

A INFLUÊNCIA DAS RELAÇÕES AFETIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM INTERFACE COM EPIGENÉTICA

Fabírcia Gomes da Silva¹
Heloisa Maria Santos Pinho²

RESUMO

Um dos momentos mais importantes para o desenvolvimento humano está na primeira infância, não apenas em relação ao suporte físico como também aos aspectos cognitivos, afetivos e sociais que permeiam as primeiras descobertas. A epigenética, ainda tão pouco conhecida dentro dos estudos brasileiros, vem dando luz a interface entre um bom desenvolvimento e as relações afetivas, desta forma o objetivo desse estudo é discutir a influência das relações afetivas para o desenvolvimento infantil em interface com os estudos da epigenética. Trata-se de um estudo teórico bibliográfico com base notadamente em autores como Villachan-Lyra (et al, 2018), Siegel e Bryson (2015) e Noro e Gon (2015). Os resultados mostram que a afetividade pode ser auxiliar o bom desenvolvimento infantil, conseqüentemente sua falta pode a carregar danos não só para o indivíduo afetado diretamente como também sua geração. A epigenética traz relevo à necessidade do cuidado, do tempo de qualidade, das interações e das intervenções afetivas para que modificações químicas aconteçam na expressão gênica. Considera-se, portanto, que as marcações epigenéticas podem ser reversíveis, apesar de nossos genes já serem pré-estabelecidos, o que abre um leque de oportunidades revolucionárias para medicina moderna e para a educação dando suporte para o desenvolvimento infantil no cenário educacional que tem sido objeto de preocupação na atualidade.

Palavras-chave: Epigenética, Afetividade, Estímulos.

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a epigenética vem trazendo novas respostas para as inquietações sobre o desenvolvimento infantil. A possibilidade de “ligar” e /ou “desligar” algumas expressões genéticas levam a entender de forma mais concreta a necessidade de interações e ambientes ricos em afetos e estímulos para o bom crescimento do indivíduo. Um dos momentos mais importantes para o desenvolvimento humano está na primeira infância, não apenas em relação ao suporte físico como também aos aspectos cognitivos, afetivos e sociais que permeiam as primeiras descobertas. A epigenética, ainda tão pouco

¹ Docente do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, fabriciagomes@pcs.uespi.br;

² Graduanda pelo Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, heloisamsantosp@aluno.uespi.br;

conhecida dentro dos estudos brasileiros, vem dando luz a interface entre um bom desenvolvimento e as relações afetivas, desta forma o objetivo desse estudo é discutir a influencia das relações afetivas para o desenvolvimento infantil em interface com os estudos da epigenética. Os resultados mostram que a afetividade pode auxiliar o bom desenvolvimento infantil, o qual precisa de ambientes ricos em estímulos, mas ainda mais de pessoas que proporcionem esses espaços, conseqüentemente sua falta pode a carretar danos não só para o indivíduo afetado diretamente como também sua futura geração. A epigenética traz relevo à necessidade do cuidado, do tempo de qualidade, das interações e das intervenções afetivas para que modificações químicas aconteçam na expressão génica e/ou para que outras que poderiam causar danos ao indivíduo sejam silenciadas.

As janelas de oportunidade abertas durante o período sensível que é a primeira infância precisam ser consideradas como momentos singulares dentro das possibilidades que a epigenética traz de um não engessamento hereditário. Hábitos, comportamentos, decisões, influências podem ou não alterar não apenas marcas genéticas, mas a vida de um indivíduo.

