalho.

Crianças mais velhas podem gostar de se esconder e escutar você procurando eles em voz alta enquanto eles vão traçando sua localização mentalmente.

Você também pode esconder um objeto sem mostrar para uma criança mais velha onde está e então pedir que ela procure por ele. Ele ou ela irão praticar mantendo o controle dos lugares procurados.

Uma outra versão desafiadora desses jogos envolve colocar um conjunto de copos lado-a-lado, escondendo um objeto embaixo desse copo e mudando a ordem dos copos. Esconder mais de um objeto também pode aumentar o desafio.



Imitação ou copiando jogos

Crianças amam copiar adultos. Quando eles imitam, têm que observar suas ações, lembrar delas, esperar a vez dele e então refazer o que você fez. Ao fazer isso, eles praticam atenção, memória de trabalho e autocontrole.

Esses jogos têm uma variedade de formas, desde fazendo simples gestos (como acenar) até organizar brinquedos de certas maneiras e pedindo para suas crianças te copiarem ou fazer pequenas construções, colocando um bloco em cima do outro e depois derrubando eles para reconstruir.

Adultos podem demonstrar maneiras de brincar com brinquedos, como fazer um cavalo de brinquedo galopar ou ninar uma boneca. Isso introduz o conceito de usar brinquedos como símbolos de objetos reais.

Quando as crianças melhorarem suas habilidades faça com que os padrões que eles mais copiam sejam um pouco mais complicados.

Simple trocas de papéis

Crianças mais velhas nessa faixa de idade gostam de fazer tarefas que veem vocês (pais ou responsáveis) fazendo.

Revezem qualquer atividade que interesse à criança, tais como limpar o chão, juntar os brinquedos, tirar o pó, etc. Esses jogos introduzem o básico de brincadeiras imaginárias e praticam memória de trabalho, autocontrole e atenção seletiva, porque a criança deve manter a atividade na mente para completá-la enquanto evita distrações e inibe o impulso de fazer outras coisas.

Crianças podem lembrar e realizar tarefas mais complicadas quando ficarem mais velhos. Eles também vão começar a iniciar as atividades. Prover os materiais necessários (como vassoura, caixa de brinquedos) podem ajudar a criança a gostar e sustentar esse tipo de brincadeira.

Brincando com a música

Músicas e cânticos com simples movimentos de mãos podem ser muito divertidos para as crianças e desenvolvem autocontrole e memória de trabalho, bem como linguagem. Crianças podem aprender a copiar os movimentos de uma música e, com prática, vão lembrar a sequência.



[Rimas no Youtube](#)

[Playlist no Spotify](#)



Conversações

Simple conversas com a criança é uma maneira incrível de construir atenção, memória de trabalho e autocontrole

Com crianças menores, comece seguindo a atenção da criança e dando nome em voz alta as coisas que estão chamando à atenção dela. O bebê provavelmente irá dar uma atenção maior, praticando ativamente foco e atenção sustentada.

Ao ficarem mais velhos, apontar e falar coisas interessantes sobre objetos ou eventos podem ajudá-los a aprender a focar sua atenção em algo que o adulto identificou. Quando os bebês aprendem a linguagem, eles também desenvolvem sua memória do que foi dito, eventualmente mapeando palavras para objetos e ações.

Conversações em qualquer língua além do português também pode ajudar. Foi descoberto que crianças bilíngues de diversas idades têm melhores habilidades de funções executivas que crianças monolíngues, então experiências usando outra língua é uma habilidade importante.

Atividades de funções executivas para crianças de 18 à 36 meses

Durante esta fase de desenvolvimento, as crianças estão rapidamente expandindo suas habilidades em linguagem. Ela desempenha um papel importante no desenvolvimento de funções executiva e de auto-regulação, pois ajuda as crianças a identificar seus pensamentos e ações, refletir sobre eles e permite fazer planos. Linguagem também ajuda as crianças a entender e seguir regras cada vez mais complexas, tanto as que regulam o comportamento, quanto aquelas que aplicam-se a jogos simples.

Jogos ativos

Nessa idade, as crianças também estão desenvolvendo ativamente muitas habilidades físicas importantes e, por isso, elas adoram desafios físicos. As atividades a seguir vão exigir que as crianças se concentrem e sustentem sua atenção em um objetivo, inibam ações desnecessárias e ineficazes e tentem as coisas de novas maneiras. Elas podem nem sempre ter sucesso, mas a prática é muito importante, pois é um processo de aprendizagem. Muitas dessas atividades irão exigir que um adulto ajude a lembrar do objetivo, podendo não durar muito tempo.

Jogos que requerem inibição ativa podem ser divertido também como o jogo “*Estátua*”, embora a presença de um adulto para guiar a brincadeira seja importante. Também eficazes são jogos de música que exigem que as crianças variem entre momentos de calma e agitação, como a música “*Pule e Pare*” e “*Pula pipoqueira*”.

Forneça muitos materiais e oportunidades para experimentar novas habilidades, como jogar e pegar bolas, subindo e descendo uma inclinação, pulando, etc. Estabeleça regras simples para seguir, para aumentar a memória de trabalho e desafios de inibição, como correr até uma linha de chegada e modos divertidos de pegar e jogar a bola.

