



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
FACULDADE DE EDUCAÇÃO (FE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

PIERA SAMPAIO ANTUNES LIMA

**A influência da parentalidade no desenvolvimento do
funcionamento executivo de crianças na primeira infância**

Goiânia

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

PIERA SAMPAIO ANTUNES LIMA

3. Título do trabalho

A influência da parentalidade no desenvolvimento do funcionamento executivo de crianças na primeira infância

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
- b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Piera Sampaio Antunes Lima, Discente**, em 22/07/2025, às 08:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Susie Amancio Goncalves De Roure, Professora do Magistério Superior**, em 22/07/2025, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5473195** e o código CRC **A7DB8F3F**.

PIERA SAMPAIO ANTUNES LIMA

**A influência da parentalidade no desenvolvimento do
funcionamento executivo de crianças na primeira infância**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do título de Mestra em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia

Linha de pesquisa: Processos Psicossociais e Educacionais

Orientadora: Profa. Dra. Susie Amâncio Gonçalves de Roure

Goiânia

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Lima, Piera Sampaio Antunes
A influência da parentalidade no desenvolvimento do funcionamento executivo de crianças na primeira infância [manuscrito] / Piera Sampaio Antunes Lima. - 2025.
LXXIII, 73 f.

Orientador: Profa. Dra. Susie Amâncio Gonçalves de Roure.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Goiânia, 2025.

Inclui siglas, tabelas.

1. Função executiva; . 2. Parentalidade; . 3. Relações familiares; . 4. Desenvolvimento infantil.. I. Roure, Susie Amâncio Gonçalves de , orient. II. Título.

CDU 159.9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata Nº 31 da sessão de Defesa de Dissertação de **PIERA SAMPAIO ANTUNES LIMA** que confere o título de **Mestra em Psicologia** pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás-PPGP/FE/UFG, na *área de concentração em Psicologia*.

Aos **trinta dias do mês de junho de dois mil e vinte e cinco (30/06/2025)**, a partir das **9:00h**, nas dependências da Faculdade de Educação da UFG, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada **"A influência da parentalidade no desenvolvimento do funcionamento executivo de crianças na primeira infância"**. Os trabalhos foram instalados pela Orientadora Prof^ª. Dr^ª. **Susie Amancio Gonçalves de Roure (PPGP/FE/UFG)**, doutora em **Educação** pela **UFG**, com a participação dos demais integrantes da Banca Examinadora: Prof^ª. Dr^ª. **Maria do Rosario Silva Resende (PPGP/UFG)**, doutora em **Psicologia** pela **PUC/SP** - integrante titular interna e Prof^ª. Dr^ª. **Flavia Maria Soares Pereira da Silva (FE/UFG)**, doutora em **Psicologia** pela **PUC/SP** - integrante titular externa. Durante a arguição os integrantes da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido a candidata **aprovada** pelos seus integrantes. Proclamados os resultados pela Prof^ª. Dr^ª. Susie Amancio Gonçalves de Roure, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Integrantes da Banca Examinadora, aos trinta dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e cinco.

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Susie Amancio Gonçalves de Roure

Prof^ª. Dr^ª. Maria do Rosario Silva Resende

Prof^ª. Dr^ª. Flavia Maria Soares Pereira da Silva

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Susie Amancio Goncalves De Roure, Professora do Magistério Superior**, em 30/06/2025, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Do Rosario Silva Resende, Professora do Magistério Superior**, em 30/06/2025, às 11:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Maria Soares Pereira Da Silva, Professora do Magistério Superior**, em 01/07/2025, às 09:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Piera Sampaio Antunes Lima, Discente**, em 22/07/2025, às 08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5469224** e o código CRC **62421963**.

Referência: Processo nº 23070.033659/2025-81

SEI nº 5469224

DEDICATÓRIA

À minha primogênita, Maria Mell, que atualmente percorre por sua linda infância, a qual posso olhar, acompanhar, admirar e aprender.

À minha segunda filha, Maria Bella, que de dentro do meu ventre, me dá ainda mais forças para compreender o papel da parentalidade no desenvolvimento de uma criança.

À todas as crianças e famílias, que acompanho através da minha atuação profissional, que me permitem aprender e aplicar tudo o que aprendo.

AGRADECIMENTOS

Para que este momento fosse possível, a dedicação, a persistência e a resiliência fizeram parte do processo, mas antes, Deus segurou-me em seu colo e sussurrou-me por todos os dias dizendo que seria possível e que eu poderia conquistar. Obrigada, Senhor, pelo seu infinito amor.

No caminhar e desenrolar dos anos do Mestrado tive a honra de aprender com grandes pesquisadores, professores que se dedicaram a nos ensinar mesmo com toda a dificuldade pandêmica. Em especial, o meu olhar e gratidão se volta à minha orientadora Prof(a). Dr(a). Susie Amâncio, que me recebeu, acolheu, orientou e apoiou em um momento no qual as luzes no fim do túnel já não estavam tão visíveis e o desistir era um pensamento constante.

O amor e forças vieram também de familiares e amigos, que me estimularam intelectual e emocionalmente. Agradeço ao meu esposo, Lucas, à minha filha primogênita, Maria Mell, e à minha caçula, que de dentro do ventre me anima. Aos meus pais, Helineusa e Carlos. Às minhas irmãs, Raíssa, Bianca e Sacha. À minha sócia e amiga, Flávia. À minha amiga que tanto me ensina, Jordana. E às amigas que fiz no Mestrado, Sara e Elaine.

Acredito que uma das partes mais importantes desta dissertação esteja nessa singela folha. A palavra que simboliza essa etapa é: GRATIDÃO.

SUMÁRIO

Introdução	15
Capítulo 1 – Fundamentos teóricos do desenvolvimento humano	19
Capítulo 2 – Desenvolvimento humano: bases biológicas e neuropsicológicas	26
2.1 Neurodesenvolvimento: O cérebro enquanto preditor do desenvolvimento	27
2.2 Neuroplasticidade cerebral.....	30
2.3 Etapas do desenvolvimento.....	31
2.4 Marcos do desenvolvimento	32
2.4.1 Desenvolvimento Motor.....	34
2.4.2. Desenvolvimento Cognitivo.....	36
2.4.3. Desenvolvimento da Linguagem.....	40
2.4.4. Desenvolvimento Psicossocial	43
2.5 Fatores de risco e de proteção ao desenvolvimento.....	44
Capítulo 3 – A importância do ambiente para o desenvolvimento humano: os aspectos da parentalidade.....	48
3.1 Percurso Metodológico.....	52
3.2 Resultados e discussão.....	59
Considerações finais.....	63
Referências bibliográficas	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos achados científicos obtidos e selecionados nas bases de dados SCIELO, LILACS e PUBMED	50
Tabela 2. Estudos analisados	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção das publicações da revisão integrativa	50
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPF	Córtex pré-frontal
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DNPM	Desenvolvimento neuropsicomotor
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico de Saúde Mental
FE	Funções executivas
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
NCPI	Núcleo Ciência pela Primeira Infância
PBE	Prática Baseada em Evidência
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SNC	Sistema Nervoso Central
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TDI	Transtorno do Desenvolvimento Intelectual
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TEAp	Transtorno Específico da Aprendizagem

RESUMO

A presente dissertação teve como objetivo investigar a influência da parentalidade sobre o desenvolvimento do funcionamento executivo em crianças na primeira infância. Compreendendo que as funções executivas, tais como o controle inibitório, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva, são habilidades cognitivas fundamentais para o ajustamento comportamental, social e acadêmico, buscou-se analisar como práticas parentais, estilos de criação e aspectos do ambiente familiar podem impactar esse desenvolvimento em uma das fases mais significativas da vida. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, fundamentada em uma abordagem interacionista do desenvolvimento humano, a qual considera a dinâmica entre fatores biológicos e contextuais como constitutiva das trajetórias cognitivas e comportamentais. Os estudos analisados evidenciam que dimensões como sensibilidade parental, responsividade, disciplina positiva e estabilidade emocional dos cuidadores estão significativamente associadas ao desempenho em tarefas que avaliam as funções executivas na infância. Além disso, fatores de risco, como estresse tóxico, negligência e práticas parentais coercitivas, demonstram efeitos negativos sobre o funcionamento executivo. Os achados reforçam a importância de políticas públicas e intervenções precoces que apoiem práticas parentais funcionais como estratégia para a promoção do desenvolvimento saudável e da autorregulação na infância.

Palavras-chave: Função executiva; parentalidade; relações familiares; desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

This dissertation aimed to investigate the influence of parenting on the development of executive functioning in early childhood. Executive functions, such as inhibitory control, working memory, and cognitive flexibility, are core cognitive skills essential for behavioral, social, and academic adjustment. This study sought to analyze how parenting practices, caregiving styles, and aspects of the family environment can impact this development during one of the most critical periods of life. An integrative literature review was conducted, grounded in an interactionist approach to human development, which considers the dynamic interplay between biological and contextual factors as constitutive of cognitive and behavioral trajectories. The analyzed studies indicate that dimensions such as parental sensitivity, responsiveness, positive discipline, and the emotional stability of caregivers are significantly associated with children's performance on executive function tasks. In contrast, risk factors such as toxic stress, neglect, and coercive parenting practices have shown negative effects on executive functioning. These findings underscore the importance of public policies and early interventions that support functional parenting practices as a strategy for promoting healthy development and self-regulation in childhood.

Keywords: executive function; parenting; family relationships; child development.

Introdução

Desde o momento da concepção, os seres humanos passam por um processo de transformação que perpetuará por toda a vida – seu início ocorre através de uma única célula que se desenvolve até se tornar um ser vivo que se apresentará enquanto indivíduo único. Entretanto, embora exista a unicidade desse indivíduo, suas transformações apresentam certos padrões comuns a todos os outros (Papalia e Feldman, 2013). Em outras palavras, embora cada indivíduo se desenvolva a partir de sua individualidade, existe uma uniformidade em relação às modificações evolutivas e progressivas e um intervalo de normalidade para aquisição dos principais marcos esperados para um desenvolvimento adequado e alcance de potencial (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018). O nome dado para tal processo de transformação, crescimento e maturação – que resulta da interação entre as características biológicas de cada indivíduo e os fatores contextuais onde se encontra inserido – é denominado desenvolvimento humano (Papalia et al., 2001; Tavares et. al., 2007), sendo este, objeto de investigação de diferentes campos do saber, como a Psicologia, Neurociência e Medicina.

Historicamente, o estudo do desenvolvimento passou por distintas abordagens que ora enfatizavam os fatores biológicos e inatos, ora os fatores ambientais e sociais como elementos centrais do processo desenvolvimental. Inicialmente, o ser humano era compreendido a partir da razão inata e de uma natureza previamente estabelecida, com o tempo, surgiu a ideia de que o desenvolvimento humano era proveniente apenas do ambiente, de modo que as aquisições de habilidades dependeriam do ambiente e das experiências vividas, em oposição e a partir das duas concepções anteriores, os pesquisadores vieram trazendo o olhar para o desenvolvimento a partir da interação entre os fatores biológicos e ambientais. E assim, a partir das teorias interacionistas, como as de Jean Piaget (1975), o desenvolvimento passou a ser entendido como uma construção ativa da criança em interação com o meio, sendo complementado por Lev Vygotsky (1998), que ressaltou o papel das interações sociais e da linguagem na formação das funções psicológicas superiores, e por Henri Wallon (1968), que por sua vez, reforçou a unidade entre emoção, cognição e motricidade como pilares do desenvolvimento infantil, propondo uma visão dialética entre o indivíduo e o meio. Essas contribuições foram ampliadas por Bronfenbrenner (1979), com seu modelo bioecológico, que propôs uma visão sistêmica do desenvolvimento, destacando a interdependência entre diferentes contextos ambientais e o indivíduo em desenvolvimento. Esse

percurso teórico contribuiu para a compreensão da criança como sujeito ativo, em constante transformação, cujo desenvolvimento resulta da complexa interação entre fatores internos e externos.

Neste estudo, além da compreensão teórica interacionista, adota-se a conceituação de desenvolvimento humano proposta por Papalia e Feldman (2013) estruturada a partir de três principais domínios, a saber: o físico, o cognitivo e o psicossocial. O desenvolvimento físico representa a capacidade de crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as habilidades motoras e de saúde em si. O cognitivo representa as capacidades de aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade. E o psicossocial representa as emoções, a personalidade e as relações sociais. Embora discutidos e tratados separadamente, os domínios pontuados encontram-se interrelacionados e impactam uns aos outros. O desenvolvimento é discutido, além dos principais aspectos citados acima, também frente às principais fases estudadas e pontuadas pela sociedade, como a primeira infância (período do nascimento aos 3 anos de idade), a segunda infância (período entre 3 e 6 anos de idade), a terceira infância (6 aos 11 anos de idade), a adolescência (dos 11 a aproximadamente 20 anos), início da vida adulta (20 aos 40 anos de idade), a vida adulta intermediária (40 aos 65 anos de idade) e a vida adulta tardia (65 anos em diante) (Papalia e Feldman, 2013). Entretanto, no Brasil, todo o período entre o nascimento e os seis anos completos de vida de um indivíduo recebe o nome de *primeira infância*, nomenclatura essa que advém do Marco Legal da Primeira Infância (Lei número 13.257 de 8 de março de 2016) e abrange, neste caso, a primeira e a segunda infância consideradas por Papalia e Feldman (2013).

Ressaltando a importância do desenvolvimento humano enquanto processo contínuo, dinâmico e progressivo, destaca-se a primeira infância como uma fase particularmente sensível para a aquisição de capacidades fundamentais à constituição do sujeito e ao amadurecimento de funções cognitivas, emocionais e comportamentais. Durante esse período, ocorre uma intensa organização e maturação de estruturas e circuitos cerebrais, especialmente nas regiões pré-frontais, responsáveis por funções superiores, como o planejamento, a atenção e o controle inibitório (Oliveira, Machado & Bouzada, 2018). No entanto, esse processo não se dá de maneira exclusivamente biológica: o ambiente e as interações sociais exercem papel decisivo na arquitetura cerebral e na aprendizagem de habilidades complexas (Shonkoff & Phillips, 2000). Nesse sentido, a qualidade das experiências vividas na primeira infância – sobretudo no contexto familiar e nas

relações parentais – pode potencializar ou comprometer o desenvolvimento de competências fundamentais, como as Funções Executivas (FE). Estas constituem um conjunto de habilidades cognitivas autorregulatórias que permitem ao indivíduo direcionar comportamentos de forma consciente, flexível e orientada a metas, sendo cruciais para a adaptação social e o sucesso acadêmico (Diamond, 2013). Com isso, a interação entre pais e filhos, mediada por práticas parentais, constitui, portanto, um importante fator de proteção ou risco para o desenvolvimento executivo infantil, especialmente em um período em que o cérebro apresenta elevada plasticidade e receptividade a estímulos ambientais (Bernier, Carlson & Whipple, 2010).

Ressaltando a importância desse desenvolvimento, enquanto movimento contínuo e progressivo, destaca-se a fase da primeira infância enquanto relevante para aquisição de capacidades fundamentais a este processo de transformação e ao funcionamento do indivíduo. É nessa fase que ocorre o desenvolvimento de estruturas e circuitos cerebrais, bem como a aprendizagem de capacidades essenciais que permitirão o aprimoramento de habilidades futuras mais complexas (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018). Entretanto, além desse movimento natural físico, o ambiente torna-se fator de impacto para aquisições de diversas habilidades. É nessa fase da primeira infância que experiências ambientais são decisivas para o desenvolvimento cerebral e para aprendizagem de habilidades, como, por exemplo, a interação parental entre pais e filhos permeando o amadurecimento das Funções Executivas (FE), uma vez que as FE são um conjunto de habilidades que possibilitam o indivíduo a direcionar comportamentos à realização de metas, atuando na autorregulação e no autogerenciamento de outros processos comportamentais (Diamond, 2013).