O conceito de epigenética foi difundido de forma mais concreta por Conrad Waddington, em meados do século XX, especificando uma parte da Biologia que pesquisa as possibilidades de interações entre genes e os resultados que dão origem ao fenótipo. Até então havia uma ideia de determinismo genético em que, acreditava-se que os resultados da formação do indivíduo eram respostas dos seus genes e não do ambiente ao qual é exposto, embora já aparecessem aqui, algumas controvérsias que consideram a importância do meio. Em meados dos anos de 1970, um modelo molecular foi levantado para explicar a ativação ou inativação dos genes e as transmissões hereditárias, trazendo o estudo da possível modificação de DNA nas regiões promotoras do gene através da mutilação enzimática, espalhando-se a ideia de que interferências ambientais podem “ligar” e/ou “desligar” algumas expressões genéticas. O termo “epigenética”, todavia, só foi relacionado de forma mais específica a metilação do DNA nos anos finais da década de 1980, através um estudo publicado por Holliday (1987) na Science, com a chamada: “A herança dos defeitos epigenéticos”, marcando a história da epigenética e abrindo a possibilidade para outros estudos nesse campo (Barbosa et al, 2022).

Atualmente a epigenética tem trazido valiosas contribuições nas mais diversas áreas desde a medicina até a educação, perpassando por conhecimentos importante para mudanças até mesmo dentro das relações familiares, uma vez que leva a compreensão que as interferências ambientais podem ter influencias nas expressões genéticas, em

outras palavras: que não há necessidade de “estar preso” a um determinismo hereditário, seja no aspecto patológico, comportamental, ou outro que se relacione ao desenvolvimento humano.

Se pensarmos em um indivíduo que traz em sua constituição genética “marcas” que podem se expressar em sua vida, de maneira a ter um comportamento isolado, inseguro, disruptivo ou algum elemento dessa égide, a epigenética mostra uma possibilidade de alteração ou até mesmo de não expressividade desses elementos, se a criança, principalmente em sua primeira infância, recebe afeto, estímulos, atenção e cuidado. Vale ressaltar que isso não acontece com interferências de uma semana, um mês ou tão pouco momentos aleatórios. Falamos aqui de constância e de longos e cotidianas práticas de influencias e educação de qualidade, ligadas a todo um contexto de quem é a pessoa e seus fatores ambientais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico bibliográfico com base notadamente em autores como: Machado e Elias (2021), Villachan-Lyra (et al, 2018), Siegel e Bryson (2015) e Noro e Gon (2015), entre outros. A abordagem usada é de natureza qualitativa, já que através dela é possível considerar a condição de sujeito do homem (Severino, 2007) o que leva a um olhar analítico sobre as inquietações apresentadas e as respostas através da interlocução de diálogos entre os autores. Sobre o olhar analítico que ancora essa pesquisa Ghedin e Franco (2008, p.122) sustentam que em seu uso “será fundamental esclarecer e identificar as conexões, as contradições, as mediações dos fatos na problemática em questão [...]”. Os fatos são visualizados, desta forma, de maneira holística mas também se buscando perceber suas singularidades.

DESENVOLVIMENTO INFANTIL E AFETIVIDADE

Ao longo da vida o ser humano, passa por uma variedade diversa de processos naturais internos e externos passando por diferentes aspectos como biológicos, sociais e genéticos que transformam e constituem o seu eu, como pessoa individual, cidadã e ser humano, e é em virtude disso que falamos aqui de uma das etapas mais importantes e cruciais de todo esse processo, o desenvolvimento infantil, pois é ainda na infância que

se encontram muitos dos momentos chave e únicos que compõem a formação de uma pessoa.

O desenvolvimento infantil é uma área que só vem ganhando destaque nos seus estudos recentes, uma vez que as concepções e o juízo que se tinha de criança e de infância eram diferentes no passado, muito desse interesse vem por questões educacionais, por ser delegada a escola como uma das responsáveis diretas pelo desenvolvimento da criança de uma forma mais elaborada e fundamentada do que qualquer outro setor, dessa maneira ela também tem a função e a obrigação de fornecer um ambiente educativo afetivo e estimulante, e de orientar tanto a seu estudante como sua família, uma relação positiva emocional do aluno com a escola e a família garante um terreno fértil propício para ser explorado a aprendizagem pela criança e seus educadores.