Brincadeiras ou músicas e rimas com gestos com as mãos continuam a ser populares entre as crianças dessa idade, desafiando a atenção das crianças, a memória de trabalho e o controle inibitório.



Jogos de música com muitos movimentos também são divertidos. Exemplos incluem “*The Hokey Pokey*”, “*Cabeça, Ombros, Joelhos e Pés*”, “*Formiguinha*” e “*Mexo o meu corpo*”. Isso exige que as crianças atendam às palavras da música e as mantenham na memória de trabalho, usando a música para orientar suas ações.

As crianças mais velhas podem desfrutar de jogos simples de imitação e um ótimo exemplo é o jogo “*O mestre mandou*”. Também existem músicas infantis que podem entrar na brincadeira, como “*A Dança da Imitação*”. Estes são ótimos testes de memória de trabalho, bem como atenção e inibição.



Jogos de imaginação

Muitas crianças começam a desenvolver a capacidade de brincadeiras imaginárias simples. Frequentemente, as crianças imitam as ações dos adultos usando objetos que eles têm disponíveis (como varrer com uma vassoura ou fingir cozinhar com uma panela). Quando atingir essa idade, essas ações não são apenas imitativas, mas podem ser sustentadas e mostrar sinais de tramas imaginárias simples. Por exemplo, depois de “cozinhar” na panela, a criança coloca a panela sobre a mesa e finge comer.

Forneça uma variedade de objetos domésticos, brinquedos e roupas familiares para incentivar a brincadeira imaginária das crianças.

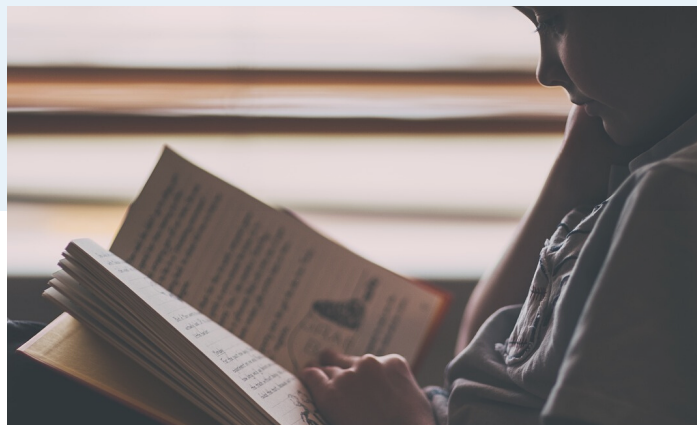
Brinque com a criança e deixe-a dirigir a história da brincadeira. Dê à criança a chance de dizer qual papel você deve desempenhar e como deve fazê-lo. Regular o comportamento dos outros é uma maneira importante de as crianças desenvolverem suas habilidades de auto-regulação.

Conversação e Contação de Histórias

À medida que crianças desenvolvem mais habilidades de linguagem falada, elas podem começar a se envolver ativamente em conversas com adultos e contar histórias simples.

Assistir e narrar suas brincadeiras pode ser uma ótima maneira de ajudar crianças pequenas a entender como a linguagem pode descrever suas ações. À medida que as crianças crescem, perguntas podem ser adicionadas, como "O que você fará a seguir?" ou "Vejo que você quer colocar a bola dentro do pote. Existe outra maneira de fazer isso?" Esses comentários ajudam crianças a pausar e refletir sobre o que estão tentando fazer, bem como analisar se o que tentaram funcionou e como planejar sua próxima jogada.

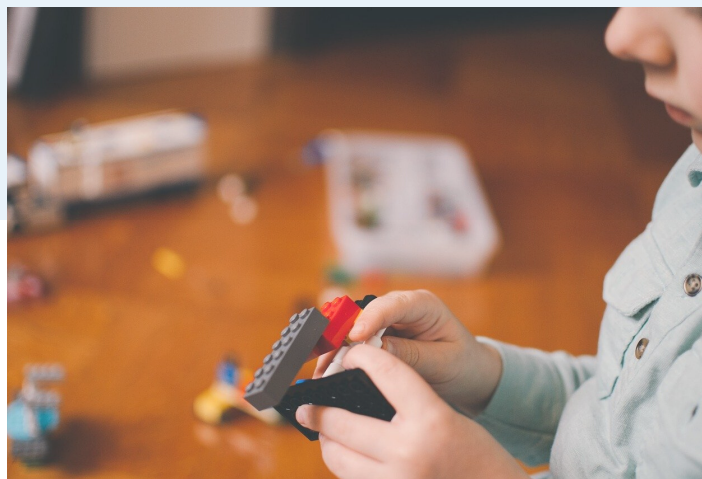
Falar sobre sentimentos também é importante, rotulando os sentimentos das crianças à medida que eles ocorrem ou contando uma história de quando uma criança ficou chateada. Ao dar às crianças vocabulário e palavras para refletir sobre seus sentimentos, essas conversas podem ajudar no desenvolvimento da regulação emocional, que é essencial para desenvolver a função executiva.



Contar histórias sobre eventos compartilhados pode ser uma ótima maneira de refletir sobre essas experiências. A experiência deve ser mantida na memória de trabalho enquanto a criança considera a ordem em que as coisas aconteceram, bem como por que as coisas aconteceram do jeito que aconteceram e o que a experiência significou. Essas histórias também podem ser escritas ou desenhadas em livros simples e serem revisitadas.