O conjunto de práticas e das relações de pais com seus filhos tem sido referenciada de diversas formas, como relações parentais, práticas parentais e/ou parentalidade; neste estudo trataremos como parentalidade. Gomide (2005) propõe que, a partir dessa relação, surgem os estilos educativos parentais como um conjunto de valores e atitudes que os pais têm em relação aos filhos, com um impacto no desenvolvimento da criança. Partindo da premissa de que o cérebro é continuamente modificado tanto de modo positivo quanto negativo pela experiência ambiental, faz-se importante compreender os impactos e a influência da parentalidade frente o desenvolvimento e funcionamento executivo, a partir do neurodesenvolvimento, da primeira infância e da parentalidade enquanto preditores do progresso de desenvolvimento e amadurecimento da criança.

O presente estudo apresenta referencial teórico baseado nos pressupostos da Psicologia do desenvolvimento humano, Neuropsicologia e da compreensão da parentalidade na sociedade em que essas crianças se desenvolvem. Por conseguinte, o objetivo geral consiste em compreender a influência da parentalidade no desenvolvimento e funcionamento executivo de crianças, com idade de zero a seis anos e onze meses, classificadas na primeira infância. A realização deste estudo deu-se através de uma revisão integrativa da literatura, com buscas realizadas nas bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs, com os descritores “função executiva”, “parentalidade”, “relações familiares”, “desenvolvimento infantil” e as combinações a partir do operador booleano “AND”, partindo dos seguintes critérios de inclusão: publicações em idioma português e inglês; estudos teóricos e empíricos relacionados à parentalidade e ao desenvolvimento e amadurecimento das funções executivas em crianças na primeira infância; e publicações disponíveis na íntegra que compreendem o período entre 2014 e 2024. A escrita foi organizada em capítulos, com o intuito de discorrer sobre a temática e apresentar os dados da pesquisa realizada. Sendo assim, o primeiro capítulo corresponde a fundamentação histórica-teórica do desenvolvimento humano, o segundo capítulo corresponde as bases biológicas e neuropsicológicas do desenvolvimento humano e do neurodesenvolvimento, o terceiro capítulo relaciona a parentalidade e a questão ambiental enquanto fatores impactantes do desenvolvimento humano, além de apresentar e descrever o percurso metodológico, os resultados e a análise que compõe a pesquisa, e por fim no quarto é elaborada as considerações finais.

Posto que a primeira infância é objeto de estudo e de políticas públicas em todo o mundo, torna-se relevante dedicar atenção à sua base primordial que são os impactos da relação parental no neurodesenvolvimento enquanto agregação de conhecimento, formulações de concepções e uso de termos e conceitos. O estudo na área constitui-se de grande importância, no que concerne à construção de análises de resultados que poderão colaborar para a compreensão da Psicologia enquanto campo dos processos psicossociais e do neurodesenvolvimento e de condições interventivas nas crianças e famílias, com vistas à promoção de trajetórias mais saudáveis e equitativas desde os primeiros anos de vida.

Capítulo 1

Fundamentos teóricos do desenvolvimento humano

“A única verdade que persiste é a mudança.”

Octavia Butler

O desenvolvimento humano é compreendido como um processo contínuo e dinâmico de mudanças e permanências, que se estende desde a concepção até a morte. Considerando-o enquanto um terreno amplo, cuja natureza central é a de descoberta, de mudança, de avanços, de novas aquisições e de crescimento, este estudo vem a compreender o desenvolvimento enquanto uma rede complexa e entrelaçada de múltiplas influências, que requer cuidado com as suas interações para que se possa entender, avaliar e intervir (Papalia & Feldman, 2013).

Para chegar até aqui, a ciência foi contribuindo para a compreensão do desenvolvimento humano através da colaboração de diversos pensadores e pesquisadores e seus estudos e teorias. Historicamente, as teorias do desenvolvimento emergiram a partir de uma questão central: a influência da hereditariedade (natureza) versus a do ambiente (criação) sobre o comportamento humano. Essa dicotomia gerou três grandes concepções, a saber: *o inatismo*, *o empirismo* e *o interacionismo* (Bee & Boyd, 2011; Xavier & Nunes, 2015).

Filosoficamente, o lado da natureza na controvérsia era representado pelos *idealistas* e *racionalistas*, principalmente Platão e René Descartes – ambos acreditavam que pelo menos algum conhecimento é inato. Do outro lado da discussão, estava um grupo de filósofos britânicos denominados *empiristas*, incluindo John Locke, insistindo que, no nascimento, a mente é uma lousa em branco – em latim, uma *tabula rasa*. Todo conhecimento, os empiristas argumentavam, é criado pela experiência. Desse ponto de vista, mudança do desenvolvimento é o resultado de fatores externos, ambientais, agindo sobre uma criança cuja única característica interna relevante é a capacidade de responder (Bee & Boyd, 2011, p. 27).

Pelas concepções de *inatismo*, mais especificamente, acreditava-se que o desenvolvimento seria influenciado apenas por qualidades e capacidades básicas do ser humano, prontas ao nascer, baseadas em condições genéticas – neste sentido, o desenvolvimento resultando de predisposições inatas, herdadas biologicamente, que se manifestam ao longo do tempo. Já o *empirismo* acreditava no desenvolvimento humano proveniente do ambiente, de modo que as habilidades e

características se desenvolveriam a partir do meio no qual o ser humano se encontra – o desenvolvimento moldado integralmente pelas experiências vividas no ambiente. E a partir do estudo das duas concepções surgiu o *interacionismo*, considerando múltiplos os fatores constituintes do desenvolvimento humano, desde suas condições biológicas até o meio ao qual está inserido – não se tratando de somar influências genéticas e contextuais, mas de compreendê-las em sua interdependência e mútua influência (Xavier e Nunes, 2015).

Seguindo a cronologia histórica sobre as concepções teóricas, e neste primeiro momento defendendo as concepções inatistas, cujo embasamento aponta que o desenvolvimento humano é determinado por fatores biológicos e genéticos inatos, isto é, que determinadas capacidades e características estão presentes desde o nascimento, os principais pesquisadores – de uma maneira geral e reduzida - foram:

Platão (427-347 a.C.), um dos maiores influentes filósofos da história, nasceu em Atenas (Grécia) e fundou a Academia de Atenas, considerada a primeira universidade do mundo ocidental. Suas principais contribuições baseavam-se nas concepções centrais de que o ser humano já nasce com conhecimentos fundamentais que não são adquiridos por meio da experiência, mas sim do nascimento da alma. Uma de suas principais teorias fora a da Reminiscência, apresentada principalmente nas obras *Mênon* e *A República* – que segundo ele, aprender é recordar o que a alma já sabia em sua existência anterior, ou seja, o processo de aprendizagem é a recuperação de verdades universais e imutáveis que estão na alma desde sempre. Ou seja, no que diz respeito ao desenvolvimento humano, a teoria platônica sugere que o desenvolvimento não é um processo de aquisição, mas de revelação, com isso, a educação tem o papel de despertar ideias inatas, conduzindo o sujeito a verdade por meio da razão e do pensamento lógico (Reale, 2002; Chauí, 2000).

René Descartes (1596-1650), filósofo, matemático e cientista, nascido na França - considerado o pai da filosofia moderna. Suas considerações teóricas influenciaram profundamente as teorias inatistas e cognitivas. Através de suas obras, três principais ideias foram discutidas, a saber: primeiro que deve-se duvidar de tudo aquilo que possa ser posto em dúvida, segundo que a razão é a única ferramenta confiável para alcançar o conhecimento verdadeiro e terceiro que determinadas ideias existem desde o nascimento e fazem parte da estrutura racional da mente humana, isto é, que o ser humano nasce com ideias inatas – estruturas mentais pré-existentes a experiência, como as noções de Deus, infinito, lógica e matemática. Além dessas ideias, Descartes

propôs a divisão entre mente e corpo, através do Dualismo Cartesiano – nesta concepção, a mente seria o centro do pensamento, da consciência e da identidade de maneira separada do corpo (biológico) (Chauí, 2000).

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), filósofo, escritor e educador, nasceu na Suíça e baseava sua visão teórica na criança nascendo com um potencial natural e o desenvolvimento ocorrendo de maneira espontânea, bastando garantir um ambiente que não interferiria negativamente neste processo. Em sua obra mais emblemática sobre educação, *Da Educação* (1762), Rousseau propõe que o ser humano nasce essencialmente bom, com potencialidades internas que devem se desenvolver de maneira espontânea e harmônica, desde que o ambiente permita tal crescimento sem interferências indevidas. Para ele, a criança é dotada de uma natureza pura e sábia, e a sociedade, com suas imposições morais e culturais, tende a corromper esse desenvolvimento natural (Rousseau, 2004).

Já os principais autores que defenderam o empirismo, que por sua vez sustentara que o conhecimento e o desenvolvimento humano são moldados principalmente pela experiência e pelo ambiente, isto é, sendo as vivências e estímulos recebidos ao longo da vida os principais responsáveis pela formação do indivíduo – foram, a saber:

John Locke (1632-1704), filósofo, médico e teórico político, considerado um dos fundadores do Empirismo, nasceu no Reino Unido. Para Locke, o conhecimento humano é construído progressivamente por meio da experiência sensível e da reflexão racional sobre essas experiências. Contrapondo-se às concepções inatistas predominantes em sua época, o filósofo defendeu que a mente humana é como uma “*tabula rasa*” ao nascer, ou seja, uma folha em branco sobre a qual as vivências se inscrevem. Dessa forma, não existem ideias inatas, todas as ideias e conhecimentos são adquiridos a partir da interação com o mundo por meio dos sentidos e da posterior elaboração mental. A partir dessa perspectiva, o desenvolvimento humano, principalmente o pensamento, depende essencialmente do ambiente, da educação e da experiência acumulada ao longo da vida (Locke, 1690; Reale & Antiseri, 1990).

George Berkeley (1685-1753), filósofo e teólogo anglicano nascido na Irlanda, fora também reconhecido como um dos principais representantes do empirismo. Em sua obra *Tratado sobre os Princípios do Conhecimento Humano*, Berkeley sustentou que todo conhecimento deriva da experiência sensorial, negando a existência de uma realidade material independente da mente. Para o autor, ser é ser percebido (*esse est percipi*), ou seja, os objetos só existem na medida em

que são percebidos por um sujeito pensante. Sua teoria do idealismo subjetivo teve grande impacto na história da filosofia ao afirmar que nada pode ser conhecido além das próprias percepções, e que todas as ideias têm origem em experiências concretas (Berkeley, 1980; Reale & Antiseri, 1990).

David Hume (1711-1776), filósofo, nascido na Escócia, considerado por sua vez representante do empirismo radical. Em sua obra *Investigação sobre o Entendimento Humano*, Hume sustentou que todo conhecimento humano deriva exclusivamente da experiência sensorial, sendo a mente inicialmente desprovida de quaisquer ideias ou conteúdos inatos. Para o autor, as operações mentais resultam da associação de impressões sensíveis, que, ao serem repetidas e organizadas, formam ideias. Dessa forma, Hume rejeita a existência de princípios a priori, afirmando que o desenvolvimento do pensamento se dá por meio do contato direto com o mundo externo e da repetição de experiências (Hume, 2001; Reale & Antiseri, 1990). De certa forma, suas concepções reforçam a centralidade do meio externo e da experiência como fundamentos para a construção do pensamento e desenvolvimento.

John B. Watson (1878-1958), nasceu nos Estados Unidos, fora médico, psicólogo e fundador do behaviorismo, uma das abordagens mais influentes da Psicologia. Sua principal concepção baseava-se na ideia de que o ser humano pode se tornar qualquer coisa, dependendo apenas do ambiente e da aprendizagem. Defendeu o comportamento observável e nas respostas a estímulos ambientais enquanto preditores do desenvolvimento e modulação comportamental. Uma de suas escritas mais impactantes fora: “dê-me uma dúzia de crianças saudáveis... e eu as treinarei para se tornarem qualquer tipo de especialista que eu escolher — médico, advogado, artista, comerciante” (Watson, apud Papalia et al., 2001). De maneira geral, Watson defendia o desenvolvimento em termos de mudanças de comportamento causadas por influências ambientais. Não acreditava somente no desenvolvimento inato, mas sim que as crianças poderiam ser treinadas para ser ou fazer qualquer coisa, afirmando que todas as mudanças relacionadas a idade eram resultado de aprendizagem. Não existindo dissociação do ser humano enquanto ser biológico do ser social.

E os principais autores interacionistas que apresentavam suas contribuições frente a ideia central de que o desenvolvimento resulta da interação dinâmica entre os fatores biológicos e ambientais, foram:

Jean Piaget (1896-1980), psicólogo e epistemólogo, nascido na Suíça, Piaget defendia interacionismo construtivista, isto é, o desenvolvimento como o resultado da interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Neste sentido, a criança constrói esquemas mentais a partir da experiência, mas essa experiência não é absorvida passivamente, é interpretada, organizada e transformada pelas estruturas cognitivas do sujeito. Em uma de suas principais obras teóricas, “A Psicologia e a criança”, Piaget pontuava a criança como um sujeito ativo do desenvolvimento, construtor de seu próprio conhecimento por meio da interação com meio físico e social. Segundo ele, “o desenvolvimento é um processo de equilibração progressiva entre o organismo e o meio” (Piaget, 1975, p. 11). Sendo o desenvolvimento do conhecimento nem herdado nem imposto de fora, mas resultado de uma construção ativa do sujeito em sua relação com o mundo.

Lev Vygotsky (1896-1934), nascido na Rússia, fora psicólogo, educador e teórico – um dos mais importantes expoentes da Psicologia do desenvolvimento, sua teoria conhecida enquanto sócio-interacionista defende o desenvolvimento humano enquanto resultado da interação entre o indivíduo e o ambiente sociocultural – “todo o desenvolvimento do comportamento da criança passa pela transformação das formas interpessoais de atividades em formas intrapessoais” (Vygotsky, 1998, p. 68). Vygotsky propôs que o desenvolvimento humano é construído pela relação com o outro, ou seja, no contexto das interações sociais e culturais. Em uma de suas principais obras, “A formação social da mente”, Vygotsky argumenta que as funções psicológicas superiores se originam nas interações sociais e são progressivamente internalizadas pelo sujeito. Em outra obra, “Pensamento e Linguagem”, ele evidencia o papel central da linguagem como mediadora no processo de construção do pensamento, enfatizando que a linguagem não apenas expressa o pensamento, mas o constitui. Vygotsky afirmara que o indivíduo se desenvolve por meio da internalização das práticas culturais, transmitida através da linguagem e das interações com os outros.

Henri Wallon (1879-1962), médico, psicólogo e professor, apresentou seu estudo do desenvolvimento a partir de um olhar integral, em seus aspectos biológico, afetivo, social e intelectual – por este motivo, fora considerado interacionista com embasamento psicogenético. Por sua compreensão, o desenvolvimento da criança surge da interação genética com os fatores ambientais, isto é, do encontro das circunstâncias orgânicas (possibilidades internas) com as condições do cotidiano (adaptação ao meio) em que está inserido na sociedade de determinada época (Mahoney, 2004). A partir de sua teoria, Wallon destaca que, no desenvolvimento humano,

os aspectos biológicos presentes fortemente ao nascer vão gradativamente cedendo lugar à influência dos aspectos sociais. Para ele, a maturação cerebral nos processos de desenvolvimento humano, sem a intervenção da cultura, não garante as habilidades intelectuais mais complexas, sendo, portanto, a experiência um dos elementos fundantes do desenvolvimento das habilidades intelectuais complexas. Segundo Xavier e Nunes (2015), a ideia central da teoria de Wallon é a construção da inteligência a partir dos atos motores, isto é, na ação da criança sobre o mundo físico, que ela vai constituir o seu pensamento.