O espaço escolar é um, ou deveria ser um lócus de aprendizagens significativas para o desenvolvimento do indivíduo não apenas em aspectos cognitivos, como também emocionais, já que é nele que, geralmente, as crianças ainda muito pequenas são desafiadas ao convívio com outros e nesses momentos vai vivenciando a importância/necessidade de ser e estar em sociedade. “A escola deve ser um espaço que proponha atividades estimulantes e desafiadoras, que os alunos tenham condições de realizar e que despertem neles curiosidade e vontade de vencer desafios e de buscar respostas” (Machado e Elias, 2021, p. 23).

Mas por ser uma etapa tão vasta e complexa, a muitas variáveis importantes a serem consideradas ao passo em que se deve proporcionar um crescimento completo para uma criança, e é em virtude disso que abordaremos aqui apenas o aspecto da afetividade.

A afetividade é o principal elemento pelo qual formamos vínculos com pessoas, objetos, lugares entre outras coisas, é a partir dela que expressamos verbal ou fisicamente o que sentimos dor, tristeza, angústia, alegria, medo e relacionado ao desenvolvimento infantil é por onde construímos nossas relações com outros indivíduos boas ou ruins, influenciando diretamente em nossas relações sociais. Portanto é a partir do desenvolvimento emocional que vem desde antes do nascimento, que se proporcionam bases seguras para que a criança possa desenvolver na vida adulta habilidades essenciais para a vivência em sociedade.

Refletimos, então, que “a emoção, seja ela positiva ou negativa, interfere no cognitivo e nos pensamentos. Afinal, o que existem são seres sociais e afetivos. Por meio do afeto, as emoções negativas podem ser reeditadas, favorecendo tanto o aprendizado

quanto a relação entre professor e aluno” (Machado e Elias, 2021, p. 22), compreensão que propõe um diálogo com a epigenética.

Os estudos da epigenética trazem consigo a possibilidade de não engessamento genético, de alterações que podem acontecer via interferências ambientais e comportamentais, enquadrados ousadamente, aí as relações escolares como possíveis auxiliadoras afetivas para um bom desenvolvimento.

A forma como nossas relações afetivas e emocionais são feitas e mantidas, pode ditar como nos sentimos sobre nós mesmos, as pessoas, as situações que passamos, sobre a vida no geral e principalmente como reagimos a tudo isso. Assim, é de fundamental importância que seja desenvolvido um trabalho prévio dentro do que é possível para cada situação, mas seria muito interessante que acontecesse antes mesmo da concepção do indivíduo, com os pais do bebê, pois estudos mostram que o bebê sente, o que se passa do lado de fora da barriga da mãe, sente o que a mãe sente, quando está estressada, feliz, triste, reage a comida, sons.

Já é sabido que muito antes de nascer, o bebê já é um ser inteligente, sensível, que apresenta traços de personalidade própria, com sua vida afetiva e emocionalmente vinculada a vivência relacional com sua mãe. O feto é capaz de se relacionar com sua mãe, captando suas emoções e sua relação afetiva com ele. (Filho, Flores, Pedroso, 2020, p.11)

O tipo de ambiente em que se encontra o indivíduo desde a sua fecundação, nascimento e crescimento influencia em fatores mentais e psicológicos e até mesmo em fatores genéticos, e é em virtude disso que saber formas e meios de manter bons relacionamentos afetivos pode influenciar uma vida saudável e satisfatória, o que pode ser alcançado e feito ao longo do tempo. Quando há entendimento sobre sentimentos e emoções assim como um autoconhecimento e o que o afeta negativa ou positivamente as relações cotidianas, a possibilidade de um melhor desenvolvimento é maior.

Cuidados devem ser tomados durante toda essa trajetória, é eminente que não dá para proporcionar a criação de forma perfeita, mas muita coisa pode ser evitada com cuidado e certas precauções e fornecendo estímulos diários como tentar não criar um ambiente tóxico para a criança e para seus familiares, desde o princípio ter um espaço seguro e saudável com pessoas amorosas, compreensivas, que proporcionem acolhimento emocional, de modo a permitir que as pessoas se expressem livremente e se sintam

acolhidas, não consumir substâncias ilícitas e/ou lícitas mas que provoquem algum dano à criança.