[Portal Domínio Público](#)
[Kidsbook Itaú](#)
[Espaço de Leitura](#)
[Amazon](#)



Jogos de ordenação simples

As crianças dessa idade são capazes de jogar jogos simples de ordenação, que exigem que as crianças entendam a regra que organiza a atividade (ordenar por forma, cor, tamanho etc.), bem como manter a regra em mente e segui-la.

Envolve crianças mais velhas em um jogo de classificação mais bobo, como colocar formas pequenas em um balde grande e formas grandes em um balde pequeno. As crianças tendem a ordenar com tamanhos que fazem sentido, então uma mudança é desafiadora e exige que elas inibam a ação esperada e envolvam sua atenção seletiva e memória de trabalho.

Peça às crianças que joguem jogos de ordenação no qual você reveza a ordem dos objetos por tamanho, forma ou cor.

Conforme envelhecem, as crianças começam a gostar de quebra-cabeças simples, que exigem atenção às formas e cores. Os adultos podem pedir às crianças que pensem em que forma ou cor precisam, aonde podem colocar uma determinada peça ou aonde colocá-la se não encaixar, exercitando assim as habilidades de reflexão e planejamento da criança.



[Nenê do Zap](#)



Referências bibliográficas

Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence. Center of Developing Child, Harvard University, 2020.

Organizadores

Professora Dra. Chrissie Ferreira de Carvalho

Estagiários e extensionistas:

Alexandre Alvarenga

Angela Andreolli Schussler

Caio Tosi

Gabriela Guarese de Oliveira

Jeniffer Evaristo de Souza

Olívia Kruger

Song Jin Rodriguez de Souza

Maio de 2020

APRIMORANDO E PRATICANDO HABILIDADES DE FUNÇÕES EXECUTIVAS COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Vol. 2

De 3 à 12 anos de idade



Centro de Desenvolvimento da Criança da Universidade de Harvard

Traduzido e adaptado pelo Laboratório de Neuropsicologia Cognitiva e Escolar | UFSC

Atividades de funções executivas para crianças de 3 à 5 anos

Funções executivas e habilidades de autocontrole em crianças crescem rapidamente durante esse período, por isso, é importante adaptar atividades para corresponder às habilidades de cada criança. Crianças menores precisam de muito suporte ao aprenderem regras e estruturas, enquanto crianças mais velhas podem ser mais independentes. O objetivo é fazer com que as crianças não dependam da regulação dos adultos, então quando ela parecer pronta, tente diminuir o suporte que você dá.

Jogos de imaginação

Durante brincadeiras de imaginação intencional, crianças desenvolvem regras para guiar suas ações na brincadeira. Eles também guardam ideias complexas na mente e moldam suas ações para seguirem essas regras, inibindo impulsos ou ações que não se encaixam no personagem. As crianças costumam ter ideias da sua própria vida, como por exemplo uma ida ao médico. Eles podem parecer “doentes”, serem examinados por um médico e receber uma injeção. O doutor fala e atua como um doutor (calmo e tranquilizador), a criança doente fala e atua como uma criança doente (triste e assustada), e a criança que atua como pai fala e atua como um pai preocupado e atencioso.

Enquanto crianças mais novas tendem a brincar sozinhas ou paralelamente, crianças nessa faixa de idade estão aprendendo a brincar cooperativamente e muitas vezes controlando o comportamento do outro - um passo importante ao desenvolver autocontrole.

Maneiras de apoiar brincadeiras de imaginação:

Leia livros, faça passeios e use vídeos para fazer com que a criança conheça bastante sobre o cenário e os papéis para desempenhar na brincadeiras.

Forneça uma variedade de brinquedos e acessórios para encorajar essa brincadeira. Crianças em idades menores podem precisar de acessórios mais reais para começar a brincadeira (como kits médicos de brinquedos), enquanto as mais velhas podem utilizar outras coisas para se tornarem seus brinquedos (como por exemplo usar um tubo de papel toalha para ser um gesso para um “braço quebrado”). Reutilizar objetos familiares é uma nova maneira de também praticar flexibilidade cognitiva.

Permita que elas façam seus próprios materiais. Crianças devem determinar o que precisam, guardar essa informação na mente e seguir evitando distrações. Eles também exercitam atenção seletiva, memória de trabalho e planejamento. Se o plano original não funcionar, elas precisam ajustar suas ideias e tentar novamente, desafiando sua flexibilidade cognitiva.



Os planos de brincadeiras podem ser uma boa maneira de organizar a brincadeira. Crianças decidem quem eles vão ser e o que eles vão fazer antes de começar a brincar, e então desenharam o seu plano no papel. Planejar significa que a criança pensa primeiro antes de agir, também praticando controle inibitório. Planejando brincadeiras em um grupo também encoraja crianças a planejarem juntas, guardarem essas ideias na mente e aplicando durante a atividade. Isso estimula a resolução de problemas sociais, como também linguagem oral. No Brasil o Programa PIAFEX está disponível com uma série de atividades para a estimulação das funções executivas. para pré-escolares.

(Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). Piafex – Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas. Menmon Edições Científicas).