Faz-se necessário destacar que, ao longo da construção das diferentes concepções teóricas sobre o desenvolvimento humano — como o inatismo, o empirismo e o interacionismo, emergiram também outras abordagens explicativas, entre elas as teorias evolucionistas. Essas teorias, representadas por autores como Charles Darwin e G. Stanley Hall, oferecem uma perspectiva que privilegia os aspectos biológicos e maturacionais do desenvolvimento, entendendo-o como um processo guiado por heranças filogenéticas e padrões naturais de crescimento. De maneira a concluir, “as teorias evolucionistas sustentam que o desenvolvimento é regido por padrões biológicos herdados, que seguem um plano natural e universal de crescimento e mudança” (Papalia e Feldman, 2013, p. 30). Atualmente, no entanto, a concepção interacionista tem se consolidado como a abordagem predominante nas ciências do desenvolvimento, ao considerar que o ser humano se constitui a partir da contínua interação entre fatores biológicos, contextuais e históricos, reconhecendo a complexidade dinâmica desse processo (Lerner, 2006; Sameroff, 2020).

Sintetizando teoricamente, o processo de desenvolvimento humano é compreendido como um processo dinâmico, contínuo e multidimensional, que envolve transformação, crescimento e maturação ao longo da vida. Esse processo resulta da interação entre fatores biológicos, psicológicos e contextuais, o que evidencia uma perspectiva interacionista, amplamente aceita nas abordagens contemporâneas (Papalia & Feldman, 2013; Tavares et al., 2007). Neste sentido, seguindo uma construção geral resultante dos achados teóricos, o desenvolvimento se organiza em três grandes domínios interdependentes: o físico, o cognitivo e o psicossocial. O desenvolvimento físico refere-se ao crescimento corporal, às habilidades motoras, sensoriais e à saúde geral; o cognitivo engloba os processos de aprendizagem, memória, atenção, linguagem, pensamento e raciocínio; já o psicossocial envolve a constituição da personalidade, das emoções e das relações interpessoais (Papalia e Feldman, 2013). A interdependência entre esses domínios é amplamente reconhecida por teóricos interacionistas como Piaget, que destacou a construção progressiva da

inteligência por meio da interação entre o sujeito e o meio físico; Vygotsky, que evidenciou o papel das interações sociais e culturais na formação das funções mentais superiores; e Wallon, que integrou dimensões afetivas, motoras e sociais na constituição do psiquismo. Esses autores reforçam que o desenvolvimento é um fenômeno complexo e relacional, em que a construção de capacidades humanas se dá na articulação entre as condições internas e as experiências contextuais (Piaget, 1998; Vygotsky, 1998; Wallon, 1968). Por isso, os domínios do desenvolvimento não devem ser considerados isoladamente, mas como campos interativos e sinérgicos, nos quais alterações em um aspecto repercutem nos demais.

Capítulo 2

Desenvolvimento humano: bases biológicas e neuropsicológicas

“O homem que sou é a criança que fui.”

José Saramago

Ao longo da construção das teorias que embasam o desenvolvimento humano, consolidou-se a noção de que esse é um processo dinâmico de mudanças, bem como tem características que permanecem razoavelmente estáveis, resultante da interação biológica e contextual dos indivíduos inseridos em uma sociedade e cultura (Papalia, Olds & Feldman, 2001). Partindo da premissa de que este processo acontece desde intraútero até o momento da morte, pontua-se que desde o momento da concepção os seres humanos passam por transformações que perpetuarão por toda a vida – seu início ocorre através de uma única célula que se desenvolve até se tornar um ser vivo e que, sucessivamente, irá apresentar-se enquanto indivíduo único. Entretanto, embora exista a unicidade desse indivíduo, suas transformações apresentam certos padrões comuns a todos os outros (Papalia & Feldman, 2013).

Papalia e Martorell (2022) conceituam o campo do desenvolvimento humano como “estudo científico dos processos de transformação e estabilidade ao longo de todo o ciclo de vida humano” (idem, p. 81), ou mais especificamente como o desenvolvimento do ciclo da vida enquanto “um processo que dura a vida toda e que pode ser estudado cientificamente” (Papalia & Martorell, 2022, p. 81). Cada vez mais os estudos nessa área encontram-se em evolução. Os principais objetivos incluem descrição, explicação, previsão e intervenção frente aos principais aspectos do desenvolvimento.

Por exemplo, para *descrever* quando a maioria das crianças pronuncia sua primeira palavra ou qual o tamanho de seu vocabulário em uma certa idade, os cientistas do desenvolvimento observam grandes grupos de crianças e estabelecem normas, ou médias, para o comportamento em várias idades. Eles procuram assim *explicar* como as crianças adquirem a linguagem, e por que algumas crianças aprendem a falar mais tarde do que o usual. Com esse conhecimento, podem-se *prever* comportamentos futuros, tais como a probabilidade de uma criança ter sérios problemas com a fala. Por último, o conhecimento de como a linguagem se desenvolve pode ser utilizado para *intervir* no desenvolvimento, por exemplo, disponibilizando terapia fonoaudiológica para a criança. (Papalia & Martorell, 2022, p. 83)

O desenvolvimento é estudado a partir da interdisciplinaridade, uma vez que é “um fenômeno complexo e multifacetado, moldado por arcos de influência que interagem entre si” (Papalia e Martorell, 2022, p. 84). Ao longo desta pesquisa, o desenvolvimento é interpretado à luz das concepções em Psicologia do desenvolvimento humano, da Neurociência e dos Processos Psicossociais, que compreendem os fenômenos sociais e de saúde a partir de uma ótica de ordem multifatorial, devendo ser analisados sob o prisma biológico, psicológico e social, permitindo assim um entendimento menos reducionista da complexidade humana. O desenvolvimento aqui é considerado enquanto um processo que vai da concepção à morte, através de cada instante e de forma singular, dizendo respeito à vida cotidiana com questões que vão desde a aquisição da fala ou do andar, passando pelo processo de aprendizagem escolar e pelas inquietações da adolescência, até as transformações biopsicossociais que a vida adulta e a velhice trazem consigo (Gerrig e Zimbardo, 2005).

2.1 Neurodesenvolvimento: O cérebro enquanto preditor do desenvolvimento

O início ou o primeiro passo no desenvolvimento de um ser humano é o momento da concepção, quando duas únicas células (feminina e masculina) se juntam para formar uma nova célula – que se desenvolve até se tornar um ser vivo que se apresentará enquanto indivíduo único (Bee & Boyd, 2011; Papalia & Feldman, 2013). É a partir da concepção que se inicia a formação da arquitetura cerebral, em um processo de desenvolvimento e amadurecimento contínuo e complexo, influenciado por questões genéticas, orgânicas e ambientais (Bee e Boyd, 2011; Papalia & Feldman, 2013;), condição esta que servirá de base para todas as etapas posteriores da vida do ser humano e fundamental para o desenvolvimento físico, cognitivo e comportamental do mesmo (Papalia & Feldman, 2013).

Mais especificamente, é a partir da terceira semana de gestação que se inicia a formação do tubo neural, uma estrutura embrionária, que em sequência dará origem ao Sistema Nervoso Central (SNC), constituído pelo encéfalo (composto por cérebro, cerebelo e tronco encefálico) e medula espinal (Moore, Persaud & Torchia, 2013). O SNC tem como principal função o processamento e integração de informações (Sholl-Franco, 2015). Com isso, entende-se que desde o período gestacional o cérebro inicia o seu desenvolvimento de cima para baixo seguindo o princípio cefalocaudal a partir do tubo neural, o que ocorre nas três primeiras semanas após a

fecundação, aumentando o seu volume significativamente no terceiro trimestre gestacional, a partir de uma fase classificada como “surto do crescimento do cérebro” (quando diferentes partes do cérebro desenvolvem mais rapidamente), sendo essa fase importante para o desenvolvimento das funções neurológicas. Esse surto do crescimento cerebral perdura, ao menos, até o quarto ano de vida da criança e está intimamente interligado ao desenvolvimento das funções neurológicas, como pontuado (Papalia & Feldman, 2013).

Refletindo sobre o desenvolvimento do cérebro, sabe-se que ele é um órgão sensitivo e vital para o funcionamento do indivíduo, e seu desenvolvimento e amadurecimento é um processo que dura a vida inteira. Diante disso, faz-se importante pontuar as suas divisões estruturais, que são consideradas a partir de três principais partes, a saber: o **encéfalo**, maior parte do cérebro, que divide-se em dois principais hemisférios (esquerdo e direito) e em quatro principais lobos (frontal, parietal, temporal e occipital), sendo responsável por funções especializadas e controlando pensamento, memória, linguagem e emoções; o **tronco encefálico** que controla as funções corporais básicas, como respiração, sono, circulação e reflexos; e o **cerebelo** que coordena a atividade sensório-motora (Papalia & Feldman, 2013). A camada externa do cérebro, nomeada córtex cerebral, é considerada a parte mais importante do SNC e a sede das atividades mentais. Nos primeiros dois anos após o nascimento da criança, desenvolve-se o córtex cerebral, substância cinzenta que reveste o encéfalo, cujas funções envolvem a percepção, o pensamento, o movimento corporal e a linguagem (Bee & Boyd, 2011). Faz-se importante relatar também que as funções sensoriais e motoras são distribuídas por diferentes regiões do córtex (Papalia & Feldman, 2013). Esses sentidos corporais iniciarão os seus desenvolvimentos a partir da concepção, a saber: os sentidos de audição, olfato e paladar iniciam o desenvolvimento no processo intrauterino. Entretanto, o sentido do tato vem a se desenvolver somente após o nascimento, enquanto o sentido da visão, que é o menos desenvolvido ao nascer, apresenta desenvolvimento gradual nos primeiros meses de vida (Papalia e Feldman, 2013). Compreende-se que, durante o desenvolvimento, as habilidades passam a funcionar de uma forma prescrita e organizada: primeiro sensação e percepção, depois linguagem e funções cognitivas (Papalia e Feldman, 2013).

Como pontuado acima, o cérebro é dividido em lobos principais (frontal, parietal, temporal e occipital). Cosenza e Guerra (2011) ressaltam que cada lobo amadurece em ritmo próprio e apresenta algumas funções predominantes, embora o cérebro aja de forma interligada e dialógica. Segundo Lent (2010, p. 21),

[...] o lobo frontal, localizado na porção frontal do crânio, desenvolve-se gradualmente durante o primeiro ano de vida e apresenta funções relacionadas às funções executivas, como a cognição, o raciocínio, a fala, o movimento, a motivação, o planejamento, o pensamento abstrato e a memória de trabalho. O lobo parietal, localizado na porção superior e central da cabeça, é essencialmente responsável pelo processamento dos sentidos e das sensações táteis. O lobo occipital, que se encontra na parte da cabeça oposta ao lobo frontal, processa informações visuais, enquanto o lobo temporal, localizado nas laterais da cabeça, acima das orelhas, tem como função o processamento de estímulos auditivos, sendo também encarregado pelas memórias e linguagem. Há pontuações que, além destes quatro lobos pontuados acima, exista também o lobo da ínsula, o qual aparenta estar conectado com o funcionamento do sistema límbico, com a coordenação dos processos emocionais e com o paladar.

Além da questão estrutural, o cérebro humano funciona através de sua conectividade. Para isso, ele é formado por quase cem bilhões de neurônios intrinsecamente conectados que permitem desde a regulação de funções básicas, como a respiração, por exemplo, até tarefas mais elaboradas, tais como acreditar num conceito. Ou seja, todas as condutas humanas, sejam elas explícitas ou implícitas, são possibilitadas por essas redes neurais. Para que esses neurônios consigam comunicar-se existem as sinapses, isto é, um neurônio fazendo contato com outro neurônio, induzindo a liberação de mediadores bioquímicos e elétricos (neurotransmissores) (Ledoux, 2002). Além das sinapses químicas, há também as sinapses elétricas, caracterizadas pelo fluxo de correntes elétricas. Segundo Kandel et al. (2003) estima-se que cada um dos bilhões de neurônios, que formam o sistema nervoso é capaz de realizar milhões de sinapses individuais, excitatórias, inibitórias ou regulatórias, aumentando a complexidade do sistema nervoso e a capacidade do indivíduo. Esse intrincado sistema de conexões sinápticas não apenas sustenta as funções vitais e cognitivas do organismo, mas também reflete a capacidade adaptativa do cérebro diante das experiências. A atividade sináptica, ao longo do desenvolvimento, não se dá de forma estática, ao contrário, ela é continuamente remodelada em resposta a estímulos internos e externos. Essa característica dinâmica do sistema nervoso central evidencia que o funcionamento cerebral não é apenas determinado por fatores genéticos ou estruturais, mas também por processos de reorganização funcional que ocorrem em diferentes fases da vida, especialmente durante a infância.

Nesse sentido, a noção de que o cérebro se modifica de acordo com a experiência leva ao conceito de neuroplasticidade, que será abordado a seguir como um dos pilares para a compreensão da relação entre desenvolvimento cerebral, cognição e ambiente.

2.2 Neuroplasticidade cerebral

Segundo Papalia e Feldman (2013), o desenvolvimento inicial do cérebro é geneticamente orientado, mas modificado tanto de modo positivo quanto negativo pela experiência ambiental. Para isso dá-se o nome de plasticidade cerebral – que nada mais é que a maleabilidade ou modificabilidade do cérebro, referindo-se às respostas adaptativas do sistema nervoso frente aos estímulos percebidos. De modo geral, a neuroplasticidade refere-se a capacidade do sistema nervoso central de modificar sua estrutura e função em resposta à experiência, à aprendizagem e à estímulos ambientais.

A maioria dos sistemas no cérebro são plásticos, isto é, são modificados com a experiência, o que significa que as sinapses envolvidas são alteradas por estímulos ambientais captados por alguma modalidade de percepção sensorial. O fisiologista Charles Sherrington (1857-1952) conceituou o termo plasticidade sináptica há mais de um século, concebendo-o como uma propriedade essencial do desenvolvimento e uma das principais funções cerebrais. Em concordância com o conceito de plasticidade, Ledoux (2002) sustenta que o cérebro é muito sensível ao ambiente, e isso não é incompatível com um funcionamento possibilitado pelos genes. Isto é, a experiência permite a aquisição de conhecimentos e de informações pelo sistema nervoso, provocando alterações anatômicas em diversos locais do encéfalo e essas alterações modificam a intensidade das conexões entre as células (Ledoux, 2002).

Nosso cérebro permanece plástico e capaz de mudar durante todo o ciclo de vida, mas essa flexibilidade é mais robusta no começo da vida, as primeiras experiências podem ter efeitos duradouros na capacidade do sistema nervoso central de aprender e armazenar informações (Papalia e Feldman, 2013). Papalia, Olds e Feldman (2006) afirmam que o cérebro do bebê ao nascer tem apenas 25% de seu futuro peso enquanto adulto, sendo que, com a neuroplasticidade, o cérebro atinge quase 70% de seu peso total até os três anos de vida e “aos 6 anos, ele tem quase o tamanho adulto, mas o crescimento e o desenvolvimento funcional de partes específicas do cérebro continuam durante a idade adulta” (idem, p. 166). Portanto, a neuroplasticidade ocorre ao

longo de toda a vida, mas apresenta maior intensidade nos primeiros anos, quando o cérebro está em rápido crescimento e desenvolvimento. Durante esse período, o cérebro mostra-se particularmente sensível às influências externas, o que o torna altamente responsivo às interações sociais e aos estímulos do ambiente familiar (Kolb & Gibb, 2011).