DESENVOLVIMENTO EMOCIONAL

Os cuidados com o “ser criança” ainda encontra resistência por algumas pessoas que desconhecem ou não aceitam a necessidade de um olhar diferenciado a essa fase que é o pilar para todo o restante da vida do indivíduo. Quando as crianças fazem birra, choram ou ficam zangadas, um adulto pode reagir com indiferença e intransigência e exigir dela uma postura que provavelmente não está pronta para ter, o que pode ao contrário, ter uma reação adversa, talvez não no momento mas no desenrolar das suas experiências futuras. Cabe lembrar que: nunca se sabe ao certo o impacto que temos nas vidas de outras pessoas, até mesmo com o cuidado dos pequenos.

A formação dos nossos filhos depende das informações que eles recebem diariamente do ambiente que os cercam. Isso significa que as crianças crescem e se desenvolvem por espelhamento, aprendendo com o que observam do comportamento dos seus pais e responsáveis. Os estudos neurocientíficos evidenciam que a interação dos pais com seus filhos estimula o desenvolvimento cerebral, o crescimento emocional e a aprendizagem. Além disso, esses relacionamentos sociais são grandes preditores para a felicidade. (Siegel, Daniel J, 2015, p.7)

É de suma importância que existam pessoas que compartilhem desse emocional afetivos positivo pois é a partir daí que não apenas fortifica-se a relação pais (ou responsáveis) e filhos, mas também se desenvolvem outras competências como a empatia, confiança, comunicação, autoestima, a criança se sente segura para se permitir tentar coisas novas; perturbações nessa esfera podem se manifestar de N maneira diferentes sendo tanto físicos como psicológicos como a insônia, dores pelo corpo, falta de atenção, comportamento antissocial e agressivo, propensão a se relacionar com pessoas abusivas até o desenvolvimento de ansiedade, depressão e na forma como se lidar com o mundo, as pessoas ou com ela própria.

Também devemos levar em consideração a idade da criança e a possível fase que o cérebro dela possa estar, já que existem variações e mesclagens nas fase do desenvolvimento. É preciso saber para se praticar qualquer atividade ou tentativa de intervenção, evitando assim um possível agravamento da situação em questão e seus

danos. Todavia, é importante ressaltar que os marcos de desenvolvimento existem e devem ser observados e acompanhados, a assertiva acima de que há variações reside no fato de sermos diferentes e para cada indivíduo há a necessidade de um olhar singular.

Ninguém passa a vida isolado. Esse elemento ao mesmo tempo tão natural e social que nos faz humanos, se constrói e se reconstrói em cima da afetividade que emana das pessoas, um indivíduo que não interage socialmente, com os seus e de certa forma se ressentido de participar ou de não participar fica exposto e a mercê da sua própria mente. Desde a infância as relações sociais são de latente importância não apenas para a aprendizagem do convívio em sociedade, como também, e talvez primeiramente, para a identificação de nós mesmos como pessoas com habilidades e fraquezas, conhecendo e reconhecendo que é mó entrelaçamento das relações que nos constituímos enquanto pessoas mais desenvolvidas.

Uma das principais funções dos responsáveis pelo bebê/criança na primeira infância consiste em promover um ambiente facilitador da construção do senso de conforto e segurança para a criança, a partir das constantes trocas relacionais estabelecidas entre eles. Além de ter suas necessidades físicas atendidas (sendo limpos e alimentados), os bebês e as crianças precisam desenvolver um sentimento de confiança no outro, de ser cuidado e acolhido. Isso é tão importante para um desenvolvimento saudável quanto o próprio alimento. O abandono e a privação de carinho podem ser extremamente danosos para a criança. A primeira condição para que uma criança se desenvolva bem é o afeto de sua mãe, pai ou da pessoa encarregada de cuidar dela. (Villachan-Lyra et al, 2018, p.25).

A epigenética encontra aqui respaldo ao expor que genes podem ou não ser expressos de acordo com as interferências ambientais as quais o indivíduo está exposto. Se entendemos que o afeto pode “alicerçar” bases sólidas de um bom desenvolvimento e o contrário acontece sem a sua presença, o carinho, o cuidado, a atenção, seja, da família, escola e/ou outros espaços que se façam constantes durante a vida da pessoa auxiliam na constituição de quem ele é, será e até, possivelmente, de sua geração, a destarte da sua herança genética.

