

# Desenvolvimento moral, autorregulação e funções executivas

Rita Melissa Lepre  
Eduardo Silva Benetti  
Bianca Vitti Cincoto

**Como citar:** LEPRE, Rita Melissa; BENETTI, Eduardo Silva; CINCOTO, Bianca Vitti. Desenvolvimento moral, autorregulação e funções executivas. *In:* SILVA, Matheus Estevão Ferreira da; SOUSA, Lilian Pacchioni Pereira de; SARAVALI, Eliane Giachetto (org.). **As pesquisas piagetianas na educação:** contribuições do passado, desafios atuais e perspectivas futuras. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2024. p.325-346. DOI: <https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-440.p325-346>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

# DESENVOLVIMENTO MORAL, AUTORREGULAÇÃO E FUNÇÕES EXECUTIVAS

*Rita Melissa LEPRE<sup>1</sup>*  
*Eduardo Silva BENETTI<sup>2</sup>*  
*Bianca Vitti CINCOTO<sup>3</sup>*

## Introdução

A moralidade humana é construída ao longo de toda a vida por meio das interações sociais estabelecidas entre as pessoas e o meio, não se caracterizando como um fenômeno inato ou pré-determinado nos sujeitos. A este respeito, questiona e esclarece Kant (1996), “o homem é moralmente bom ou mau por natureza? Não é bom nem mau por natureza, porque não é um ser moral por natureza. Torna-se moral apenas quando eleva a sua razão até aos conceitos do dever e da lei” (KANT, 1996, p. 102). Pautado nas principais ideias kantianas, Jean Piaget (1896-1980), na área da Psicologia, estudou

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Marília, e Professora Associada da Faculdade de Ciências (FC), UNESP, Campus de Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: melissa.lepre@unesp.br

<sup>2</sup> Mestre em Docência para a Educação Básica pela Faculdade de Ciências (FC), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: eduardo.benetti@unesp.br

<sup>3</sup> Mestra em Docência para a Educação Básica pela Faculdade de Ciências (FC), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: bianca\_vitti@hotmail.com

empiricamente o desenvolvimento do juízo moral na criança tendo como objetivo entender como a moralidade humana se constrói nos seres humanos.

Ao prefaciar o livro *O juízo moral na criança*, La Taille (1994) nos faz refletir acerca do pioneirismo dos estudos de Piaget (1932/1994) sobre a moralidade, que embora tenha sido realizado com crianças, se reflete em toda a humanidade. Ao logo do prefácio, o autor defende que os estudos sobre a moralidade iniciam na reflexão sobre as práticas morais já estabelecidas e como os sujeitos conferem coerência a elas, construindo uma consciência moral. Nas palavras do autor: “em resumo: primeiro está a ação, depois a tomada de consciência desta (abstração)” (LA TAILLE apud PIAGET, 1932/1994, p. 11). A tomada de consciência se faz por autorregulação e tem como método e produto a cooperação e o respeito mútuo que se colocam como necessários ao desenvolvimento da autonomia moral.

A partir daquilo que o sujeito acredita ser certo e errado, aquilo que lhe foi transmitido desde criança e que formou seus valores é internalizado e é possível que comecem a regular seu próprio comportamento, passando de um controle antes, externo e que passa a ser também interno: a autorregulação (ZAPIO, 2017, p. 54).

No Brasil, muitas são as pesquisas que abordam o desenvolvimento do juízo moral (LA TAILLE, 2006; LEPRE; FERREIRA, 2020) procurando conceber a gênese da moralidade, seja no desenvolvimento integral do sujeito, enquanto ser inserido

na sociedade e cidadão, portanto, detentor de direitos e deveres que devem ser assumidos e exercidos à luz da consciência e razão, seja para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, de forma que a reflexão crítica acerca das mazelas sociais possam se refletir em ações e atitudes condizentes com a dignidade humana e com os direitos humanos.

A moralidade é, pois, o fenômeno que mais representa a humanidade, uma vez que se constitui na e pelas relações sociais permitindo a produção e manutenção do pacto civilizatório. Ainda que, na abordagem piagetiana, a moral seja um fenômeno da razão, a afetividade e a cognição estão igualmente envolvidas nesta construção, sendo a primeira a energética da segunda. Piaget (1954/2014) afirma que não há mecanismo cognitivo sem elementos afetivos e nem estado afetivo puro, sem elementos cognitivos. A moralidade envolve, pois, o raciocínio, o juízo, a afetividade e a capacidade do sujeito de perceber e refletir sobre uma determinada situação social.