Vale pontuar também que existe a interferência de períodos sensíveis durante o desenvolvimento, definidos como intervalos nos quais o neurodesenvolvimento encontra-se especialmente apto a certos tipos de estímulo, experiência e aprendizagem (Papalia e Feldman, 2013). Lent (2019, p. 77) descreve esses momentos tidos como períodos críticos como sendo “intervalos em que os mecanismos de plasticidade cerebral estão especificamente ativos e mais suscetíveis a receber a estimulação adequada proveniente do ambiente”. Tal compreensão evidencia que o desenvolvimento cerebral não ocorre de forma linear ou uniforme, mas sim em estágios que acompanham mudanças estruturais e funcionais ao longo do tempo. Essas transformações seguem um curso relativamente previsível, embora marcado pela influência de múltiplos fatores internos e externos. Ao reconhecer que a experiência molda progressivamente o cérebro e suas funções, torna-se essencial compreender como esse processo se articula com as diferentes fases do desenvolvimento humano, ou mais especificamente, como as principais etapas do desenvolvimento se apresentam, com ênfase nas características biopsicossociais que marcam cada período, destacando a interação entre maturação neurológica, contextos relacionais e aquisição de habilidades cognitivas e comportamentais.

2.3 Etapas do desenvolvimento

Uma vez que o neurodesenvolvimento é um processo longo, dinâmico e marcado por etapas vinculadas a faixas etárias, que podem não ocorrer exatamente no mesmo tempo e da mesma forma para todos, visto que a maturação cerebral está diretamente relacionada aos fatores biológicos individuais e aos estímulos provenientes do meio em que cada sujeito se encontra (Cosenza e Guerra, 2011), este estudo tem como premissa partir do desenvolvimento humano geral para o específico, dando relevância para a divisão dos períodos estudados e discutidos na sociedade.

Algumas teorias discutem o desenvolvimento humano dividido em períodos, principalmente pelo fato da construção social. É o caso das considerações de Papalia e Feldman (2013), que dividem os principais períodos em primeira infância (0 a 03 anos de idade), segunda

infância (03 aos 06 anos), terceira infância (06 aos 11 anos), adolescência (11 a aproximadamente 20 anos), início da vida adulta (20 aos 40 anos), vida adulta intermediária (40 aos 65 anos) e vida adulta tardia (65 anos a diante). Entretanto, no Brasil, o período entre o nascimento e os seis anos completos recebe o nome de primeira infância, nomenclatura essa que advém do Marco Legal da Primeira Infância (Lei número 13.257 de 8 de março de 2016). Neste caso, ela abrange a primeira e a segunda infância consideradas por Papalia e Feldman (2013), e será nessa consideração que o estudo dará seguimento e importância.

Segundo o Núcleo Ciência pela Primeira Infância (NCPI), a primeira infância é fundamental para o desenvolvimento do ser humano, uma vez que é nesse início que a criança passa por processos importantes, como o crescimento físico, o amadurecimento do cérebro, a aquisição dos movimentos, o desenvolvimento da capacidade de aprendizado e a iniciação social e afetiva. Crianças com desenvolvimento integral saudável nesses primeiros anos de vida “têm maior facilidade de se adaptarem a diferentes ambientes e de adquirirem novos conhecimentos, contribuindo para que posteriormente obtenham um bom desempenho escolar, alcancem realização pessoal, vocacional e econômica e se tornem cidadãos responsáveis” (NCPI, 2014, p. 4).

É a partir dos marcos do desenvolvimento que os profissionais de saúde que acompanham a criança e os responsáveis vão identificando se a criança está desenvolvendo dentro dos padrões da normalidade e do esperado ou se está apresentando algum atraso. Esses parâmetros do desenvolvimento são disponibilizados para que haja acompanhamento, prevenção, detecção precoce e estimulação, quando necessário. A seguir, será discorrido sobre os principais marcos e parâmetros do desenvolvimento, em relação a modificação evolutiva e o intervalo de normalidade para as aquisições esperadas, desde os reflexos primitivos até o aperfeiçoamento e refinamento das condições físicas, cognitivas e psicossocial.

2.4 Marcos do desenvolvimento

Embora tenha-se dado maior importância e tratado separadamente o desenvolvimento cognitivo até aqui, pontuou-se que os demais domínios, também essenciais ao pleno desenvolvimento humano, encontram-se interconectados. Esse processo de desenvolvimento, denominado como desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), é caracterizado por marcos

relacionados com a idade cronológica, os quais podem ser considerados habilidades ou comportamentos adquiridos e/ou modificados, de maneira gradual e através de uma sequência de sobreposição de etapas (Gallahue, Ozmun e Goodway, 2013). Papalia e Feldman (2013) pontuam que certas necessidades básicas precisam ser satisfeitas e certas tarefas precisam ser dominadas para que ocorra um desenvolvimento dentro do padrão esperado e considerado normal ao desenvolvimento de maneira geral.

Para a sequência de desenvolvimento, existem questões que regem teoricamente o DNPM, como os *princípios cefalocaudal e próximo-distal*, e mesmo que discutido anteriormente, faz-se necessário pontuar de acordo com aquisições esperadas. De acordo com o princípio cefalocaudal, o crescimento ocorre de cima para baixo.

Como o cérebro cresce rapidamente antes do nascimento, a cabeça do recém-nascido é desproporcionalmente grande. A cabeça torna-se proporcionalmente menor à medida que a criança cresce em altura e as partes inferiores do corpo se desenvolvem. O desenvolvimento sensorial e o motor seguem o mesmo princípio: os bebês aprendem a usar as partes superiores do corpo antes das partes inferiores. Assim, por exemplo, o bebê aprende a usar os braços para agarrar antes de aprender a usar as pernas para caminhar, e firma sua cabeça antes de aprender a sentar-se sozinho. (Papalia e Feldman, 2013, p. 320)

E, segundo o princípio próximo-distal, o crescimento e desenvolvimento ocorre de dentro para fora, isto é, ocorre do centro do corpo para as extremidades, como por exemplo, o desenvolvimento motor.

No útero, a cabeça e o tronco se desenvolvem antes dos braços e das pernas, depois são as mãos e os pés e, em seguida, os dedos das mãos e dos pés. Durante a primeira e a segunda infância, os membros superiores e inferiores continuam crescendo mais rápido que as mãos e os pés. Os bebês aprendem a usar as partes do corpo mais próximas do centro antes de aprenderem a usar as mais distantes. Por exemplo, os bebês primeiro aprendem a controlar os braços para alcançar objetos, depois as mãos em movimentos de concha, até que finalmente usam o polegar e o indicador para a preensão em pinça (Papalia e Feldman, 2013, p. 320).

Além desses princípios, desde o nascimento e durante o primeiro ano de vida do bebê, existirão respostas automáticas e inatas que serão chamadas de *comportamentos reflexos*, considerados fisiológicos e que com o decorrer do desenvolvimento desaparecerão ou serão substituídos por movimentos voluntários. Esses reflexos primitivos refletem a maturação do SNC, que é quando estruturas neurológicas mais recentes vão se tornando funcionais na medida em que há o processo de mielinização e formação de novas sinapses. Os principais comportamentos

reflexos são os reflexos primitivos, reflexos posturais e reflexos locomotivos. Segundo Papalia e Feldman (2013), os reflexos primitivos relacionam-se às necessidades instintivas de sobrevivência e proteção do bebê, como sucção, rotação do pescoço, resposta ao susto (reflexo de Moro) e preensão palmar (reflexo Darwiniano). Os reflexos posturais apresentam-se entre o segundo mês e o quarto mês, através de reações a mudanças de posições e/ou de equilíbrio, como, por exemplo, quando o bebê é colocado de bruços e os braços estendem-se para frente na tentativa de amenizar a queda de maneira inata (reflexo de paraquedas). Já como exemplo de reflexos locomotores tem-se o reflexo de marcha automática. Como pontuado, esses comportamentos reflexos tendem a desaparecer, durando em média os primeiros 6 a 12 meses do bebê, permitindo assim a evolução para o comportamento voluntário, os reflexos tidos como funções protetoras permanecem, como, por exemplo o piscar, tossir, engasgar, espirrar, entre outros (Papalia e Feldman, 2013).

Os marcos do desenvolvimento serão divididos nesta pesquisa a partir de quatro categorias, a saber: desenvolvimento motor, desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento da linguagem e desenvolvimento psicossocial.

2.4.1 Desenvolvimento Motor

Segundo Coll, Marchesi, Palacios e Cols. (2002), a meta do desenvolvimento motor é o controle do próprio corpo, criando possibilidades de ação e expressão. Esse desenvolvimento envolve “um componente externo ou prático (a ação), mas também um componente interno ou simbólico (a representação do corpo e suas possibilidades de ação” (Coll, Marchesi, Palacios e Cols., 2002, p. 68). Portanto,

[...] o desenvolvimento motor é caracterizado por uma série de marcos: conquistas que se desenvolvem sistematicamente; cada habilidade recém adquirida prepara o bebê para lidar com a próxima. Os bebês primeiro aprendem habilidades simples e depois as combinam em **sistemas de ação** cada vez mais complexos, permitindo um espectro mais amplo ou mais preciso de movimentos e um controle mais eficaz do ambiente. (Martorell, Papalia e Feldman, 2020, p. 149)

Alguns dos marcos principais do desenvolvimento motor são o controle da cabeça, o controle da mão e a locomoção. Ao nascer, a maioria dos bebês consegue virar a cabeça de um lado para o outro enquanto estão deitados de costas, quando colocados de bruços muitos podem erguer a cabeça para virar, entretanto aos poucos erguerão cada vez mais alto (aproximadamente,

com dois ou três meses de vida) e manterão a cabeça ereta enquanto são segurados (após os quatro primeiros meses de idade). Com relação ao controle das mãos, os bebês nascem com reflexo de preensão e isso vai se desenvolvendo (após os três primeiros meses) através de força, intensidade, movimento e destreza. E, quanto à locomoção, o processo apresenta-se através do rolar (após os três primeiros meses de vida), sentar sem apoio (por volta dos seis meses de idade), engatinhar (entre seis e dez meses), ficar em pé (por volta dos sete meses de vida), ficar em pé sem apoio (entre sete e dez meses), andar (aproximadamente com 12 meses de idade), subir degrau, correr e pular (durante o segundo ano de vida) e o equilíbrio em um pé só e o salto (por volta dos três anos e meio) (Martorell, Papalia e Feldman, 2020).

Segundo Martorell, Papalia e Feldman (2020), esse desenvolvimento é dividido em dois principais subtipos, o motor grosso e o motor fino. A motricidade grossa são habilidades que envolvem os grandes músculos. As habilidades desenvolvidas por esse tipo de motricidade são rolar, andar, pegar uma bola, entre outros. Já a motricidade fina são habilidades físicas que envolvem os pequenos músculos, como, por exemplo, segurar algo, desenhar, entre outros.

A literatura aponta cada vez mais o desenvolvimento motor a partir de um sistema de ação dinâmico, enquanto um processo neuromotor fragilmente pré-formado e estimulado pelo ambiente em que o indivíduo está inserido, através de controle das ações motoras multimodais (capacidades visuais, proprioceptivas, posturais, entre outros) e mutuamente entrelaçadas (postura, preensão, equilíbrio, locomoção, entre outros) (Coll, Marchesi, Palacios e Cols., 2002).

[...] a aquisição de certas habilidades tem limites estabelecidos pelo programa maturativo e pela necessidade de aquisições prévias (para ficar em pé, antes é preciso ser capaz de se manter sentado, de controlar o movimento das pernas e manter o equilíbrio), por mais que se estimule um bebê nessa direção, não se pode conseguir que caminhe com desenvoltura aos sete meses. Mas dentro do que a maturação permite, a cultura pode, realmente, apoiar em maior ou menor medida a aquisição das habilidades concretas, adiantando ou atrasando um pouco seu aparecimento. (Coll, Marchesi, Palacios e Cols., 2002, p. 70)

De modo geral, o desenvolvimento motor diz respeito à aquisição progressiva de habilidades que envolvem o controle e a coordenação dos movimentos corporais, sendo considerado um dos marcos fundamentais do desenvolvimento infantil. Desde os primeiros reflexos primitivos até movimentos voluntários mais refinados, esse processo é orientado por princípios maturacionais, como o céfalo-caudal (do topo da cabeça em direção aos pés) e o próximo-distal (do centro do corpo para as extremidades), refletindo a progressiva mielinização e maturação do sistema nervoso central (Papalia & Martorell, 2022). As habilidades motoras são

comumente divididas em motoras grossas, como rolar, sentar e caminhar, e motoras finas, como segurar objetos, desenhar e manipular utensílios, ambas essenciais para a autonomia e o engajamento da criança com o ambiente. Embora haja uma sequência típica de aquisição, o ritmo pode variar conforme influências biológicas, como herança genética e integridade neurológica, e fatores ambientais, como nutrição, estimulação e oportunidades para o movimento (Campos et al., 2000). Do ponto de vista da neurociência do desenvolvimento, os avanços motores estão intimamente ligados ao aprimoramento da percepção, da linguagem e de funções cognitivas superiores, visto que a exploração ativa do ambiente proporciona experiências fundamentais para a organização das redes neurais (Iverson, 2010). Nesse sentido, o desenvolvimento motor é compreendido não como um processo isolado, mas como parte integrante da trajetória biopsicossocial da criança, influenciando e sendo influenciado por outras dimensões do desenvolvimento humano. Com isso, atrasos no processo aquisitivo motor devem ser detectados precocemente para que seja possível estimulação, além de alerta, vigilância e acompanhamento dos próximos marcos esperados.

2.4.2. Desenvolvimento Cognitivo

O desenvolvimento cognitivo refere-se ao conjunto de transformações nos processos mentais envolvidos na aquisição, organização e uso do conhecimento, tais como atenção, percepção, memória, linguagem, raciocínio e resolução de problemas. Durante a infância, especialmente nos primeiros anos de vida, observa-se uma intensa expansão dessas capacidades, impulsionada pela maturação cerebral e pela interação da criança com o ambiente físico e social (Papalia & Martorell, 2022). A partir da perspectiva piagetiana, o desenvolvimento cognitivo ocorre em estágios qualitativamente distintos, nos quais a criança constrói ativamente seu conhecimento por meio da exploração e da adaptação ao meio (Piaget, 1971). Já sob uma abordagem neuropsicológica, esse desenvolvimento é compreendido como um processo contínuo e plástico, resultante da integração entre fatores biológicos e experiências vividas, sobretudo as mediadas pelas relações interpessoais (Nelson & Luciana, 2008). Segundo Oliveira, Machado e Bouzada (2018) “o desenvolvimento cognitivo passa por vários e intensos períodos de estruturação e de reorganização durante os primeiros cinco anos de vida” (p. 65). Sintetizando os marcos iniciais

desse desenvolvimento há, portanto, o envolvimento da aprendizagem sensorial, da integração perceptivo-motora e da atenção (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018).

Com isso, o ponto de partida para o desenvolvimento cognitivo são as habilidades sensoriais e perceptuais, uma vez que “o bebê assimila informação dentro da série limitada de esquemas sensoriais e motores com os quais ele nasceu – tais como olhar, escutar, sugar e agarrar – e acomoda aqueles esquemas com base em suas experiências” (Bee e Boyd, 2013, p. 171). De maneira resumida e geral, a sensação é denominada pelo processo de assimilar informação sensorial bruta e a percepção é o processo de dar significado àquela informação. “Em outras palavras, o estímulo sensorial chega ao cérebro vindo de fora, e nós usamos informações que já estão armazenadas no cérebro para dar sentido a ele” (Bee e Boyd, 2013, p. 146). As habilidades perceptuais partem das principais capacidades sensoriais – visão, audição, olfato, paladar, tato e movimento – e irão impactar o desenvolvimento não só cognitivo do indivíduo, mas o desenvolvimento e o funcionamento geral.

Outro marco importante é a função simbólica, que nada mais é que a capacidade de usar representações mentais as quais são atribuídas a um significado. Em outras palavras, é a capacidade de lembrar-se de algo na ausência de estímulos sensoriais ou motores. Um dos exemplos da função simbólica é a brincadeira de faz de conta.