Contação de histórias

Crianças adoram contar histórias. Suas histórias no começo tendem a ser uma série de eventos, cada uma relacionada com a outra, mas sem uma grande estrutura. Com prática, crianças desenvolvem enredos mais complexos e organizados. Com crescente complexidade da narrativa, elas praticam a manipulação e a retenção de informação na sua memória de trabalho.

Maneiras de incentivar a narrativa de crianças:

Encoraje crianças a te contarem histórias e registre essas histórias para ler com as crianças. Elas também podem fazer desenhos e criar seu próprio livro. Revisitar a história, seja revendo figuras ou palavras, apoia uma organização mais intencional e maior elaboração.

Contar história em grupos. Uma criança começa a história e cada pessoa no grupo acrescenta algo nela. Elas precisam prestar atenção uma nas outras, refletir em possíveis reviravoltas e adaptar suas adições para se encaixarem na história, desafiando sua atenção, memória de trabalho e autocontrole.

Deixarem elas atuarem na própria história que eles escreveram. A história fornece uma estrutura que guia a ação das crianças e demanda que elas sigam a história, enquanto inibem seu impulso para criar um novo enredo.

Famílias bilíngues podem contar histórias no seu idioma de origem. Pesquisas indicam que o bilinguismo pode beneficiar uma variedade de funções executivas em crianças de todas as idades, então estimular a fluência numa segunda língua é valioso.

Desafios de movimento: músicas e jogos

A demanda de sons e jogos de movimento estimulam as funções executivas porque as crianças precisam se mexer num ritmo específico e sincronizar palavras para ações e música. Todas esses desafios contribuem para o controle inibitório e a memória de trabalho. É importante que essas músicas e jogos tenham uma complexidade para interessar e desafiar as crianças à medida que desenvolvem mais habilidades de autocontrole.

Forneça várias oportunidades para a criança testar a si mesma fisicamente, dando acesso a ela a diversos cenários, como subir em estruturas, barra ou estruturas que treinem equilíbrio, gangorras, móveis em casa, etc. Fazer desafios para elas, como corridas de obstáculos e jogos que encorajam movimentos mais complexos (se esquivar, balançar, etc.) também podem ser divertidos. Quando crianças estão tentando atividades novas e mais difíceis, elas precisam focar atenção, monitorar e ajustar suas ações, além de persistir para alcançar um objetivo.

Incentive o controle da atenção através de atividades mais silenciosas que requerem que a criança reduza estímulos e foque a atenção - como desafios de equilíbrio e poses de yoga que incluam uma respiração lenta.

Coloque alguma música e faça com que a criança dance rápido, depois devagar. Dança e brincadeira da "estátua"

também é divertida e pode ser dificultada pedindo para que a criança fique parada em uma posição específica (uma foto por exemplo). Quando a música parar, a criança deve inibir suas ações e mudar sua atenção para a foto para copiar o movimento mostrado.

Músicas que repetem e adicionam seções anteriores (sejam palavras ou movimentos) são um ótimo desafio para a memória de trabalho, como os movimentos da música "A Formiguinha subiu no meu pé", as palavras de "Os dedinhos", e músicas de contagem regressiva, como "Cinco Patinhos Foram Passear" e sons representando uma lista longa (música do alfabeto). O grupo brasileiro Palavra Cantada tem muitas músicas voltada para as crianças.

Jogos de músicas tradicionais, como "ciranda cirandinha", "boneco de lata", "cabeça ombro joelho e pé" também são divertidas. Envolvem ações complexas, e exigem concentração.

Jogos silenciosos e outras atividades

Jogos de correspondência/ordenação simples são divertidos, mas agora as crianças podem ser demandadas a seguirem novas regras, promovendo flexibilidade cognitiva. Crianças podem combinar uma regra (como cor por exemplo) e então imediatamente mudar para uma nova regra (como forma), pode usar figuras geométricas coloridas para essa atividade. Para uma versão mais desafiadora, faça um jogo de correspondência mas mude a regra para cada rodada. Quirkle e Blink são jogos disponíveis comercialmente que desafiam flexibilidade cognitiva dessa maneira. Ou jogar um bingo ou uma loteria, na qual crianças devem marcar uma carta com o oposto do que é chamado pelo líder (exemplo: quando chamar dia, marcar uma imagem de noite). Crianças devem inibir sua tendência a marcarem as imagens que combinam, enquanto precisam lembrar das regras do jogo.



Quebra-cabeça mais complicados podem envolver crianças nessa idade, exercitando sua memória de trabalho visual e habilidades de planejamento.

Cozinhar também é divertido para crianças mais novas. Elas praticam inibição enquanto aguardam instruções, memória de trabalho enquanto aguarda direções complicadas na mente, e atenção focada quando estão medindo e contando.

Atividades de funções executivas para crianças de 5 a 7 anos

Os jogos podem exercitar as funções executivas e a autorregulação das crianças, permitindo que elas pratiquem essas habilidades de diferentes maneiras. Nessa idade, as crianças começam a se divertir com jogos com regras, mas é importante que tenha níveis variados de interesses e habilidades. Como o desenvolvimento dessas habilidades é um desafio constante, é importante escolher jogos que sejam complexos, mas não muito difícil para a criança. À medida que as crianças forem se familiarizando com esses jogos, tente diminuir a influência do adulto, porque o desafio é maior para as crianças se elas conseguem lembrar e impor as regras de forma independente.