Frente a um dilema moral, por exemplo, o sujeito aciona sua moralidade para refletir ou agir segundo a situação que se coloca a ele. Para tanto, recorre, também, a mecanismos cognitivos que envolvem o raciocínio lógico, a memória de trabalho, o controle inibitório, a flexibilidade cognitiva, a resolução de problemas, o planejamento, a tomada de decisão, entre outras. Esses mecanismos nos remetem às funções executivas (FE), que ainda que não tenham sido estudadas por Piaget podem ser pensadas a partir de suas elaborações teóricas. Segundo Lima, Crespi e Nóbile (2021), na Epistemologia Genética de Jean Piaget, as FE parecem estar

associadas a tópicos como a Autorregulação, a Abstração Reflexionante e a Tomada de Consciência.

Mas, quais as possíveis relações entre a moralidade, a autorregulação e as FE, que são aquelas que nos permitem planejar, executar e avaliar uma ação? É importante lembrar que Piaget não desconsiderou o sistema nervoso para o avanço de suas pesquisas, porém, sempre afirmou que, embora a sua maturação fosse condição necessária, não era em si suficiente para o desenvolvimento cognitivo do sujeito (CORSO, 2009); o mesmo é afirmado quanto ao desenvolvimento da moralidade ao afirmar que a inteligência é necessária, porém insuficiente, para que a autonomia moral seja construída (PIAGET, 1932/1994). Assim, acreditamos que a perspectiva piagetiana, expressa em sua Epistemologia Genética, pode auxiliar a trilhar um paralelo possível entre o desenvolvimento moral e as atuais explicações sobre as FE no campo neurocientífico. O objetivo deste ensaio teórico, portanto, é o de desenvolver uma reflexão que relacione, tendo como aporte teórico a Epistemologia Genética, o desenvolvimento moral, a autorregulação e as FE, visando contribuir para novas possibilidades de estudos e pesquisas na área da Psicologia da Moralidade e da Educação em Valores.

### **O papel da autorregulação no desenvolvimento moral na perspectiva piagetiana**

Muito embora as FE não tenham sido objeto de estudo de Piaget ao longo de seus anos de pesquisa, o mesmo aborda em seus escritos o processo de regulações ativas e/ou as autorregulações, que são processos contínuos das funções e esquemas cognitivos de se ajustarem a uma nova realidade, recriando-a e dando novas

significações. Puig (1998), pesquisador catalão da moral, reflete sobre a importância do papel da autorregulação no processo de tomada de consciência e, conseqüentemente, no desenvolvimento moral da criança.

A autorregulação tem a ver mais com o esforço que cada sujeito realiza para dirigir por si mesmo sua própria conduta. Um esforço de autodireção que tem de permitir, por um lado, um alto nível de coerência entre o juízo e a ação moral e, por outro, a progressiva construção de um modo de ser pessoal realmente desejado (PUIG, 1998, p. 112).

Dessa maneira, para que seja possível exercer uma ação moral que compita com um juízo moral autônomo, o sujeito passará inicialmente pela tomada de consciência, ou seja, passará por um processo de conceituação, que é uma reconstrução que introduz novas características na forma de ligações lógicas (PIAGET, 1977). Assim, a tomada de consciência é desencadeada por autorregulações que ressignificam a consciência. Portanto, o processo autorregulatório está no campo da ação, desencadeando uma tomada de consciência que irá, por meio do processo de acomodação, equilibrar a nova conceituação de tal ação, levando o sujeito a refletir criticamente.

Piaget (1990, p.66) diz que:

[...] a multiplicidade das formas de regulação, somada a essa existência de certos funcionamentos comuns, constitui como que uma prefiguração do que se observa

no plano do comportamento, onde se reencontra essa sucessão de estruturas incitadas por um funcionamento autorregulador contínuo.

Portanto, o processo de autorregulação é contínuo, proporcionando assim a tomada de consciência, dessa forma, “a tomada de consciência depende de regulações ativas que comportam escolhas mais ou menos intencionais” (PIAGET, 1977, p. 13). Podemos, assim, inferir que os processos regulatórios estão ligados com as habilidades cognitivas e regidas pelas FE, que são responsáveis por todo o processo de decisão e execução de ações conscientes em função de situações conflitantes e/ou algo a ser resolvido, o que nos permite, também, a relação com as decisões morais.