Nas brincadeiras de faz de conta, também chamadas de *jogo de fantasia*, *jogo dramático* (*encenação*) ou *jogo imaginativo*, as crianças podem fazer um objeto representar outra coisa. Por exemplo, a criança pode levar um controle remoto à orelha e fingir que fala no telefone. O controle remoto é um símbolo do telefone que viu a mãe utilizar. (Martorell, Papalia e Feldman, 2020, p. 252)

Neste caso, são várias as formas de apresentar e representar a função simbólica. Uma maneira significativa é a imitação diferida, na qual as crianças imitam uma ação após a terem observado, tornando-se mais robusta entre os quatorze e dezoito meses de vida – esta encontra-se relacionada à função simbólica, uma vez que exige representação mental de uma ação observada.

A atenção vai sendo refinada, a rapidez e a eficiência do processamento das informações também e assim começa-se o processo de formação de memórias. A memória pode ser descrita como um sistema de arquivamento que tem três passos ou processos, a saber: codificação, armazenamento e recuperação. Os modelos de processamento de informação descrevem o cérebro como um sistema que contém três principais tipos de memória: memória sensorial

(armazenamento inicial e temporário de informações sensoriais), memória de trabalho (armazenamento de curto prazo de informações que estão sendo processadas ativamente) e a memória de longo prazo (depósito de informações por longos períodos, com capacidade ilimitada) (Martorell, Papalia e Feldman, 2020).

Alguns dos marcos apresentados através de aquisições nesse processo cognitivo são: virar a cabeça e movimentar os olhos de maneira coordenada (0 a 6 meses), responder perceptivamente pelo nome e apresentar interesse por um determinado brinquedo e/ou objeto (6 a 9 meses), apontar com o dedo intencionalmente o que quer (9 a 12 meses), apontar para as partes do corpo, fazer rabiscos e seguir orientações simples (18 meses), começar a nomear cores, formas, objetos, além de empilhar blocos e brincar de faz-de-conta (2 anos), empilhar blocos fazendo torres, abrir e fechar portas, utilizar a imaginação (3 anos), falar nome das cores, números, entender conceitos – como, por exemplo, igual e diferente, maior e menor – e recontar histórias (4 anos), e contar até dez e reproduzir graficamente letras e números (5 anos adiante).

As crianças vão desenvolvendo flexibilidade no pensamento, capacidade de criar estratégias de resolução de problemas, capacidade de estabelecer relações espaciais, temporais e causais entre objetos (Papalia e Feldman, 2013), e isso tudo se dá tanto pela maturação neurológica quanto pelas experiências ambientais. Estudos recentes corroboram as suposições teóricas anteriores de que a maturação neurológica é um importante fator no desenvolvimento cognitivo, uma vez que os surtos de crescimento cerebral coincidem com as mudanças no comportamento cognitivo (Martorell, Papalia e Feldman, 2020).

2.4.2.1 Funcionamento Executivo

Adentrando ainda mais especificamente o funcionamento cognitivo, as Funções Executivas (FE) são definidas como um conjunto de habilidades e capacidades, que englobam uma série de competências relacionadas entre si e de alto nível cognitivo, que nos permitem executar uma atividade com determinado objetivo (Salles, Haase e Malloy-Diniz, 2016). Três habilidades principais são consideradas como componentes centrais das FE: memória de trabalho, inibição e flexibilidade cognitiva (Diamond, 2013). A memória de trabalho é considerada como a capacidade para guardar e manipular informações durante um breve período de tempo; o controle inibitório consiste na capacidade para inibir comportamentos inadequados; e a flexibilidade cognitiva refere-

se à capacidade de ajuste do comportamento às demandas ambientais (Tisser, Costa, Bauermann, & Malloy-Diniz, 2017). Garon, Bryson e Smith (2008) pontuam que as FE seguem uma sequência diante do desenvolvimento humano perante os anos, de forma que a memória de trabalho é a primeira a surgir, logo após a capacidade de inibição e a junção de ambas dão sequência à flexibilidade cognitiva. A partir dessas três principais habilidades, surgem as habilidades chamadas de FE complexas, que são o planejamento, o raciocínio e a resolução de problemas (Diamond, 2013).

As FE são resultados de atividades de diferentes circuitos neurais em que o Córtex Pré-frontal (CPF) se apresenta como papel fundamental nas mediações do funcionamento executivo (Tisser et al., 2017). O CPF e sua complexidade está interligado com a diversidade funcional dos processos cognitivos das FE (Hamdan, Pereira & Riechi 2011), sendo assim, faz-se necessário subdividir as funções das áreas do córtex, a saber: o lobo pré-frontal divide-se em córtex motor primário e áreas pré-motoras, ambas relacionadas a motricidade (Fuster, 1997). Ainda é possível subdividir as áreas pré-frontais em regiões: *córtex pré-frontal dorsolateral*, que são responsáveis pela capacidade de seleção de estímulos, inibição de interferências, memória de trabalho, planejamento, execução, atividades de atenção dividida e integração do comportamento; *córtex pré-frontal orbitofrontal e ventromedial*, relacionadas ao comportamento orientado socialmente, respondendo a partir da interação com o meio e com as reações emocionais, sendo responsável pela regulação e inibição de respostas emocionais e tomada de decisão; e o *córtex cingulado* que está relacionado à capacidade de atenção seletiva e resistência com interferências de estímulos detratores (Tisser et al., 2017). Diante da divisão em regiões (dorsolateral e orbitofrontal), Zelazo, Qu e Muller (2005) classificaram as FE também em processos executivos, categorizados como “frios” e “quentes”. Nesse sentido, os processos constituídos por componentes “frios”, reconhecidos como processos que se constituem por aspectos lógicos e cognitivos e que não tendem a envolver excitação emocional, estão associados ao córtex pré-frontal dorsolateral. Já os processos constituídos por componentes “quentes”, associados a aspectos emocionais, crenças, afetividade, motivação, comportamento social, tomada de decisão, experiência de recompensa e punição, teoria da mente e interpretação e julgamento, estão associados ao córtex pré-frontal orbitofrontal e ventromedial (Zelazo et al., 2005). É importante ressaltar que a literatura atual refere-se não somente a esse modelo localizacionista, demonstrado pela participação pontual do córtex pré-frontal nas FE, mas pontua também que o desempenho das FE se dá através de

circuitarias complexas que envolvem também outras regiões encefálicas, como por exemplo, estruturas subcorticais, a saber: núcleo da base, tálamo e cerebelo (Alvarez & Emory, 2006). Portanto, as FE são habilidades desempenhadas de forma integrada e as suas alterações têm consequências além dos comprometimentos cognitivos, mas também em interações sociais, trazendo, com isso, prejuízo na qualidade de vida do sujeito.

Visto isso, o desenvolvimento das FE tem sua progressão durante a maturação do indivíduo, tendo seu início na infância, percorrendo a adolescência e perdurando até a vida adulta, sendo mais lentificado devido à maturação do córtex pré-frontal ser devagar e prolongada (Huizinga, Dolan, & van der Molen, 2006). As FE desenvolvem-se melhor em determinados períodos do desenvolvimento humano, isto é, entre o nascimento e 2 anos de idade, dos 7 aos 9 anos e dos 16 aos 19 anos de idade (Capilla et al., 2003). Mais especificamente, entre 7 e 8 meses de idade é possível perceber os primeiros sinais de memória de trabalho e de controle inibitório. Entre 12 e 18 meses de vida as crianças conseguem perceber objetos compartilhados e observar o olhar de uma pessoa para determinado objeto (Anderson, 2002). Entre 3 e 4 anos o controle inibitório, a memória de trabalho, a capacidade de postergar gratificações e a atenção sustentada estão mais desenvolvidas (Hongwanishkul, Happaney, Lee, & Zelazo, 2005). Porém é por volta dos 9 anos de idade que a memória de trabalho estará menos susceptível a interferências e aos 12 anos o pensamento estratégico, a fluência verbal e a capacidade de resolver problemas têm seus desenvolvimentos constantes e eficazes (Korkman, Kemp, & Kirk, 2001).

Os comprometimentos nas FE podem compreender, segundo Tisser et al. (2017), alterações no contexto cognitivo e comportamental, como, por exemplo: dificuldades na seleção de informação, na tomada de decisão, na organização, distraibilidade, comportamentos estereotipados, prejuízos na abstração e na antecipação de consequências de determinada ação, entre outros. Dessa forma, entende-se que prejuízos nessas funções têm um impacto negativo no cotidiano e funcionalidade dos indivíduos.

2.4.3. Desenvolvimento da Linguagem

O desenvolvimento da linguagem segue um padrão pré-verbal até o surgimento da fluência linguística verdadeira, algum tempo mais tarde no que se refere às etapas do desenvolvimento humano.

Segundo Bee (2003) entende-se por linguagem um sistema arbitrário de símbolos que, tomados em conjunto, tornam possível a transmissão e compreensão de mensagens. Isso significa que quando conversamos, usamos um sistema de sons específicos, chamados de fonemas, que são compreendidos pelas pessoas que compartilham desse sistema. Assim, quando escrevemos ou lemos, usamos um sistema equivalente de símbolos gráficos, que podem ser traduzidos em símbolos sonoros (fonemas) e compreendidos. Portanto,

A linguagem é um sistema de comunicação baseado em palavras e gramática. Uma vez conhecidas as palavras, a criança pode usá-las para representar objetos e ações. Ela pode refletir sobre pessoas, lugares e coisas; e pode comunicar suas necessidades, sentimentos e ideias a fim de exercer mais controle sobre sua vida. (Papalia e Martorell, 2022, p. 425)

Segundo Bee e Boyd (2013) o processo de desenvolvimento da linguagem começa meses antes de o bebê falar sua primeira palavra, um período denominado fase pré-linguística. Alguns dos marcos são o arrulho, e posteriormente, o balbucio. Inicialmente, o bebê apresenta um repertório de sons, denominado arrulho, que se amplia durante os dois primeiros meses de vida do bebê, como o som do choro, agitação, satisfação, do gorgolejo (gu-gu) e adição de alguma risada. O arrulho dá-se pelo som repetitivo de alguma vogal, como “uuuuuu”, e apresenta-se enquanto sinais tanto de satisfação, como de outras formas, e podem apresentar variação, incluindo aumentos e diminuições no volume ou na intensidade. Posteriormente, por volta dos seis ou sete meses de vida, surge a presença de sons de consoantes, uma vez que o bebê apresenta maior controle muscular necessário para combinar o som de uma consoante com o som de uma vogal, classificando essa fase como balbucio. O balbucio “envolve cadeias repetitivas das mesmas sílabas, como *dadadada* ou *nananana* ou *iaiaiaia*” (Bee & Boyd, 2013, p. 229) e é uma parte importante da preparação para a linguagem falada também de outras formas.

Antes de dar seguimento aos principais marcos do desenvolvimento da linguagem, faz-se importante pontuar que a linguagem é dividida em duas principais categorias: a linguagem receptiva e a expressiva. A linguagem receptiva nada mais é que a compreensão da linguagem falada por outra pessoa, e torna-se evidente durante os nove ou dez meses de vida do bebê, sendo um início importante para a troca comunicativa posterior (Bee e Boyd, 2013). Já a linguagem expressiva significa a capacidade de expressar-se, verbalmente ou não. Esta fase ocorre após a capacidade de compreender conceitos e comunicações.

Por volta dos doze ou treze meses, as primeiras palavras começam surgir, após a fase do balbúcio. Segundo Bee e Boyd (2013), aprendidas então as primeiras palavras, o bebê começa a desenvolver a identificação de ligações específicas entre palavras e objetos e/ou ações representativas. Essa primeira aprendizagem de palavras é classificada como lenta, exigindo repetições para cada palavra. Aproximadamente entre doze e dezoito meses de vida, a criança tem em média 30 palavras aprendidas. A velocidade da aprendizagem vai tornando-se mais fluente entre os dezesseis e vinte e quatro meses, onde a maioria das crianças começam a aprender palavras novas rapidamente, como se tivessem entendido que as coisas têm nomes. A partir daí o vocabulário aumenta, e por volta dos dois anos e meio de vida a criança tem um acervo de 600 palavras em média aprendidas, sendo que a sua maioria serão verbos. O grande contraste apresenta-se por volta dos cinco ou seis anos de idade, onde a criança apresenta cerca de 15.000 palavras em seu vocabulário, com um aumento de 10 palavras por dia aprendidas até essa fase (Bee & Boyd, 2013).

Em seguida, após aprendidas as primeiras palavras, a criança inicia o processo de enfileiramento de palavras para formação de frases. Segundo Bee e Boyd (2013) “as crianças começam combinando palavras isoladas, gestos e entonações vocais. Em seguida, elas juntam duas palavras, então três, quatro e mais” (p. 236). Entre doze e dezoito meses, as crianças iniciam combinações de uma única palavra com um gesto para criar uma comunicação mais eficaz, como, por exemplo, quando a criança vê um sapato do pai e, apontando para o sapato, diz: “papai!”. Por volta de dezoito e vinte e quatro meses, as primeiras frases de duas palavras geralmente são formadas. Um exemplo desse tipo de fase seria quando a criança reproduz falas ação-objeto, como “comer biscoito”. Próximo aos vinte e quatro meses, as crianças incluem quatro e cinco palavras em suas frases mais longas, e aos trinta meses suas frases quase duplicaram o comprimento e combinações de palavras para trocas comunicativas (Bee & Boyd, 2013). Por volta dos cinco anos de idade, a maioria das crianças sabe adaptar aquilo que diz àquilo que o ouvinte sabe, sabem também usar palavras para resolver disputas e usam uma linguagem mais polida com menos ordens diretas ao conversar com adultos do que com outras crianças.

De maneira geral, o desenvolvimento da linguagem perpassa por principais fases, tendo seu início através da imitação, onde o bebê imita sons intencionalmente, mas ainda sem compreendê-los de fato (por volta dos nove e dez meses), posteriormente, o repertório de sons vai aumentando, sendo organizados em padrões de fala pré-linguística que soam como uma

linguagem, mas ainda parecem não ter sentido. E, finalmente, quando se familiarizam com os sons de palavras e frases, os bebês começam a lhes atribuir significados (Papalia e Martorell, 2022). Segundo Bee e Boyd (2013) a compreensão do desenvolvimento e uso da linguagem pelas crianças requer conhecimento tanto do desenvolvimento cognitivo quanto das habilidades sociais do indivíduo, uma vez que estes desenvolvimentos e aquisições encontram-se interconectados e integrado.

2.4.4. Desenvolvimento Psicossocial

O entrelaçamento do desenvolvimento da personalidade com as relações sociais é denominado desenvolvimento psicossocial (Papalia e Martorell, 2022). Portanto, pode ser compreendido como um processo ao longo da vida no qual o indivíduo constrói sua identidade pessoal e social a partir da interação entre fatores psicológicos internos e contextos sociais diversos, como família, escola e cultura (Erikson, 1963; Papalia & Feldman, 2013).

Embora os bebês apresentem os mesmos padrões de desenvolvimento, cada um deles, desde o início, exibe uma **personalidade** distinta: a combinação relativamente coerente de emoções, temperamento, pensamentos e comportamentos é que torna cada pessoa única. Esses modos característicos de sentir, pensar e agir, que refletem influências tanto inatas quanto ambientais, afetam a maneira como a criança responde aos outros e se adapta ao seu mundo. (Papalia e Martorell, 2022, p. 461)

Ao se adentrar nos principais marcos do desenvolvimento psicossocial, é possível perceber questões fundamentais que baseiam essa habilidade, como as emoções, o temperamento e as primeiras experiências sociais. Segundo Papalia e Martorell (2022) as emoções moldam as respostas ao mundo, o temperamento é um dos elementos fundamentais da personalidade. As primeiras experiências sociais da criança na família e com os pais influenciarão as diferenças comportamentais.