Jogos com cartas e tabuleiros

Jogos que exigem que os jogadores se lembrem da localização de cartas específicas são excelente para exercitar a memória de trabalho. Nos níveis mais simples, existem jogos como o *Jogo da Memória*, em que as crianças viram cartas e descobrem pares e precisam se lembrar da localização dos pares correspondentes. Em um nível mais complicado estão jogos que exigem rastreamento, bem como lembrar das localizações como *Batalha Naval*.

Qualquer jogo de tabuleiro que envolva alguma estratégia oferece oportunidades importantes para fazer e manter um plano em mente para vários movimentos à frente, considerar as diferentes regras que governam as diferentes peças e ajustar a estratégia em resposta a movimentos dos adversários. Através da estratégia, a memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade da criança tem que trabalhar juntos para apoiar o plano estabelecido para que o jogo seja eficaz. Os jogos *Chispa/Com licença*, *Batalha Naval*, *Damas* e *Trilha* são alguns dos muitos exemplos desses tipos de jogos para crianças dessa idade



Jogos nos quais a criança pode brincar de cartas e encontrar pares, por naipe ou número, também são bons para praticar flexibilidade cognitiva. Exemplos incluem *Pife*, *Uno*, e *Jogo do Mico*.

Jogos que exigem respostas rápidas e monitoramento também são ótimos para atenção e inibição. *Dorminhoco* é um jogos de cartas que se enquadra nessa categoria.

Atividades físicas e jogos



Jogos que requerem atenção e respostas rápidas ajudam as crianças a praticar atenção e inibição. Eles incluem *Dança das Cadeiras*, *Morto-Vivo* ou *Ovo Choco* para crianças pequenas. Alguns desses jogos também desafiam a memória de trabalho; um exemplo é o jogo *Mamãe, posso ir?*

Jogos de movimentos rápidos com bolas, como *Queimada*, exigem monitoramento constante, regras a seguir, rápida tomada de decisão e autocontrole. Nesse momento de quarentena pode ser um desafio conseguir jogar sem um espaço adequado, mas caso sua casa tenha espaço necessário, é uma ótima dica para jogar com seus filhos.

O Mestre Mandou! é outro jogo ótimo para a atenção, inibição e flexibilidade cognitiva, pois a criança irá precisar rastrear qual regra deverá ser aplicada e alternar as ações conforme for apropriado. Outras versões são os australianos *Faça Isso*, *Faça Aquilo* ou as variações, *Faça o que eu digo (não como eu)*.

Jogos de movimento / música

À medida que crianças desenvolvem mais habilidades de linguagem falada, elas podem começar a se envolver ativamente em conversas com adultos e contar histórias simples.

Copiar jogos, nos quais a pessoa imitando deve ter em mente as ações do modelo, desenhada na memória de trabalho. *Ciranda Cirandinha* é um exemplo. Canções de "chamar e responder" fornecem um desafio semelhante de audição, como *Roubou Pão na Casa do João*.

Músicas que se repetem e adicionam a seções anteriores (através de palavras ou movimentos) também desafiam a memória de trabalho, como os movimentos para a música *Bingo o cão*, *Um elefante incomoda muita gente*. Jogos como *Fui a feira e comprei...* também entram nessa categoria e podem ser jogados.

Cantar em rodadas é um desafio para crianças mais velhas que requerem uso de memória de trabalho e inibição. Exemplos como *Três Indiozinhos* e os *Cinco Patinhos* são interessantes para as crianças.

Ritmos de palmas complexos também praticam memória de trabalho, inibição e flexibilidade cognitiva. São populares em diferentes gerações entre crianças em muitas culturas. Cantigas como *Babalu*, *Adoleta*, e tantas outras, são alguns exemplos.



Bater palmas
Bate as mãos
Brincadeira de palmas



Atividades tranquilas que exigem estratégia e reflexão

As crianças se tornam cada vez mais independentes nessa idade, por isso jogos como *quebra-cabeças* e outros que brincam com a ideia de *labirintos*, *caça-palavras*, *sudokus* infantis podem exercitar a atenção e habilidades de resolução de problemas.

Jogos de adivinhação também são populares e exigem que os jogadores usem memória de trabalho e pensamento flexível para ter em mente respostas anteriores, enquanto desenvolvem e descartam potenciais teorias. Alguns exemplos são *Quem sou eu?* ou o jogo *Cara a Cara*. Os dois jogos apresentam a versão em tabuleiro, mas você pode também criar uma versão caseira com papel e caneta!

Jogos de lógica e raciocínio fornecem uma boa maneira de trabalhar a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva, uma vez que as regras implicam as possibilidades de resolução dos jogos, desafiando a criança a resolver os problemas. Um exemplo é o jogo *Grande Engarrafamento*.

Eu espio é um jogo em que a criança precisa pensar sobre categorização e usar sua atenção seletiva para procurar o tipo correto de objeto.



Quem Sou Eu?
Grande Engarrafamento
Eu Espio



Atividades de funções executivas para crianças de 7 à 12 anos

Os jogos indicados abaixo promovem o desenvolvimento das funções executivas e habilidades de autorregulação para crianças em idade escolar. Para crianças nessa faixa de idade, é importante aumentar a complexidade dos jogos e atividades progressivamente.