Mesmo com todos os avanços científicos que tivemos na descoberta e tratamento de diversas doenças, as gerações que estão surgindo parecem tender a ter algum forma acompanhar essa evolução, ela apresentam cada vez mais propensão para o desenvolvimento de algum tipo de doença psicológica, há muitas teorias que podem explicar de forma coerente o porquê de tal fenômeno, de todas as gerações passadas as

atuais e as que estão vindo são as que mais estão vindo com questões nesse âmbito, mas pensando nessas prospecções futuras temos iniciativas inovadoras com as pesquisas e os estudos feitos pela epigenética, que visa a prevenção e o tratamento de doenças no gene do indivíduo.

O que se enfatiza aqui não são resposta fármacos ou tratamentos milionários, falamos de cotidiano, de interferência através do afeto, do cuidado, do estar com e para a criança. Também não descaracterizamos aqueles, quando necessários, mas urge chamar a atenção para que “comportamento”, “interação”, “convívio”, “cuidado”, “tempo de qualidade” podem auxiliar, minimizar ou até evitar que genes que trazem malefícios ao indivíduo sejam expressos.

O ESTÍMULO COMO FERRAMENTA EPIGENÉTICA

Ao se expor a necessidade de elementos cotidianos como a afetividade dentro das interações com as crianças, falamos aqui de forma mais expressiva da primeira infância, mas tal afirmação pode ser visualizada em outras fases do desenvolvimento humano.

Talvez ocorram dúvidas como: o que se fazer? Como fazer? uma vez que o porquê faze-lo vem sendo desenvolvido desde o início do estudo aqui proposto. O estímulo é uma das respostas possíveis para tais dúvidas. No momento em que tomamos a epigenética como pano de fundo para tal discussão, reconhecemos que ela precisa de ferramentais para que aconteça, diferente das marcas genéticas que já carregamos como herança, a epigenética se coloca com a necessidade de ações práticas para que exista, sejam elas tomadas pelo próprio indivíduo ou que ele recebe da influencia de outros.

Resgatando a definição de Chan (2014 apud Villachan-Lyra et al, 2018, p. 20) para estimular temos: “significa criar situações, contextos e oportunidades para que as crianças tomem iniciativas e tenham prazer em explorar o mundo. Movimentos, formas, cores, sons e cheiros dão vida ao ambiente [...]”, mas nos chama especial atenção quando segue afirmando que: “[...] Mas, acima de tudo, o ambiente estimulador deve ter pessoas que interagem com os bebês [...]”. E só há estímulo de qualidade se ele estiver aliado ao afeto, é isso que o fará passar de meras técnicas de “passatempo” para ricas e sólidas experiências para a vida.

A primeira infância traz consigo um período sensível de possibilidades para a construção do indivíduo, as situações das mais corriqueiras aos momentos mais

elaborados podem ter grande interferência em como a criança, futuro adulto, enxerga a si, ao mundo que a cerca e suas atuais e futuras tomadas de decisões.

Pesquisas científicas têm corroborado a hipótese epigenética de que influências ambientais podem afetar a maneira como os genes se expressam e em que condições isso ocorre. As primeiras experiências de vida podem determinar como os genes são ativados e desativados e até mesmo se alguns se expressam ou não [...] (Barbosa et al, 2022, p. 16).

A carga genética não deixa, assim, de ser fazer presente mas já não há mais a ideia que ela é determinista, seja positiva ou negativamente. Os estudos da epigenética vem mostrando que a ela estão aliadas a interferências sociais, assim sendo, ainda que geneticamente uma criança tenha genes que o levem a situações difíceis, se a ela for oportunizado um ambiente não estressor, de afeto e estímulos, genes como esses podem não ser expressos e nem passar para suas próximas gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que um estudo dessa envergadura não possa ter uma conclusão definitiva tendo em vista as variadas possibilidades de respostas, mas também inquietações que propõe, chegamos à conclusão desse recorte que foi discutido afirmando que as relações afetivas interferem no desenvolvimento infantil e a interface com a epigenética possibilita entender que até mesmo marcas genéticas podem ser expressas ou silenciadas de acordo com os estímulos que essa afetividade provoca.