Refletindo sobre os aspectos mais importantes do desenvolvimento psicossocial durante a primeira infância, percebe-se: do nascimento até os três primeiros meses os bebês geralmente encontram-se aptos à estimulação, iniciando o interesse e curiosidade e sorrindo prontamente para as pessoas. É neste período que eles apresentam o choro como fonte de comunicação de suas necessidades, infelicidades e insatisfações, respondendo com padrões de tranquilidade ao serem atendidos e acalentados. Posteriormente, apresentam o sorriso social, que é a sinalização da

participação positiva no relacionamento, principalmente com seus pais (a partir do segundo mês de vida). Segundo Papalia e Martorell (2022), “esses primeiros sinais ou indícios de sentimentos nos bebês são importantes indicativos de desenvolvimento. Quando suas mensagens trazem uma resposta, aumenta a sensação de ligação com as outras pessoas” (p. 463).

Por volta dos três aos seis meses vai surgindo a fase do despertar social e de trocas recíprocas. Os bebês podem antecipar o que está prestes a acontecer e se decepcionam se isso não acontece, demonstrando emoções como sorrir e zangar-se. Entre seis e nove meses, iniciam-se as tentativas de obter respostas, de jogos sociais, além do refinamento e variação da expressão emocional, incluindo emoções e manifestações de medo, surpresa, entre outros. Dos nove aos doze meses, os bebês podem apresentar preocupações com seu principal cuidador, medo de estranhos e ações de submissão em situações novas. Posteriormente aos doze meses, as crianças iniciam a exploração do ambiente e o uso das pessoas como confiança e segurança, e assim, a medida que vão conhecendo e dominando o ambiente, iniciam o processo de autoafirmação. A partir de um ano e meio e três anos, as crianças podem apresentar ansiedade de separação, principalmente com seu cuidador principal, e elaboram conteúdos conscientes frente às suas limitações através do seu brincar, principalmente no faz-de-conta. Neste mesmo período a criança tende a demonstrar mais interesse por outras crianças e melhores formas de lidar socialmente (Papalia e Martorell, 2022).

De maneira geral, atrasos no processo de desenvolvimento devem ser detectados precocemente para que seja possível, além de alerta, vigilância, estimulação e acompanhamento dos próximos marcos esperados. Um desenvolvimento infantil adequado contribui para o desenvolvimento de indivíduos com maior senso crítico, aptos a enfrentarem dificuldades, tornarem-se adolescentes, jovens e adultos sadios e socialmente produtivos (OPAS, 2005). Quanto mais cedo o diagnóstico de atraso no desenvolvimento infantil é realizado, menores serão os danos causados a essa criança e maiores as chances de intervenção para o estabelecimento adequado de estimulações e adaptações (Brasil, 2002).

2.5 Fatores de risco e de proteção ao desenvolvimento

Na construção do conhecimento acerca do desenvolvimento, vem sendo abordado que os fatores biológicos (intrínsecos) e ambientais (extrínsecos) atuam e modulam diretamente o curso dos desenvolvimentos cerebral e geral. Por esse motivo considera-se que tais fatores podem causar

tanto efeitos positivos quanto negativos, representando assim fatores de proteção e de risco para o desenvolvimento (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018). Os fatores de risco podem ser conceituados enquanto elementos que determinam a probabilidade do surgimento de problemas, ou como fatores que aumentam a vulnerabilidade de uma pessoa ao desenvolvimento de determinada doença ou prejuízo de saúde (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018).

Enquanto fatores de risco, como pontuado acima, existem fatores de risco biológicos (intrínsecos) e ambientais (extrínsecos). Os biológicos, são: gestação de alto risco, prematuridade, idade materna, retardo do crescimento intraútero e/ou baixo peso ao nascer, asfixia perinatal, hemorragia intracraniana, malformações, convulsões, síndromes genéticas, desnutrição, infecções adquiridas do SNC, entre outros. Os ambientais, são: relação negativa entre mãe-bebê, assistência pré-natal precária, condição socioeconômica desfavorável, abuso de álcool e drogas pelos responsáveis, famílias disfuncionais, violência contra a criança, risco social elevado, entre outros (Oliveira, Machado e Bouzada, 2018).

Os fatores de proteção por sua vez são condições que favorecem a proteção do indivíduo, ou seja, recursos pessoais e contextuais que auxiliam a reduzir ou neutralizar os efeitos negativos presentes. Segundo Silva (2003), os principais fatores de proteção constatados durante a primeira infância foram: sensibilidade materna, comportamento caloroso, contexto afetivo, suporte social, relações de apego seguro, expectativas positivas depositadas na criança, poucas separações prolongadas do cuidador principal durante o primeiro ano de vida, estabilidade e coesão familiar, temperamento da criança, saúde dos membros da família, adequado gerenciamento das questões econômicas, existência de, pelo menos, um adulto verdadeiramente interessado na criança, clima familiar que aporte segurança para o desenvolvimento da confiança em si mesmo e nos outros e interrelações entre os membros da família que favoreçam o compartilhamento de opiniões e emoções. Segundo Miranda e Malloy-Diniz (2018, p. 17) “pessoas com perfil vulnerável, mas que vivenciam experiências positivas, têm maiores chances de apresentar desfechos positivos/neutros”.

Rutter & Sroufe (2000) constataram que enquanto algumas crianças sofrem impactos frente às experiências adversas, aos fatores de risco, vindo a apresentar transtornos e/ou atrasos no desenvolvimento, outras seguem o curso normativo ilesas, sem apresentar agravamentos ou prejuízos. A partir da ideia de que há transtornos provindos dos agravamentos e prejuízos do neurodesenvolvimento em si, e considerando que a maior parte dos transtornos mentais começam

na infância, faz-se importante pontuar que os principais são os transtornos do neurodesenvolvimento, os transtornos psicóticos e os transtornos emocionais. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5),

Os transtornos do neurodesenvolvimento são um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo no desenvolvimento, em geral antes de a criança ingressar na escola, sendo caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional. Os déficits de desenvolvimento variam desde limitações muito específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas até prejuízos globais em habilidades sociais ou inteligência (APA, 2014, p. 31).

De maneira geral, Alves et al. (2017) conceituam esses transtornos enquanto desordens neurológicas que impactam o desenvolvimento e vida do indivíduo, caracterizadas por déficits na aquisição e desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais, comunicativas, motoras. Os transtornos do neurodesenvolvimento são divididos em setes principais subgrupos, a saber: Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (Deficiência Intelectual - DI), Transtornos da Comunicação, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), Transtorno Específico da Aprendizagem (TEAp), Transtornos Motores e os Outros transtornos (APA, 2014).

Segundo o DSM 5 (2014), a prevalência dos transtornos na população geral foi quantificada de maneira separada, sendo o TDAH o transtorno mais prevalente – cerca de 5% das crianças em todo o mundo apresentam diagnóstico. Já os Transtornos Específicos de Aprendizagem englobam de 5 a 15% entre crianças em idade escolar, enquanto a prevalência das deficiências intelectuais gira em torno de 1%. A prevalência internacional desses transtornos, entre crianças de dois a nove anos, destaca o TDAH e o TEA como os principais transtornos do neurodesenvolvimento. Além disso, Arora et al. (2018) apontam que, mundialmente, uma em cada oito crianças de dois a nove anos de idade tem pelo menos um transtorno do neurodesenvolvimento. Já no Brasil, apesar das pesquisas epidemiológicas sobre a temática serem escassas, estima-se uma prevalência de 7 a 20% de transtornos mentais em crianças e adolescentes (Pachêco et al., 2017).

De maneira geral e resumida, o desenvolvimento humano é embasado pelo neurodesenvolvimento, sendo o cérebro o órgão responsável pelas aquisições físicas, cognitivas, emocionais e sociais, capacidades estas significativas para um bom funcionamento do indivíduo. Com isso, o embasamento teórico até aqui fundamentou, então, um dos principais fatores que

impactam esse desenvolvimento: as questões genéticas/orgânicas, entretanto, faz-se importante olhar para as questões ambientais, para melhor compreender tal impacto neste desenvolvimento enquanto foco desta pesquisa.

Capítulo 3

A importância do ambiente para o desenvolvimento humano: os aspectos da parentalidade

A consideração do ambiente como fator determinante no processo de desenvolvimento humano tem início com as teorias empiristas, que atribuem à experiência sensorial e às influências externas um papel central na formação do indivíduo. No entanto, é com as teorias interacionistas que se consolida uma compreensão mais abrangente, ao reconhecer que o desenvolvimento resulta da interação dinâmica entre o organismo e o ambiente, envolvendo tanto os aspectos biológicos quanto os contextuais de forma integrada.

Neste contexto, destaca-se a contribuição de Urie Bronfenbrenner (1917-2005), um dos principais teóricos a abordar o desenvolvimento infantil a partir de sua inserção no contexto social. Em sua teoria ecológica do desenvolvimento humano, o autor enfatiza que cada criança se desenvolve em um ambiente social complexo e interdependente, descrito como uma ecologia do desenvolvimento. Nesse contexto, o crescimento infantil é influenciado por uma rede diversificada de relações com diferentes agentes sociais — como pais, irmãos, avós, cuidadores, professores e colegas, cujas interações moldam continuamente o processo de desenvolvimento (Bee & Boyd, 2011). Segundo Bronfenbrenner (1994) o ambiente deve ser considerado a partir de um conjunto de estruturas, que interferem mutuamente entre si e afetam conjuntamente o desenvolvimento do ser humano. Tais estruturas são designadas por microssistema, mesossistema, exossistema e macrosistema. De maneira a detalhar e conceituar mais especificamente, o microssistema é definido como “um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais experienciados pela pessoa em desenvolvimento num dado ambiente com características físicas e materiais específicas” (Bronfenbrenner, 1994, p. 18). Geralmente, são ambientes nos quais as interações sociais são realizadas face-a-face, tais como a casa, a creche ou a escola. O mesossistema diz respeito às interações entre dois ou mais ambientes nos quais uma pessoa participa ativamente, podendo ser formado ou ampliado sempre que ela passe a fazer parte de novos ambientes, como por exemplo a casa, a escola, a igreja, a vizinhança, entre outro. Num exossistema, ao contrário do mesossistema, a criança ou pessoa em desenvolvimento não é participante ativa, mas aí podem ocorrer eventos que a afetem, ou ainda vice e versa, podem ser afetados por acontecimentos do ambiente imediato onde a criança se encontra, como por exemplo, o local de trabalho dos pais, a

escola do irmão ou a rede de amigos dos pais. E por fim, o macrosistema envolve todos os outros ambientes, formando uma rede de interconexões que se diferenciam de uma cultura para outra.

Com isso,

Os padrões de interação, conforme persistem e progridem por meio do tempo, constituem os veículos de mudança comportamental e de desenvolvimento pessoal. Igual importância é atribuída às conexões entre as pessoas presentes no ambiente, à natureza desses vínculos e à sua influência direta e indireta sobre a pessoa em desenvolvimento (Haddad, 1997, p 36-37).

Dentro dessa ecologia do desenvolvimento, a instituição familiar é comumente designada como o primeiro grupo social do qual o indivíduo pertence (Tallón, Ferro, Gomes & Parra, 1999), uma vez que a criança nasce imposta àquela família que a concebeu ou a adotou ou responsabilizou-se por seus cuidados, e é a partir dela que se relacionará nos primeiros meses e anos do seu desenvolvimento. Entretanto, para se abordar a concepção de família e estrutura familiar, bem como as relações familiares, faz-se importante compreender que houve mudanças ocorridas nos últimos tempos (Singly, 2000). Desde meados dos anos 60, o modelo predominante era o de “família tradicional”, no qual homens e mulheres possuíam papéis específicos, social e culturalmente estabelecidos, como por exemplo, o homem enquanto responsável pelo trabalho remunerado e a mulher pelo lar e cuidado dos filhos. Até a segunda metade do século XX (e continuando atualmente), onde o modelo é o de “família igualitária”, no qual homens e mulheres atuam profissionalmente em condições semelhantes no mercado de trabalho formalmente remunerado, começando a dividir entre si o trabalho doméstico e a educação dos filhos (Singly, 2000; Scavone, 2001).

Apesar das mudanças na estrutura e nos arranjos familiares, a família permanece como núcleo essencial de cuidado e proteção, o perpassando pela garantia à sobrevivência da espécie humana, fornecendo os cuidados necessários para que o bebê humano possa, inicialmente, sobreviver e para que assim possa vir a se desenvolver adequadamente (Osório, 1996). Este estudo, contudo, volta-se especificamente o olhar para as relações entre pais e filhos neste momento de desenvolvimento, e, nesse contexto, destacam-se os comportamentos parentais, uma vez que são diversas as ações dos pais frente a educação e aos cuidados dos seus filhos, que são direcionadas e impactadas por inúmeras situações e que podem mudar significativamente ao longo do desenvolvimento da criança.

O conceito de parentalidade compreende o conjunto de ações dos pais, que são moldadas por múltiplas influências contextuais e que se transformam ao longo do desenvolvimento, tratados como parentalidade, práticas parentais, práticas educativas e cuidados parentais. Darling e Steinberg (1993) definiram como práticas parentais as atitudes dos pais caracterizadas por ações com o objetivo de educar, socializar e controlar os comportamentos dos filhos, reduzindo comportamentos considerados inadequados e/ou estimulando a ocorrência de comportamentos adequados (Darling e Steinberg, 1993; Gomide, 2006). Além do conceito de práticas parentais, os autores propuseram também o conceito de estilo parental, abrangendo-se ao contexto em que os pais influenciam seus filhos por meio de suas práticas, considerando suas crenças e valores (Darling & Steinberg, 1993; Gomide, 2006). Neste estudo, tal temática será abordada a partir do termo parentalidade e, apesar de na literatura não ter um consenso frente a uma definição de parentalidade específica, o que será tratado aqui é um compilado de informações teóricas sobre práticas parentais com intuito de compreender a relação no desenvolvimento de seus filhos. Portanto, segundo Fonseca et al (2023), a parentalidade engloba

[...] todas as características dos pais e da relação pais e filhos, da qualidade de sua interação, associados ao desenvolvimento infantil, tais como estilos e práticas/ações/comportamentos parentais, nível cognitivo e intelectual da mãe e do pai, background social, econômico e cultural dos pais, saúde mental dos pais, entre outros (p. 122).

Ainda que este estudo não se baseie diretamente na categorização proposta por Baumrind (1966) frente a compreensão dos estilos parentais, faz-se importante pontuá-las e classificá-las, uma vez que seus estudos foram pioneiros na área e fora possibilitado através de pesquisas empíricas, sendo que até o momento só haviam estudos teóricos na área. As categorias de Baumrind tinham o intuito de investigar as práticas socializadoras nas famílias durante a infância, uma vez que a autora já partia do pressuposto de que as famílias, são o primeiro contexto de socialização, desempenhando um papel fundamental no comportamento e desenvolvimento das crianças. Os três subtipos parentais de Baumrind eram, a saber: autoritário, autoritativo e permissivo. A fim de especificar os subtipos parentais de Baumrind, o autoritativo define-se como práticas de pais que tentam direcionar as crianças e suas atividades de uma maneira consciente, orientada, incentivando a comunicação interpessoal, compartilhando o raciocínio por detrás das ações impostas. Além disso, apresentam-se firmes nos pontos de divergência, colocando sua perspectiva adulta, não baseando as decisões em consensos ou desejos infantis, mas reconhecendo

os interesses da criança (Baumrind, 1966). Diversos estudos apontam que o estilo autoritativo apresenta-se como aquele que produz melhores efeitos na formação dos filhos. Cohen e Rice (1997), informam que um dos resultados desse estilo é medido através de um melhor desempenho escolar. E Lamborn et al. (1991) apresenta dados compatíveis com alto índice de competência psicológica e baixo índice de disfunção comportamental e psicológica, através das práticas autoritativas. Em contrapartida, o subtipo autoritário é definido por práticas absolutas, modelando e controlando o comportamento da criança, além de estimar a virtude da obediência e utilizar medidas punitivas para lidar com conflitos das crianças. Por fim, o subtipo permissivo vai ao contrário de controle parental, aplicam práticas não-punitivas, mas receptivas aos desejos e ações das crianças, sem moldar ou direcionar seus comportamentos de maneira responsável.