Jogos de carta e tabuleiro

Jogos em que as crianças precisam planejar estratégias exercitam a memória de trabalho e promovem flexibilidade mental. *Torre de Hanoi*, *Quebra-Cabeças*, *Tetris*, *Ludo* e demais jogos de estratégia são exemplos

Jogos que requerem respostas rápidas e monitoramento são ótimos para treinar a atenção e a habilidade de tomar decisões rápidas. Por exemplo, *STOP* é um jogo bastante popular em que você deve pensar em novas palavras que não foram escritas pelos adversários enquanto monitora o tempo.

Jogos que envolvem combinações por tipo ou número são ótimos para treinar a flexibilidade cognitiva. Para crianças mais novas, exemplos de jogos são *UNO* e *Dominó*. Para crianças mais velhas, há jogos mais complexos, como *poker*, entre outros.

Qualquer jogo de estratégia que requeira planejamento, memorização de movimentos complexos, ajuste de planejamento e monitoramento das jogadas do adversário são recomendados. Exemplos de jogos são *Xadrez*, e *Batalha Naval*, jogos complexos e capazes de treinar diversas habilidades de memória de trabalho e flexibilidade cognitiva.



Algumas crianças também gostam de jogos complexos que envolvem fantasia e imaginação. Esses jogos envolvem memorizar mundos imaginários, personagens, regras, metas e estratégias. Alguns exemplos são: *Imagem & Ação*, *Cara a Cara* e *Quem sou eu?*. Este último é divertido, requer poucos recursos materiais e pode ser jogado com toda a família. *Dungeons & Dragons* também é um jogo antigo e popular que pode ser aprendido através de manuais e livros. Alguns jogos digitais também estimulam essas habilidades, como *Minecraft*.



Desafios Mentais

Desafios que requerem memorização e manipulação de informação podem ser ótimas alternativas.

Palavras cruzadas são uma ótima opção. Possuem diversos níveis, que pode ser ajustado de acordo com a habilidade do jogador e requerem que o jogador manipule letras e palavras na memória de trabalho.

Sudoku é um desafio semelhante às palavras cruzadas, mas usa números ao invés de letras.

Desafios espaciais, como *Cubo Mágico* e *Twister* são uma ótima opção para treinar visualização espacial e flexibilidade mental.

Programas como “Lumosity” são aplicativos que desafiam o jogador com diversos tipos de atividades. Esses jogos são desenhados para treinar as habilidades de memória de trabalho e atenção.

Atividades físicas e jogos

Esportes organizados são populares entre crianças nessa faixa etária. Desenvolver habilidades nesses jogos requer que crianças aprendam as regras e estratégias do jogo, monitorem suas ações e a dos outros e façam decisões rápidas. Há evidências de que a prática de atividades físicas que requerem a coordenação, como o *futebol*, *basquete*, e entre outros, melhora as funções executivas. Se você tiver um espaço apropriado em casa, pode ser uma ótima opção para entreter as crianças.

Jogos que requerem monitoramento constante do ambiente e tempo de reação rápido também treinam atenção seletiva, monitoramento e inibição. Exemplos de jogos são *Esconde-esconde*, *Taco*, *Pique-bandeira*. Esses jogos são difíceis de serem jogados durante a quarentena se você não tiver um espaço grande em casa. Alguns vídeo-games também treinam esse tipo de habilidades, embora se deva ter cuidado com videogames de conteúdo violento, estabelecendo limites para o tempo de uso.



Jogos de pular corda também são populares entre crianças dessa faixa etária. Para criar desafios, é possível seguir coreografias de pular corda. Nesse tipo de brincadeira, são desenvolvidas as habilidades de foco contínuo, controle da atenção e memória de trabalho. Além disso, há brincadeiras de corda em que as crianças competem para tentar pular o maior número de vezes em um dado intervalo de tempo.



Música, canto e dança

Aprender a tocar um instrumento musical ajuda a treinar a atenção seletiva e o auto-monitoramento. Se você tiver algum instrumento em casa, a quarentena pode ser um ótimo momento para familiarizar as crianças com os instrumentos. Além das habilidades físicas envolvidas, esse tipo de atividades também estimula a memória de trabalho, uma vez que a criança deve manter a música na memória. Ainda há evidências de que a prática da coordenação entre as duas mãos melhora as funções executivas. Há diversos vídeos no youtube e aplicativos onde você pode aprender a tocar um instrumento de casa.

Cantar partes de músicas, como feito em grupos musicais e de coral, também é um desafio divertido. A atividade requer a coordenação da memória de trabalho, atenção, flexibilidade cognitiva e inibição. Uma ótima atividade para a família é ensaiar uma música em coral.

A dança também pode proporcionar o desenvolvimento de atenção, automonitoramento e memória de trabalho, dado que os dançarinos devem memorizar uma coreografia enquanto coordenam seus movimentos com a música. No *youtube* há várias coreografias de danças populares que podem ser aprendidas e divertir a família toda.



Referências bibliográficas

Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence. Center of Developing Child, Harvard University, 2020.