Assim, desde a família à escola e/ou outros espaços sociais, podem alterar a constituição desse indivíduo que vai se constituindo com ser no mundo dia após dia. Dispensar carinho, conversa, tempo de qualidade, estímulos, afetividade se faz necessário se queremos crianças e adultos saudáveis não apenas biologicamente mas também cognitivamente e emocionalmente.

REFERÊNCIAS:

AMORIM, Márcia,; NAVARRO, Elaine. Afetividade na educação infantil. Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2012) n.º 7 p. 1 – 7.

BARBOSA, Maria Clara de Magalhães; **BARBOSA**, Arnaldo Prata; **CUNHA**, Antonio José Ledo Alves da. **Estresse tóxico, epigenética e desenvolvimento infantil**. (Jornal de Pediatria 2022;98(S1):S13—S18). Disponível em: <https://jped.com.br>. Acesso em 06 de agosto de 2024.

BEZERRA, Maria Lúcia Maranhão. **Stress e Epigenética Transgeracional: a alteração genética causada pelo stress pode ser transmitida pelos genes aos nossos descendentes?** In: VOLPI, José Henrique; VOLPI, Sandra Mara (Org.) CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS, XXII, 2017. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2017. [ISBN – 978-85-69218-02-9]. Disponível em: <www.centroreichiano.com.br/artigos_anais_congressos.htm>.

FILHO, Antônio; **FLORES**, Cleiber, **PEDROSO**, Sandra. **Psicologia pré-natal e epigenética**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 8, p.57521-57535, aug. 2020

GOMES, Cláudia. **O lugar do afeto no desenvolvimento da criança: implicações educacionais**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 18, n. 3, p. 509-518, jul./set. 2013.

GON, Márcia Cristina Caserta; **NORO**, Grazielle. **Epigenética, Cuidados Maternais e Vulnerabilidade ao Estresse: Conceitos Básicos e Aplicabilidade**. (2015). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/QMHPWX7qr5sMh46H9Q97LkF/>. Acesso em 06 de agosto de 2024.

GHEDIN, Evandro; **FRANCO**, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

LEMOS, Letícia. et al. **O impacto do estresse na infância e doenças psiquiátricas na vida adulta: uma abordagem epigenética**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 17800-17806, jul./aug., 2023.

LYRA-VILLACHAN, Pompéia; **QUEIROZ**, Ericka Fernanda F. de; **MOURA**, Rosemary Batista de; **GIL**, Márcia de Oliveira Gomes. **Entendendo o desenvolvimento infantil: contribuições das neurociências e o papel das relações afetivas para pais e educadores**. Curitiba: Appris, 2018.

MACHADO, Alessandra; **ELIAS**, Mariana Fenta. **Cérebro e Afetividade: potencializando uma aprendizagem significativa**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2021.

MENDES, Marcelo.; **LAZZANI**, Virgínia. **Alterações na epigenética do sistema ocitocinérgico em resposta ao cuidado materno negligente**. Clin Biomed Res. 2019;39(4):333-340.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SIEGEL, Daniel J.; **BRYSON**, Tina Payne. **O cérebro da criança: estratégias revolucionárias para nutrir a mente em desenvolvimento do seu filho e ajudar sua família a prosperar**. São Paulo: nVersos, 2015.

SOUSA, Juliana.; **VERÍSSIMO**, Maria. **Desenvolvimento infantil: análise de um novo conceito**. Rev. Latino-Am. Enfermagem nov.-dez. 2015;23(6):1097-104.

IMPORTANTE:



Após publicados, os arquivos de trabalhos não poderão sofrer mais nenhuma alteração ou correção.

Após aceitos, serão permitidas apenas correções ortográficas. Os casos serão analisados individualmente.