A partir de uma abordagem mais ampla, Gomide (2006) sistematizou sete práticas educativas parentais, divididas entre aquelas que favorecem o desenvolvimento pró-social (como a monitoria positiva e o comportamento moral) e aquelas associadas ao desenvolvimento de comportamentos antissociais (como abuso físico, punição inconsistente, disciplina relaxada, monitoria negativa e negligência). Iniciando pelas práticas prejudiciais, que estão relacionadas a comportamentos anti-sociais, afirma-se que o *abuso físico* volta-se as práticas dos pais causando dor a seus filhos, com argumentação de educação, tal prática pode gerar apatia, medo e desinteresse por parte das crianças. A *punição inconsistente* é definida pelo estado emocional direcionando as ações educativas, isto é, manifestações dos pais de punição ou reforçamento dos comportamentos dos filhos de acordo com seus humores, de maneira não coerente ao comportamento da criança em si, tal prática não ensina a criança a compreender comportamentos adequados ou inadequados, e sim a discriminar o humor de seus pais. A *disciplina relaxada* é definida pela não constância e não cumprimento de regras na prática parental, isto é, “eles ameaçam os filhos e, quando se confrontam com comportamentos opostos e agressivos, omitem-se, não fazendo valer as regras que eles próprios determinaram” (Gomide, 2006, p.16). A *monitoria negativa* caracteriza-se pelo excesso de fiscalização e instruções repetitivas dos pais na vida dos filhos, tal prática é permeada por hostilidade e estresse no ambiente familiar. A *negligência* é definida pela ausência responsável dos pais, realizada através de omissão de auxílio para com os filhos ou interações sem afeto/amor, tal prática possibilita o desenvolvimento de insegurança, vulnerabilidade e agressividade. E as duas práticas favoráveis ao desenvolvimento, são *monitoria positiva* definida como “o conjunto de práticas parentais que envolvem atenção e conhecimento dos pais acerca de onde seu filho se

encontra e das atividades desenvolvidas por ele” (Gomide, 2006, p. 17), incluindo atos de demonstração de afeto principalmente em momentos de maior necessidade por parte da criança, e o *comportamento moral* que é definido pela prática educativa de transmissão de valores (honestidade, generosidade e senso de justiça), possibilitando a discriminação do que é certo e errado, através de uma modelação positiva e de uma relação afetiva, alguns fatores essenciais para o comportamento moral são a existência do sentimento de culpa, o desenvolvimento da empatia, ações honestas e crenças parentais positivas sobre trabalho e práticas anti-sociais (Gomide, 2006).

Estudos empíricos têm dedicado a atenção à investigação das formas como os pais lidam com as questões que envolvem os cuidados e disciplina de uma criança, e, em geral o resultado tem demonstrado que a parentalidade influencia tanto positivamente, quanto pode influenciar negativamente o desenvolvimento cognitivo, emocional e social infantil. Como ressaltam Fonseca et al (2023):

[...] os pais são os maiores mediadores do desenvolvimento cognitivo, emocional e socioafetivo de crianças, principalmente nas fases iniciais do seu desenvolvimento [...] Portanto, as figuras parentais se fazem tão essenciais nos primeiros anos de vida como protetores, inspiradores, modeladores e ponte entre criança e ambiente, relações sociais e necessidades básicas (p. 122).

3.1 Percorso Metodológico

Compreendendo a parentalidade enquanto um dos principais vetores do desenvolvimento humano, influenciando de forma decisiva as aquisições de habilidades de desenvolvimento (como a linguagem), os processos de socialização, a regulação emocional e a constituição da subjetividade ao longo da infância, e, a entendendo enquanto uma função psicossocial historicamente construída, que transcende os vínculos biológicos e implica práticas, crenças e atitudes dos cuidadores primários diante das necessidades do desenvolvimento infantil (Bornstein, 2012; Belsky, 1984) – conclui-se que o modo como os adultos significam e exercem seu papel parental repercute diretamente sobre trajetórias cognitivas, emocionais e comportamentais dos seus filhos, sendo mediado por fatores contextuais, como estrutura familiar, condições socioeconômicas, suporte social e saúde mental (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Bowlby, 1989). Reconhecendo a centralidade dessa dimensão no desenvolvimento da criança, a presente pesquisa

propõe uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de sintetizar as evidências empíricas disponíveis sobre os impactos da parentalidade principalmente sobre o desenvolvimento e amadurecimento do funcionamento executivo, visando contribuir para uma compreensão mais ampla e fundamentada dos processos desenvolvimentais à luz da complexa interação entre indivíduo e ambiente.

Faz-se importante pontuar que uma revisão integrativa da literatura se caracteriza por uma análise ampla da literatura sobre um determinado assunto, objetivando elaborar uma análise de múltiplos estudos realizados anteriormente que investigam questões iguais ou similares e possibilitam conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo (Souza, Silva & Carvalho, 2010). Entende-se que este tipo de metodologia contribui para o processo de conhecimento e a aplicabilidade de estudos importantes com resultados na prática. Além disso, “proporciona aos profissionais de saúde dados relevantes de um determinado assunto, em diferentes lugares e momentos, mantendo-os atualizados e facilitando as mudanças na prática clínica como consequência da pesquisa” (Mendes, 2008). O estudo tem como método o instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE), que apresenta como definição uma abordagem com interesse ao cuidado clínico, ao ensino do conhecimento e à qualidade das comprovações.

Segundo Souza et al. (2010), as principais etapas para elaboração de uma revisão integrativa são: **Fase 1 – Seleção da pergunta norteadora**, etapa caracterizada pela escolha dos estudos incluídos, meios de identificação e informações a serem coletadas de cada estudo selecionado (trata-se, portanto, da fase mais importante da revisão integrativa); **Fase 2 – Busca da amostragem na literatura**, etapa caracterizada pela definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra, além da definição das bases de dados; **Fase 3 – Coleta de dados**, etapa em que se utiliza um instrumento elaborado com objetivo de assegurar a totalidade dos dados relevantes, colaborando com a checagem das informações e registro; **Fase 4 – Análise crítica dos estudos incluídos**, etapa esta que se caracteriza por averiguar a validade dos métodos e resultados dos estudos incluídos; **Fase 5 – Discussão e interpretação dos resultados**, etapa em que se deve apontar a análise dos artigos relacionando-os com o referencial teórico, identificando lacunas do conhecimento e delimitando prioridades para estudos futuros; **Fase 6 – Apresentação da revisão integrativa**, etapa que finaliza o estudo, permitindo uma avaliação crítica dos resultados encontrados de forma clara, objetiva, detalhada e fidedigna.

Seguindo, portanto, as etapas da revisão integrativa, o presente estudo apresenta referencial teórico baseado nos pressupostos da Psicologia do desenvolvimento humano, da Neuropsicologia e da compreensão da parentalidade na sociedade em que essas crianças se desenvolvem. Por conseguinte, o objetivo geral consiste em compreender a influência da parentalidade no desenvolvimento e funcionamento executivos de crianças, com idade de zero a seis anos e onze meses, classificadas na primeira infância. O levantamento bibliográfico deste estudo deu-se através de pesquisas realizadas nas bases de dados eletrônicas Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), nos meses de março e abril de 2024, utilizando os seguintes descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “função executiva”, “parentalidade”, “relações familiares” e “desenvolvimento infantil” e suas combinações através do operador booleano “AND”.

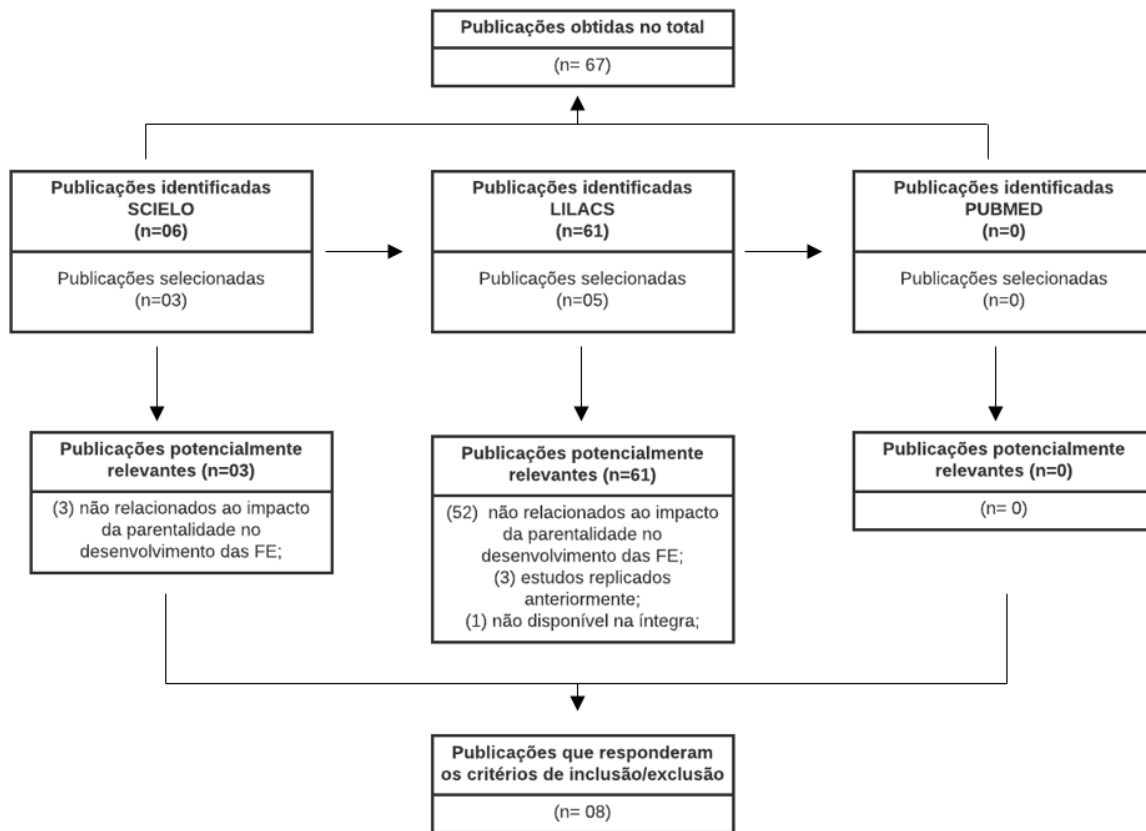
Para refinamento adequado dos artigos foram definidas como critérios de inclusão as seguintes regras: (a) publicações em idioma português e inglês; (b) disponíveis nas bases de dados eletrônicas Pubmed, SCIELO e LILACS; (c) estudos teóricos e empíricos relacionados à parentalidade e ao desenvolvimento e amadurecimento das funções executivas em crianças na primeira infância; (d) publicações disponíveis na íntegra que compreendam o período entre 2014 e 2024. Como critérios de exclusão, esta pesquisa obedeceu às seguintes regras: (a) publicações que apresentaram registro repetido nas diferentes bases de dados, ao passo que foi utilizado a publicação registrada na primeira base de dados em que foi encontrado; (b) assuntos que mencionaram outras habilidades do desenvolvimento cognitivo que não sejam as funções executivas frente a relação parental.

Dessa forma, na plataforma SCIELO, foram localizadas 06 referências que responderam os critérios de inclusão, sendo que 03 foram selecionadas como amostra para análise crítica desta pesquisa. No levantamento das publicações na base de dados da LILACS, encontraram-se 61 publicações, das quais 05 foram incluídas. Na plataforma Pubmed não foram localizadas referências que respondessem aos critérios de inclusão e pudessem ser selecionadas como amostra nesta pesquisa. Ressalta-se que, além das pesquisas realizadas nas bases de dados citadas no Quadro 01, também foram realizadas pesquisas nas bases de dados Psynet e BVS geral, mas não foram encontradas, todavia, publicações que respondessem aos critérios de inclusão e exclusão.

Tabela 1. Distribuição dos achados científicos obtidos e selecionados nas bases de dados SCIELO, LILACS e PUBMED

Cruzamento dos descritores em Ciências da Saúde	SCIELO		LILACS		PUBMED	
	Número Obtido	Artigos selecionados	Número Obtido	Artigos selecionados	Número Obtido	Artigos selecionados
Função executiva AND parentalidade	0	0	01	01	0	0
Função executiva AND relações familiares	01	0	0	0	0	0
Função executiva AND desenvolvimento infantil	05	03	60	04	0	0
Total	06	03	61	05	0	0

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção das publicações da revisão integrativa.



As publicações selecionadas para este estudo foram organizadas em planilhas por ordem numérica, de acordo com os títulos das pesquisas, os anos, os autores, os objetivos, os métodos e as contribuições. Mais especificamente, frente ao levantamento da base de dados da LILACS, dos

05 artigos selecionados, apenas 03 responderam os interesses da pesquisa após a análise crítica. Frente à busca na base de dados SCIELO, dos 03 artigos selecionados, apenas 01 será utilizado para análise, por responder aos interesses da pesquisa. Portanto, serão considerados, em geral, 04 artigos para contribuição. A saber:

Tabela 2. Estudos analisados.

N.	Título/Ano/Autores	Objetivo	Método	Contribuições
1.	<p>Can reactivity to stress and family environment explain memory and executive function performance in early and middle childhood?/ Reatividade ao estresse e ambiente familiar podem explicar o desempenho em memória e funções executivas na primeira infância e na idade escolar?</p> <p>(2016)</p> <p>Luciane da Rosa Piccolo, Jerusa Fumagalli de Salles, Olga Garcia Falceto, Carmen Luiza Fernandes, Rodrigo Grassi-Oliveira.</p>	<p>Investigar a relação entre ambiente familiar, medidas de cortisol salivar e desempenho em memória e funções executivas das crianças.</p>	<p>Pesquisa de campo</p>	<p>O funcionamento familiar e a psicopatologia materna no início e meio da infância, bem como os níveis de estresse das crianças, foram associados com a memória de trabalho e o funcionamento executivo das crianças.</p>
2.	<p>Executive functions in preschool children: development and relationships with language and behavior/ Funções executivas em crianças pré-escolares: desenvolvimento e relações com linguagem e comportamento</p> <p>(2018)</p> <p>Camila Barbosa Riccardi Leon; Natália Martins Dias; Gabriela Lamarca Luxo Martins; Alessandra Gotuzo Seabra</p>	<p>Este estudo investigou o desenvolvimento das funções executivas (FE) e sua relação com linguagem oral (LO), habilidades iniciais de alfabetização (AL) e comportamento em crianças pré-escolares.</p>	<p>Observacional e correlacional</p>	<p>Os resultados confirmam a importância de avaliar FE em idade pré-escolar dada sua relação com outras áreas do desenvolvimento infantil.</p>

<p>3.</p>	<p>Executive dysfunction and low academic attainment in adolescent substance abusers with a history of maltreatment/ Disfunção executiva e baixo desempenho acadêmico em adolescentes usuários de drogas com histórico de maus-tratos</p> <p>(2015)</p> <p>Paulo Jannuzzi Cunha, Paula Approbato de Oliveira, Mariana Cortezzi, Geraldo F. Busatto, Sandra Scivoletto</p>	<p>Função Cognitiva Executiva em adolescentes abusadores de substâncias maltratadas em relação a indivíduos de controle saudáveis e analisou a associação entre desempenho executivo e nível educacional.</p>	<p>Pesquisa de campo correlacional</p>	<p>Os adolescentes maltratados não diferiram dos controles em variáveis sociodemográficas como idade, etnia e lateralidade. No entanto, eles tiveram um desempenho significativo e importante abaixo dos controles em quase todos os domínios da Função Cognitiva Executiva, incluindo habilidades abstratas, flexibilidade cognitiva, planejamento motor e sensibilidade a interferências. Os adolescentes maltratados também completaram menos anos de educação formal do que os controles</p>
------------------	--	---	--	--

4.	<p>Prematuridade, Funções Executivas e Qualidade dos Cuidados Parentais: Revisão Sistemática (2017)</p> <p>Patrícia von Doellinger; Isabel Soares; Adriana Sampaio; Ana R. Mesquita; Joana Baptista.</p>	<p>Contextualizar o desenvolvimento das funções executivas (FE) em crianças prematuras, com especial atenção para o efeito dos cuidados parentais.</p>	<p>Revisão sistemática da literatura</p>	<p>Concluiu-se que as crianças prematuras têm maior risco de disfunção executiva global, sendo a qualidade dos cuidados parentais fundamentais para a modulação das FE, nomeadamente no que concerne às variáveis socioemocionais da interação, como a sensibilidade materna.</p>
----	--	--	--	---

O primeiro estudo foi uma pesquisa de campo, que teve como objetivo investigar a relação entre o ambiente familiar, medidas de cortisol salivares e os desempenhos em memória e funções executivas das crianças. A amostra da pesquisa incluiu 70 crianças e seus pais, recrutados ao nascer de uma comunidade de baixa renda em uma cidade no sul do Brasil, por conveniência, e seguidos até a idade escolar, avaliados em dois momentos de vida, a primeira infância e a idade escolar. Enquanto resultados e contribuições obtidas, os autores salientaram o funcionamento familiar e a psicopatologia materna no início e meio da infância, bem como os níveis de estresse das crianças, associados à memória de trabalho e o funcionamento executivo das crianças (Piccolo et al., 2016).