Até que a autonomia moral seja construída, o cérebro do sujeito passará por diversas alterações em suas funções e estruturas, em virtude das interações com o meio, desenvolvendo, concomitante e dialeticamente, estruturas cognitivas necessárias para que as FE possam proporcionar regulações ativas sob as mais diversas situações. As FE trazem no seu arcabouço habilidades cognitivas como flexibilidade cognitiva, memória de trabalho, monitoramento, planejamento, controle inibitório que por sua vez, “são consideradas processos cognitivos de controle e regulação, responsáveis pela interação contínua entre mecanismos comportamentais e automatizados” (GOMES; SIMONETTI; MAIDEL, 2018, p. 2).

A ascensão dos estudos das FE tem contribuído com o avanço das neurociências (e vice-versa) e suas implicações na vida humana, entretanto, ao estudar a tomada de consciência e o processo

de autorregulação, Piaget (1997) já apresentava uma abordagem que converge para os pressupostos defendidos nas FE,

[...] A tomada de consciência da própria ação consistiu em demonstrar que existem ações complexas, embora de êxito precoce, que apresentam todas as características de um saber, mas apenas de um 'savoir faire' (saber fazer); e que a passagem dessa forma prática de conhecimento para o pensamento se efetuava através de tomadas de consciência, sem se restringir de forma alguma, a uma espécie de esclarecimento, mas constituindo numa conceituação propriamente dita, isto é, numa transformação dos esquemas de ação em noções e em operações [...] (PIAGET, 1978, p. 10).

A partir da perspectiva piagetiana, podemos compreender que a autorregulação também atua diretamente no desenvolvimento do juízo moral, possibilitando que novos pontos de vistas sejam compreendidos, ressignificando ações e controlando impulsos. Este processo autorregulatório permite que o sujeito tome consciência e reorganize conceitos e valores, possibilitando que sua conduta social seja voltada para o respeito mútuo. Piaget reflete que o sujeito, para construir sua autonomia moral e intelectual, precisa alcançar o estágio das operações formais, e conseqüentemente, a capacidade de reversibilidade das ações lógico-matemáticas abstratas, libertando-se do mundo concreto, o que dá condições do sujeito compreender, por meio da abstração reflexionante, outros posicionamentos que não apenas os seus e considerá-los de acordo com a sua razão (PIAGET, 2013).

Piaget ao tratar do termo autorregulação, descreve uma regulação superior, força regulatória que viria da vontade, ou seja, o sujeito é capaz de escolher entre agir bem ou mal, sendo movido por valores de forma hierárquica. Por meio do poder de escolha, o sujeito avalia a situação, ativando mecanismos que operam ‘dizendo’ se ele deve agir pelo dever moral ou não. A partir do momento em que o sujeito passa a se colocar no lugar do outro, pela reciprocidade, acaba por ser comovido pelo estado afetivo do outro, e pode ser movido pela culpa, vergonha, arrependimento, indignação entre outros sentimentos morais os quais podem intervir para resgatar o dever moral na situação em questão (ZAPIO, 2017, p. 52).

É possível considerar que a autorregulação tem uma importante função no desenvolvimento humano, em especial, para as reflexões que aqui propomos, no desenvolvimento do juízo moral, uma vez que está diretamente envolvido com o processo de tomada de consciência, fator importante para a descentração e para o ajuizamento de novas perspectivas ao sujeito, o que nos remete, também, às FE.

### **Mas, o que são e como se desenvolvem as funções executivas?**

As FE são habilidades reguladoras do comportamento humano e do processamento de informações que são requisitadas diante de uma situação nova ou de maior complexidade que exija intervenções para além do processamento automático, ou seja,

quando o automatismo não é suficiente ou adequado perante as exigências e demandas ambientais do momento (MARTONI et al., 2016).

Essas habilidades possuem base no córtex pré-frontal humano e seu desenvolvimento é iniciado, em média, aos doze meses de vida e algum declínio é perceptível na velhice, sendo possível verificar um aumento de intensidade do seu desenvolvimento por volta dos seis e oito anos de idade até uma estabilização aos vinte anos, aproximadamente (LEÓN et al., 2013; MENEZES et al., 2012). Destaca-se, ainda, que as FE são resultantes da atividade de diferentes circuitos neurais, sendo necessário que o cérebro esteja atuando em sua totalidade para gerar um funcionamento eficaz das mesmas (BARROS; HAZIN, 2013).