Organizadores

Professora Dra. Chrissie Ferreira de Carvalho

Estagiários e extensionistas:

Alexandre Alvarenga

Angela Andreolli Schussler

Caio Tosi

Gabriela Guarese de Oliveira

Jeniffer Evaristo de Souza

Olívia Kruger

Song Jin Rodriguez de Souza

Victoria Oldemburgo de Mello

Junho de 2020

APRIMORANDO E PRATICANDO HABILIDADES DE FUNÇÕES EXECUTIVAS COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Vol. 3

Adolescentes



Centro de Desenvolvimento da Criança da Universidade de Harvard

Traduzido e adaptado pelo Laboratório de Neuropsicologia Cognitiva e Escolar | UFSC

Atividades de funções executivas para adolescentes

Durante a adolescência, as habilidades das funções executivas ainda não se desenvolveram completamente ao nível de um adulto, apesar das demandas impostas a essas habilidades nessa fase serem cobradas a esse nível. Adolescentes precisam se comunicar de forma efetiva em diversos contextos, gerenciar suas próprias tarefas escolares e extracurriculares e concluir com êxito projetos mais complicados e abstratos. Vejam algumas sugestões para ajudar adolescentes a praticarem melhor sua autorregulação ao longo dos desafios diários que enfrentam.

Estabelecimento de metas, planejamento e monitoramento

A autorregulação é necessária em qualquer atividade direcionada a objetivos. Identificar metas, planejar, monitorar o progresso e ajustar o comportamento são importantes habilidades a serem praticadas.

Para focar no processo de planejamento, incentive os adolescentes a identificar algo específico que desejam realizar. O mais importante é que os objetivos sejam significativos para o adolescente e não sejam estabelecidos por outros. Para alguns adolescentes, o planejamento do processo de entrar em uma faculdade pode ser motivador, mas para outros, o planejamento de um evento social pode ser mais importante. Comece com algo bastante simples e viável, como economizar dinheiro para comprar um celular, antes de passar para objetivos de longo prazo, como comprar um computador ou planejar que curso vai escolher na faculdade.

Ajude os adolescentes a desenvolver planos com passos claros para alcançar esses objetivos. Eles devem identificar objetivos de curto e longo prazo e pensar no que deve ser feito para alcançá-los. Por exemplo: se os adolescentes querem se desenvolver em alguma área, que habilidades eles precisam aprender? Como eles podem praticá-las? Identifique alguns problemas que possam surgir e incentive o adolescente a planejar com antecedência.



Trabalhar e se envolver com questões sociais, como pessoas que moram nas ruas, violência doméstica ou bullying pode ser interessante ou desafiador para os adolescentes. ONGs e outros centros podem ser um bom começo para esses trabalhos.

Lembre os adolescentes de monitorar periodicamente seu comportamento, de modo a considerar se estão fazendo o que planejaram e se esses planos estão atingindo as metas que foram estabelecidas. “Isso faz parte do plano? Se não, por que estou fazendo isso? Algo mudou?” Monitorar as metas dessa maneira pode ajudar a identificar ações impulsivas ou negativas e manter a atenção focada nas metas e no controle consciente.



Ferramentas para automonitoramento

Falar consigo mesmo é uma maneira poderosa de trazer pensamentos e ações à consciência. Os exemplos incluem fazer com que os adolescentes conversem consigo mesmos ao realizar os passos de uma atividade difícil ou fazer pausas periódicas para narrar mentalmente o que está acontecendo. Quando surgem ocasiões que provocam fortes emoções negativas ou sentimentos de fracasso, falar consigo mesmo pode ajudar os adolescentes a identificar padrões de pensamento e comportamento potencialmente problemáticos.

Incentive a conversa consigo mesmo com foco no aprendizado. Ajude os adolescentes a reconhecerem que uma experiência - particularmente um fracasso - pode oferecer lições e não precisa ser interpretada como um julgamento final das habilidades de alguém. Por exemplo, quando um time de futebol ou de vôlei perde um jogo, o adolescente pode ajudar uma pessoa desanimada da equipe a considerar o que deu errado e o que ele pode fazer para melhorar da próxima vez – ao invés de simplesmente decidir que o time não possui habilidades. O mesmo pensamento pode ser útil para tarefas escolares. A professora Carol S. Dweck da Universidade de Stanford, que pesquisa sobre modelos mentais, desenvolveu um site com mais sugestões.

Ajude os adolescentes a ficarem atentos a interrupções (principalmente de comunicação eletrônica, como whatsapp, e-mail e telefones celulares). Fazer várias tarefas ao mesmo tempo pode parecer uma boa ideia, mas há fortes evidências de que prejudica a atenção e impede o desempenho. Se duas (ou mais) tarefas estiverem competindo por atenção, discuta maneiras de priorizar e sequenciar as atividades.

Compreender as motivações dos outros pode ser desafiador, principalmente quando as pessoas são movidas por diferentes perspectivas. Incentive os adolescentes a criar hipóteses sobre as motivações dos outros e, em seguida, considerar alternativas. “Por que você acha que ela esbarrou em você? Você consegue pensar em outra explicação?” Os adolescentes que não estão acostumados a esse tipo de pensamento podem precisar de você para modelar o processo: “Será que é possível que ela não tenha visto você?”