Dito isso, ressalta-se que ainda não se tem um consenso teórico de quais habilidades integram as FE. Alguns teóricos consideram haver habilidades simples e complexas, ou seja, das simples surgiriam as mais complexas; outros que teriam habilidades quentes, ligadas mais aos aspectos emocionais e motivacionais, e frias, ligadas aos componentes lógicos e abstratos; e outros que existiriam três habilidades principais (memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva) e da integração delas surgiram habilidades mais complexas (planejamento, resolução de problemas, tomada de decisões, etc.) (BARROS; HAZIN, 2013; MARTONI et al., 2016).

Os modelos teóricos apresentam divergências quanto aos componentes que fazem parte das FE. Tal variabilidade pode se dar por diversos fatores considerados nos estudos, como a idade dos participantes e o tipo de testes utilizados. De acordo com Miyake et al., (2000), os principais

componentes das FE são: alternância do estado mental (flexibilidade cognitiva); atualização e monitoramento das informações (memória operacional); e inibição de respostas prepotentes (controle inibitório). No modelo proposto por Zelazo e Müller (2002), as FE são consideradas quentes e frias. As primeiras envolvem aspectos mais afetivos, como motivação e tomada de decisão. Enquanto que as segundas envolvem principalmente aspectos cognitivos, como planejamento, uso de estratégias, monitoramento e avaliação. Por outro lado, León *et al.*, (2013), dividem as FE em componentes básicos ou simples, como flexibilidade cognitiva, controle inibitório (incluindo autocontrole e autorregulação), e memória de trabalho; e em aspectos mais complexos, como resolução de problemas, raciocínio e planejamento (FONSECA, 2015, p. 205).

Neste ensaio teórico o enfoque será direcionado para os componentes: Controle inibitório; Memória de trabalho e Flexibilidade cognitiva, pois são as habilidades que aparecem em grande parte dos materiais teóricos disponíveis, como pertencentes às FE.

O controle inibitório possui seu desenvolvimento mais acentuado entre um e seis anos de idade, sendo a habilidade responsável pelo autocontrole de ações e atenção, ou seja, ele inibe pensamentos e distratores para auxiliar a permanência na tarefa, mesmo que cansativa; impede o primeiro impulso do sujeito diante de uma situação, para realizar o que é mais apropriado (BARROS; HAZIN, 2013; MENEZES *et al.*, 2012). A inibição auxilia que o sujeito tenha mais concentração e foco na atividade que está

realizando, reflita sobre as consequências das ações antes de agir, decida pela melhor opção diante do objetivo que se deseja atingir ou a circunstância em que se encontra.

A memória de trabalho é uma das várias memórias descritas e que é acionada por estímulos e necessidades específicas, ou seja, são descritos diversos tipos de memória, como a de curto e longo prazo, explícita e implícita, etc., porém, a memória mais relacionada às FE é a de trabalho. Essa memória é a que evoca as informações de caráter transitório, ou seja, aquelas que são solicitadas frequentemente e que ainda podem ser manipuladas, além de permitir que o indivíduo seja capaz de manter informações na mente, que estão sendo utilizadas naquele momento, para ir atualizando-as ou enquanto se realiza outra tarefa. (MENEZES et al., 2012). Em outras palavras, a memória de trabalho é a responsável por auxiliar o sujeito a dar continuidade no que está pensando, lendo, estudando, a fazer cálculos mentais, lembrar sequências de acontecimentos; é recordar as informações enquanto ainda estão sendo trabalhadas, pois posteriormente, serão armazenadas e acessadas por outros circuitos neurais, outras memórias.

Já a Flexibilidade Cognitiva possui seu desenvolvimento mais perceptível em dois momentos distintos, aos quatro anos e dos seis aos dez anos de idade dos sujeitos (BARROS; HAZIN, 2013). Essa habilidade é responsável pela rápida capacidade de alternância de foco atencional; adaptação flexível as novas e inesperadas demandas; mudar de plano de forma rápida, quando o inicial não obtém êxito ou se pensa em uma estratégia mais eficaz (LÉON et al., 2013). A Flexibilidade Cognitiva é a habilidade do sujeito de “pensar fora da caixa” (pensar algo que não é óbvio, que sai do comum,

pensamento e soluções criativas para os problemas), de encontrar rápidas soluções para problemas e imprevistos sem perder o objetivo, é ser flexível.

Vale ressaltar que apesar das habilidades pertencentes as FE terem sido expostas separadamente, elas não atuam sozinhas, mas sim em concomitância e complementação entre elas e entre outros circuitos neurais e habilidades, como por exemplo, a atenção, que de modo geral, seleciona um determinado estímulo e informação para processar de forma mais eficaz do que um outro aspecto não selecionado no ambiente.

Desse modo, as FE são grandes responsáveis pela regulação e controle do comportamento humano, sendo seu período sensível de desenvolvimento nos primeiros 20 anos de vida de um sujeito, momento no qual os estímulos disponíveis pelo meio, intencionalmente ou não, permitem uma maior possibilidade de desenvolvimento integral e completo das mesmas e, quanto mais desenvolvidas elas estão, maiores os benefícios para a vida do sujeito, uma vez que são responsáveis por habilidades humanas essenciais e também para uma boa convivência em sociedade. Resumindo, as FE: permitem o pensamento antecipado das consequências, antes de agir impulsivamente; e, manter-se focado em sua ação apesar de existirem coisas mais interessantes e atrativas para serem feitas (controle inibitório); possibilita participação em debates e discussões sobre os mais diversos assuntos; leitura e compreensão de textos (informativos ou não); evocação de situações, lugares, caminhos, informações, necessárias diariamente e de uso recorrente (memória de trabalho); pensamento fora do comum (pensar fora da caixa) para ultrapassar obstáculos e desafios inesperados; adaptação flexível de

estratégias; mudança rápida e precisa de foco atencional (flexibilidade cognitiva), etc. (MARTONI et al., 2016; BARROS, HAZIN, 2013; MENEZES et al., 2012).

### **As possíveis relações entre desenvolvimento moral, autorregulação e funções executivas**

Ao pensarmos nos processos de autorregulação, nas funções executivas e na moralidade, seria possível traçar um paralelo e relacioná-las? Se sim, em quais instâncias poderíamos correlacioná-las? Tentaremos propor e percorrer um caminho visando traçar possíveis relações entre o desenvolvimento moral rumo à autonomia (PIAGET, 1932/1994), os processos de autorregulação necessários para a tomada de consciência e as FE.

Como já apresentado, as FE compreendem um repertório de habilidades e funções cognitivas que regulam as ações do sujeito de forma com que ele possa desenvolver habilidades sociais e cognitivas que o permitam conviver em sociedade. Para Piaget (1990), as autorregulações são ações ininterruptas que o sujeito exerce sobre si mesmo, de forma a gerar o equilíbrio cognitivo “a multiplicidade das formas de regulação [...], constitui como que uma prefiguração do que se observa no plano de comportamento, onde se reencontra essa sucessão de estruturas incitadas por um funcionamento autorregulador contínuo” (PIAGET, 1990, p. 66). Relacionando às propostas piagetianas, temos a autorregulação, na perspectiva das FE, como um componente que orienta o comportamento, a utilização de regras, o controle de impulsos e a reflexão sobre as normas (UEHARA; CHARCHAT-FICHMAN; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2013).

Ambas as propostas sugerem que o sujeito, por meio das ininterruptas autorregulações, passa pelo processo de tomada de consciência que vai da ação para a conceituação, possibilitando e possibilitado pela equilibração majorante (PIAGET, 1977), que de forma sucinta, ocorre quando o sujeito reconstrói novas estruturas cognitivas que o possibilita avançar no seu desenvolvimento mental. A partir deste paralelo, podemos refletir que em ambos os casos, as autorregulações possibilitam com que o sujeito possa agir sobre si mesmo, descentrando-se e assumindo novas perspectivas que não apenas as suas. Aproximando um pouco mais o conceito de compreensão às regras que as FE trazem em seu arcabouço de habilidades, Piaget (1932/1994) afirma que as crianças desde muito cedo já convivem com uma grande quantidade de regras e, dessa forma, aprendem desde cedo a reconhecê-las, mesmo que em um primeiro momento, as mesmas venham das ações de coação do adulto, gerando pseudo equilibrações por ausência de autorregulação. Piaget (1932/1994) afirma, ainda, que “toda moral consiste num sistema de regras, e a essência de toda moralidade deve ser procurada no respeito que o indivíduo adquire por essas regras” (p. 23). Tal respeito se dá por construção e autorregulação ativa na interação com o meio, incluindo as habilidades cognitivas contidas nas FE.