Escrever um diário pessoal pode contribuir para a autorreflexão, proporcionando aos adolescentes um meio para explorar pensamentos, sentimentos, ações, crenças e decisões. Existem várias maneiras de abordar o registro no diário, mas todas incentivam a autoconsciência, a reflexão e o planejamento (consulte os sites no final desta seção)

Atividades

Há muitas atividades que os adolescentes podem desfrutar que recorrem a uma variedade de habilidades de autorregulação. A chave é o foco na melhoria contínua e no desafio crescente.

Seguem alguns exemplos:

Esportes: A atenção focada e o desenvolvimento de habilidades inerentes aos esportes competitivos se baseiam na capacidade de monitorar as próprias ações e as de outras pessoas, tomar decisões rápidas e responder com flexibilidade ao jogo. Uma atividade aeróbica desafiadora e contínua também pode melhorar as funções executiva.

Yoga e meditação: Atividades que apoiam um estado de mindfulness (atenção plena) ou uma percepção sem julgamento das experiências podem ajudar o adolescente a desenvolver a atenção sustentada, reduzir o estresse e promover uma tomada de decisão e um comportamento menos reativo e mais reflexivo.

Música: A memória de trabalho, a atenção seletiva, a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório são desafiados no desenvolvimento de habilidades de tocar um instrumento musical, cantar ou dançar - principalmente quando se lida com peças complicadas que envolvem várias partes, ritmos sofisticados e improvisação.

Teatro: Uma atuação é cuidadosamente coreografada e exige que todos os participantes, no palco e nos bastidores, lembrem-se de seus papéis, atendam ao seu tempo e gerenciem seu comportamento. Para os atores, o aprendizado das linhas e ações de um papel depende muito da atenção e da memória de trabalho.



Jogos de estratégia e quebra-cabeças lógicos: Jogos clássicos como xadrez, bem como programas de treinamento em computador ("Brain Games") como Lumosity exercitam aspectos da memória de trabalho, planejamento e atenção. Mensa (Mind Games) realiza uma competição anual testando novos jogos e possui uma lista interessante de jogos de estratégia.

Jogos de computador também podem ser valiosos, desde que limites sejam estabelecidos e observados. Jogos que exigem monitoramento constante do ambiente e tempo de reação rápido desafiam a atenção seletiva, o monitoramento e a inibição. Passar por mundos imaginários complicados, como os encontrados em muitos jogos de computador, também desafia a memória de trabalho. A Common Sense Media, uma fonte de informação não partidária da mídia, fornece boas críticas sobre jogos populares.

Habilidades de estudo

Na escola, espera-se que os adolescentes sejam cada vez mais independentes e organizados em seus trabalhos. Essas expectativas podem sobrecarregar todos os aspectos das funções executivas. Habilidades básicas de organização podem ser muito úteis nesse sentido.

A lista abaixo pode servir como um guia para os adolescentes usarem.

Divida um projeto em partes gerenciáveis.

Identifique planos executáveis (com cronogramas) para concluir cada parte. Certifique-se de que todas as etapas tenham sido explicitamente identificadas e garanta que a conclusão de cada etapa seja reconhecida e comemorada.

Monitore-se enquanto trabalha. Defina um cronômetro para disparar periodicamente como um lembrete para verificar se está prestando atenção e compreendendo. Caso não entenda, se pergunte: Qual pode ser o meu problema? Existem palavras que eu não sei? Quais são as instruções? Existe alguém que posso pedir ajuda? Retomar minhas anotações anteriores me ajudaria? Parei de prestar atenção, o que me distraiu? O que posso fazer para me reorientar? Identifique os principais horários para se monitorar (por exemplo, antes de entregar uma tarefa, ao sair de casa etc.).

Esteja ciente de momentos críticos para atenção concentrada. Fazer várias tarefas ao mesmo tempo prejudica o aprendizado. Identifique maneiras de reduzir as distrações (por exemplo, desligue os eletrônicos, encontre uma sala silenciosa).



Use suportes de memória para organizar tarefas.

Dispositivos mnemônicos podem ser ferramentas poderosas para lembrar informações. Desenvolver o hábito de escrever as coisas também ajuda.

Mantenha um calendário de prazos e das etapas dos projetos enquanto estiver sendo realizado.

Depois de concluir uma tarefa, reflita sobre o que funcionou e o que não funcionou bem. Desenvolva uma lista de itens que deram suporte à sua atenção focada e sustentada, além de boa organização, memória e para a conclusão do projeto. Pense em maneiras de garantir que esses apoios existam para outros projetos.

Pense no que foi aprendido em tarefas que não foram bem concluídas. Isso foi devido à falta de informações, à necessidade de melhorar certas habilidades, ao mau gerenciamento do tempo etc.? O que você faria diferente na próxima vez?



[Daylio - diário online](#)

[Insight timer - aplicativo de meditação](#)

[Lumosity - aplicativo de jogos cerebrais](#)

[Forest - aplicativo de foco](#)





Referências bibliográficas

Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence. Center of Developing Child, Harvard University, 2020.

Organizadores

Professora Dra. Chrissie Ferreira de Carvalho

Estagiários e extensionistas:

Alexandre Alvarenga

Angela Andreolli Schussler

Caio Tosi

Gabriela Guarese de Oliveira

Jeniffer Evaristo de Souza

Olívia Entrebato Kruger

Song Jin Rodriguez de Souza

Victoria Oldemburgo de Mello