Piaget também nos diz que para alcançar plenamente a autonomia moral o caminho que o sujeito deve percorrer é o da cooperação.

Só existe completa autonomia moral na e pela cooperação. A este respeito, a moral continua coisa social, mas a sociedade não pode ser concebida como um todo, nem

mesmo como um sistema de valores inteiramente realizados: a moral do bem elabora-se progressivamente e constitui-se, em relação à sociedade, como uma forma ideal de equilíbrio, dominando os falsos equilíbrios reais e instáveis oriundos da coação (PIAGET, 1932/1994, p. 263).

O autor explica que a cooperação age sobre a tomada de consciência, culminando em uma estrutura normativa que promove o funcionamento da inteligência individual, possibilitando assim a reciprocidade e o pensamento racional (PIAGET, 1998). Portanto, “a tomada de consciência do pensamento próprio, com tudo o que isso implica do ponto de vista do autocontrole, é estimulada pela cooperação” (PIAGET, 1998, p. 142).

Pensamos que o autocontrole que Piaget propõe pode ser relacionado ao processo de controle inibitório das FE, para tal, vamos nos aprofundar um pouco mais em seu significado.

Controle inibitório é um outro componente das funções executivas que possibilita ter domínio sobre a atenção, o pensamento, o comportamento e as emoções, de tal forma a conseguir evitar distrações, impulsos e ações automáticas. Sem o controle inibitório não seria possível focar a atenção quando se deseja, mudar hábitos e escolher a forma de agir (NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2016, p. 6).

Escolher a forma de agir, neste caso, envolveria as FE e o juízo moral, por meio da autorregulação, resultando em possíveis condutas sociais adequadas, considerando o contexto vivido.

Processos complexos se relacionam para que tais condutas ocorram e quando há dificuldade com algum deles, a conduta do sujeito pode ser afetada.

Relembremos o clássico caso de Phineas Gage, citado por Damásio (1996), no qual Gage sofre um acidente tendo seu córtex pré-frontal atravessado por uma barra de ferro. Ele sobrevive e parece não apresentar comprometimentos cognitivos, mas, após a sua recuperação, teve o seu sistema de controle inibitório e de tomada de decisão (componentes das FE) afetados, o que afetou seu comportamento ético e moral, tornando Gage uma pessoa aparentemente sem princípios morais e incapaz de tomar decisões consistentes e adequadas às situações sociais, o que lhe provocou sérias dificuldades para viver em sociedade, nos onze decadentes anos que viveu após o acidente.

Podemos observar que o controle inibitório é responsável pelo controle sobre si e sobre suas ações, possibilitando ao sujeito agir de forma refletida e crítica, diminuindo e controlando impulsos e proporcionando o autocontrole necessário para que possa respeitar o pacto civilizatório, expresso nas regras sociais pactuadas. Esta habilidade é necessária, em especial para com crianças, uma vez que favorece também a descentração e o respeito mútuo, e conseqüentemente, o desenvolvimento do juízo moral.

Por meio da concepção piagetiana de autorregulação, julgamos ser possível inferir que as FE parecem favorecer o desenvolvimento do juízo moral, desde que propiciadas as situações sociais necessárias, por meio de uma relação dialética de trocas constantes e retroalimentação ativa. Neste sentido, se abre um vasto

campo de investigações científicas envolvendo o desenvolvimento moral, a autorregulação e as funções executivas.

### **Considerações finais**

Os estudos e pesquisas de Jean Piaget ao longo dos anos, inegavelmente, trouxeram avanços significativos à compreensão do desenvolvimento infantil e da construção do conhecimento que se configuram, até os dias atuais, como objetos de investigação na Psicologia e Educação, com destaque para os estudos acerca da moralidade humana, foco deste ensaio teórico. Não obstante, as pesquisas que focam as FE, sobretudo no campo da neuropsicologia, cresceram exponencialmente nos últimos anos oferecendo dados importantes para o entendimento das habilidades cognitivas dos sujeitos e dos processos que interferem nas condutas e tomadas de decisões, incluindo aquelas voltadas a assumir uma ou outra posição moral.

A partir dessas afirmações buscamos voltar o olhar para essas duas propostas e propor algumas possíveis relações entre elas, sugerindo diálogos que possam favorecer ações, sobretudo, em contextos escolares, objetivando o desenvolvimento moral e outras habilidades e funções cognitivas, considerando a importância do processo de autorregulação que permite a equilíbrio e o autocontrole, possível pelo exercício do controle inibitório. Nas palavras de Piaget,

A equilíbrio por auto-regulação constitui, assim, o processo formador das estruturas que descrevemos e cuja constituição a psicologia da criança nos permite seguir

passo a passo, não no abstrato, mas na dialética viva e vivida dos sujeitos que se acham às voltas, em cada geração, com problemas incessantemente renovados para redundar às vezes, afinal de contas, em soluções que podem ser um pouquinho melhores do que as das gerações precedentes. (PIAGET, 2006, p. 139).

Estudar e refletir sobre tal desenvolvimento e funções nos permitem, assim, inferir possibilidades de ações voltadas à educação em valores nas escolas, que objetiva a construção ativa da autonomia moral dos estudantes, com a intencionalidade, planejamento e mediação do professor, com vistas à formação de sujeitos críticos e atentos às questões sociais. Neste sentido, concordamos que:

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe (PIAGET, 1982, p. 246).

Por fim, acreditamos que estamos tratando de campo fértil para estudos e pesquisas que busquem relacionar o desenvolvimento moral e as FE e esperamos ter despertado algum interesse sobre o tema para que investigações empíricas possam ser realizadas, contribuindo para o campo da psicologia e da educação, com destaque para a educação em valores na escola.

## Referências

- BARROS, P.; HAZIN, I. Avaliação das funções executivas na infância: revisão dos conceitos e instrumentos. **Psicol. Pesq.**, v. 7, n. 1, 2013.
- CORSO, H. V.; SPERB, T. M.; INCHAUSTI G. J.; SALLES, J. F. Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 21-29, 2013.
- DAMASIO, A. R. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- FONSECA, G. *et al.* Diferenças de Desempenho na atenção e funções executivas de escolares em função da idade. **Ciências e Cognição**, v. 20, n. 2, p. 204-217, 2015.
- GOMES, J. S; SIMONETTI, L; MAIDEL, S. Funções executivas e regulação cognitivo-emocional: conexões anatômicas e funcionais **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 52, 2018.
- KANT, I. **Sobre a Pedagogia**. Piracicaba: Unimep, 1996.
- LA TAILLE, Yves. **Moral e ética**: dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- LEÓN, C. B. R. *et al.* Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade. **Revista Psicopedagogia**, v. 30, n. 92, p. 113-120, 2013.

LIMA, C. S. O.; CRESPI, L.; NÓBILE, M. F. A construção da estrutura de seriação operatória no pensamento de estudantes que apresentam dificuldade de aprendizagem. **Schème**, v. 13, n. 1, jan./jul., 2021.

MARTONI, A. *et al.* Funções executivas: relação entre relatos de pais, de professores e desempenho de crianças. **Temas psicol.**, v. 24, n. 1, mar., 2016.

MENEZES, A. *et al.* Definições teóricas acerca das funções executivas e da atenção. In: SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. (Orgs.). **Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas**. São Paulo: Memnon, 2012. p. 34-41.

NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA (NCPI). **Funções executivas e desenvolvimento infantil: habilidades necessárias para a autonomia**. São Paulo: NCPI, 2016.

PIAGET, J. **A psicologia da inteligência**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

PIAGET, J. **A psicologia da criança** / Jean Piaget & Barbel Inhelder. 2.ed. Rio de Janeiro: Difel, 2006.

PIAGET, J. **A tomada de consciência**. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1977.

PIAGET, J. **Fazer e Compreender**. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1978.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994. (Originalmente publicado em 1932).

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014. (Originalmente publicado em 1954).

PIAGET, J. **Sobre a pedagogia**. Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

PUIG, J. M. **A construção da personalidade moral**. São Paulo: Editora Ática, 1998

UEHARA, E.; CHARCHAT-FICHMAN, H.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Funções executivas: um retrato integrativo dos principais modelos e teorias desse conceito. **Neuropsicologia Latinoamericana**, v. 5, n. 3, p. 25-37, 2013.

VELLINHO CORSO, H. Funções Cognitivas - convergências entre neurociências e epistemologia genética. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 3, set./dez., 2009. p. 225-246.

ZAPIO, C. C. **Procedimentos e materiais que visam a melhoria do clima sociomoral e autorregulação**: um estudo em uma sala do 2º ano do ensino fundamental. Campinas: PUC-Campinas, 2017.