Já no segundo estudo, através de uma pesquisa observacional e correlacional, os autores investigaram o desenvolvimento das funções executivas e sua relação com a linguagem oral, as habilidades iniciais de alfabetização e o comportamento em crianças pré-escolares. A amostra foi constituída por 32 crianças com idade média de 4/5 anos. Os resultados confirmam a importância

de avaliar FE em idade pré-escolar dada a sua relação com outras áreas do desenvolvimento infantil (Leon et al., 2018).

O terceiro estudo, por sua vez, teve como metodologia a pesquisa de campo correlacional, com objetivo de avaliar a função cognitiva executiva em adolescentes abusadores de substâncias e com histórico de maus-tratos correlacionando a indivíduos de controle saudáveis. A amostra deu-se através de 30 indivíduos, sendo 15 do primeiro grupo e 15 do segundo grupo, analisando a associação entre desempenho executivo e nível educacional. Enquanto conclusão, Cunha et al. (2015) revelaram que os adolescentes maltratados não diferiram dos controles em variáveis sociodemográficas como idade, etnia e lateralidade. No entanto, eles tiveram um desempenho significativo e importante abaixo dos controles em quase todos os domínios da Função Cognitiva Executiva, incluindo habilidades abstratas, flexibilidade cognitiva, planejamento motor e sensibilidade a interferências. Os adolescentes maltratados também completaram menos anos de educação formal do que os controles.

Por fim, o quarto estudo, uma revisão sistemática da literatura, foi realizado a partir da análise de 31 estudos originais, com objetivo de contextualizar o desenvolvimento das funções executivas em crianças prematuras com especial atenção para os efeitos dos cuidados parentais. Segundo a conclusão de Doellinger et al. (2016), as crianças prematuras têm maior risco de disfunção executiva global, sendo a qualidade dos cuidados parentais fundamentais para a modulação das FE, nomeadamente no que concerne às variáveis socioemocionais da interação, como a sensibilidade materna.

3.2 Resultados e discussão

A partir do percurso metodológico delineado por meio da revisão integrativa, que buscou reunir, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre os impactos da parentalidade no desenvolvimento infantil, foi possível identificar um conjunto de estudos empíricos que abordam, sob distintas perspectivas teóricas e metodológicas, as inter-relações entre práticas parentais, ambiente familiar e os desfechos cognitivos, comportamentais e emocionais das crianças. Os resultados obtidos foram organizados com base em categorias temáticas emergentes, permitindo uma análise crítica das convergências e divergências nos achados. A seguir, são apresentados os principais resultados da revisão, os quais serão discutidos à luz das contribuições teóricas do

campo do desenvolvimento humano, com especial atenção ao papel mediador da parentalidade na trajetória do amadurecimento do funcionamento executivo da criança.

A análise dos estudos selecionados evidencia, de forma consistente, a complexa interação entre fatores ambientais, biológicos e psicossociais no desenvolvimento das funções executivas e de outros domínios cognitivos na infância e adolescência. Em particular, destaca-se a relevância do ambiente familiar e dos níveis de estresse precoce como elementos moduladores da cognição infantil e do funcionamento neuropsicológico. O estudo de Piccolo et al. (2016) revelou que o funcionamento familiar e a presença de psicopatologia materna, desde os primeiros anos de vida, estão associados a variações nos níveis de cortisol salivar em crianças, o que, por sua vez, impacta negativamente a memória de trabalho, uma das habilidades das FE. Esses achados corroboram a perspectiva biopsicossocial do desenvolvimento humano, segundo a qual as experiências emocionais e contextuais nas fases iniciais da vida exercem efeitos duradouros sobre a arquitetura cerebral (Bair e Raver, 2015), influenciando diretamente trajetórias cognitivas e comportamentais. E em específico, compreendendo sobre a conceituação de memória de trabalho, considera-se que o impacto pode vir a atrapalhar a desenvoltura da capacidade da criança de guardar e manipular informações durante um breve período de tempo (Tisser et al, 2017).

Corroborando essa perspectiva, Leon et al. (2018) demonstraram, em crianças pré-escolares, uma associação significativa entre o desempenho em FE e o desenvolvimento da linguagem oral, habilidades iniciais de alfabetização e comportamento. Tais dados reiteram a importância de avaliações precoces e integradas do desenvolvimento infantil, sobretudo no que tange às FE como base para a aquisição de competências escolares e sociais. O estudo evidencia, ainda, a interdependência entre os domínios cognitivo e psicossocial, conforme apontado por Papalia e Feldman (2013), que defendem a natureza interligada entre os aspectos cognitivos, afetivos e sociais ao longo da infância.

No que tange à adolescência, os achados de Cunha et al. (2015) reforçam o impacto cumulativo de experiências adversas, como maus-tratos ao abuso de substâncias, na estruturação das FE. Adolescentes expostos a esses fatores apresentaram desempenho significativamente inferior em diversos domínios executivos, independentemente de variáveis sociodemográficas, sugerindo que a vulnerabilidade psicossocial exerce um efeito deletério específico sobre o funcionamento executivo e a trajetória educacional, podendo comprometer os processos regulatórios, adaptativos e educacionais de maneira duradoura.

Complementando essa análise, a revisão sistemática de Doellinger et al. (2016), investigou crianças prematuras, um grupo particularmente sensível a disfunções executivas. Os autores destacam que, embora a prematuridade seja um fator de risco neurobiológico, a qualidade dos cuidados parentais – sobretudo a sensibilidade materna – exerce papel mediador crucial, sendo capaz de modular o impacto negativo sobre as FE. Esses achados estão em consonância com a literatura que valoriza os aspectos qualitativos da interação cuidador-criança como promotores do desenvolvimento neurocognitivo saudável (Bernier et al, 2010; Blair e Raver, 2015).

Neste sentido, os estudos analisados convergem para a compreensão de que o desenvolvimento das funções executivas — que englobam processos como controle inibitório, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho — não ocorre de forma isolada, mas sim como resultado de uma complexa interação entre fatores biológicos, emocionais e ambientais. Diversos autores apontam que as funções executivas estão diretamente relacionadas ao contexto em que a criança está inserida, especialmente à qualidade das interações familiares, à exposição a situações de estresse tóxico e às oportunidades de estimulação cognitiva e emocional (Diamond, 2013; Moriguchi & Hiraki, 2013). Dessa forma, contextos de vulnerabilidade social e emocional, frequentemente marcados por instabilidade, negligência ou adversidades familiares, podem comprometer significativamente o desenvolvimento dessas habilidades, que são fundamentais para o desempenho acadêmico, a adaptação social e o bem-estar psicológico. Isso reforça a necessidade de intervenções precoces e integradas, voltadas ao fortalecimento do suporte familiar, educacional e socioemocional, a fim de promover melhores condições para o desenvolvimento das funções executivas e, conseqüentemente, para o crescimento saudável de crianças e adolescentes em risco.

Ao trazer à luz a temática da parentalidade, compreendida como o conjunto de comportamentos, atitudes, práticas e vínculos estabelecidos entre os cuidadores e a criança (Fonseca et al., 2023), observa-se que ela exerce influência direta nos processos de autorregulação, organização e tomada de decisão, funções executivas complexas. Estudos indicam que práticas parentais positivas, como monitoria adequada, disciplina consistente, afeto responsivo e comunicação clara, promovem condições emocionais e cognitivas favoráveis para o desenvolvimento das FEs (Valcan, Davis & Pino-Pasternak, 2018). Por outro lado, práticas coercitivas, negligentes ou inconsistentes têm sido associadas a dificuldades na regulação emocional e na consolidação das funções executivas, especialmente em contextos de estresse crônico ou vulnerabilidade social (Bernier et al., 2010; Piccolo et al., 2016). Segundo Blair e Raver

(2015), o estresse tóxico, especialmente quando relacionado a ambientes familiares adversos, pode afetar diretamente o funcionamento fisiológico do cérebro em desenvolvimento, incluindo os circuitos neurais ligados à atenção e ao controle inibitório. Crianças expostas a níveis elevados de estresse sem suporte relacional protetivo tendem a apresentar dificuldades em tarefas que exigem autocontrole e planejamento.

Considerações finais

A presente revisão integrativa teve como objetivo analisar, à luz da literatura científica, as relações entre a parentalidade e o desenvolvimento do funcionamento executivo na primeira infância. Inicialmente, a partir do aprofundamento deste estudo pude compreender ainda mais sobre as funções executivas, enquanto processos cognitivos autorregulatórios de ordem superior, que desempenham um papel central na organização do comportamento, na adaptação às demandas do ambiente e na construção da autonomia infantil, principalmente ao se considerar a primeira infância como um período crítico para o desenvolvimento dessas habilidades. É nesse estágio inicial da vida que o cérebro apresenta elevada plasticidade e sensibilidade às experiências, especialmente às interações no ambiente familiar. A partir da sistematização de estudos empíricos foi possível identificar que os comportamentos parentais, as práticas educativas e o contexto psicossocial familiar exercem influência significativa sobre o funcionamento executivo, mais especificamente sobre os processos de memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva em crianças pequenas – com destaque para a memória de trabalho, que é a capacidade de armazenamento e retenção de informações enquanto uma determinada tarefa está sendo desempenhada (Piccolo, 2016; Tisser et al, 2017). Os achados convergiram para a compreensão de que a parentalidade, sobretudo quando pautada em responsividade, consistência e suporte emocional, atua como um fator de proteção no desenvolvimento das funções executivas, promovendo maior competência cognitiva e socioemocional desde os primeiros anos de vida. Em contrapartida, tais estudos evidenciaram que variáveis como estresse parental, psicopatologia dos cuidadores e instabilidade no ambiente familiar configuram riscos importantes ao funcionamento executivo infantil, podendo comprometer a aquisição de habilidades essenciais para a aprendizagem, o comportamento adaptativo e as interações sociais (Doellinger et al., 2016; Leon et al., 2018; Piccolo, 2016). Essa constatação reforça a necessidade de considerar o ambiente familiar como um campo privilegiado de intervenção precoce, destacando a importância de políticas públicas e programas de apoio à parentalidade que contemplem o fortalecimento das competências parentais, a promoção da saúde mental familiar e a redução de desigualdades sociais.

Do ponto de vista teórico, os achados da revisão sustentam a concepção interacionista do desenvolvimento humano, segundo a qual o crescimento infantil resulta de um processo dinâmico de trocas entre o sujeito em formação e seu meio, como proposto por autores como Vygotsky

(1934) e Bronfenbrenner (1979). Tal abordagem rompe com visões reducionistas que privilegiam exclusivamente a hereditariedade ou o meio, ao enfatizar que o desenvolvimento emerge da interação ativa entre a criança e o contexto em que está inserida (Lerner, 2006; Sameroff, 2010). Nessa perspectiva, o papel da parentalidade adquire centralidade, não apenas como mediadora das experiências infantis, mas como elemento constitutivo dos próprios processos de construção cognitiva, afetiva e comportamental. Em específico, a teoria sociocultural de Vygotsky (1934), por exemplo, destaca que funções psicológicas superiores se desenvolvem a partir da internalização de interações sociais mediadas, inicialmente, por figuras adultas significativas. De modo complementar, o modelo bioecológico de Bronfenbrenner (1979) reforça que os processos proximais, especialmente aqueles vivenciados no contexto familiar, têm papel determinante na modulação dos sistemas de autorregulação infantil, como as funções executivas. Assim, a parentalidade é compreendida, nessa abordagem, não apenas como um fator externo que influencia o desenvolvimento, mas como uma instância coativa, que participa ativamente da organização funcional do cérebro e do comportamento em contextos históricos e culturais específicos.

Como limitações da presente revisão, destaca-se a escassez de pesquisas longitudinais em contextos latino-americanos, o que aponta para a necessidade de investigações futuras que considerem a diversidade cultural e as especificidades socioeconômicas de diferentes populações. Recomenda-se, ainda, o aprofundamento dos estudos sobre intervenções baseadas em parentalidade e seus efeitos sobre o funcionamento executivo de crianças pequenas, de modo a contribuir para a formulação de práticas mais eficazes no campo da promoção do desenvolvimento infantil.

Em síntese, esta revisão integrativa evidencia que a parentalidade desempenha um papel central na arquitetura do funcionamento executivo durante a primeira infância, funcionando tanto como catalisadora quanto como moduladora das trajetórias desenvolvimentais. Com isso, ressalta-se a importância de investir em ações interdisciplinares e preventivas que reconheçam o papel da família como um dos principais agentes na promoção da saúde mental e do desenvolvimento cognitivo infantil. E de maneira geral, os achados convergem para urgência de intervenções precoces, integradas e contextualizadas, que envolvam o fortalecimento da parentalidade, a promoção de vínculos familiares protetivos e o suporte educacional e emocional às crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade – entendendo que a promoção das funções executivas,

nesse sentido, não depende apenas do desenvolvimento físico, mas da rede relacional e afetiva que sustenta o desenvolvimento infantil.

Para finalizar, escolho uma frase que sintetiza os achados e reflexões construídas ao longo deste trabalho: “A qualidade da relação entre pais e filhos exerce influência significativa sobre o desenvolvimento emocional, social e cognitivo da criança, funcionando como um dos principais mediadores da autorregulação e das competências executivas na infância” (Bernier, Carlson & Whipple, 2010). Que este estudo possa, assim, contribuir para ampliar a compreensão sobre a relevância das experiências precoces e fortalecer o olhar interdisciplinar sobre o desenvolvimento humano na infância.

Referências bibliográficas

- Alvarez, J. A.; Emory, E. (2006). Executive function and the frontal lobes: a meta-analytic review. *Neuropsychology review*, v. 16, n. 1.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5*. 5a ed. Porto Alegre: Artmed.
- American Psychological Association. (2012). *Manual de publicação da American Psychological Association (6a ed., D. Bueno, trad.)*. Porto Alegre, RS: Penso. (Tradução da 6a ed.: *Publication manual of the American Psychological Association*, 2010).
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology: A journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 8(2), 71-82. DOI: [10.1076/chin.8.2.71.8724](https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724)
- Araújo, Liubiana Arantes de; Magalhães, Rafael Coelho; Moreira, Janaina Matos. (2018). Métodos de avaliação do desenvolvimento do lactente e pré-escolar. In. MIRANDA, Débora Marques de; MALLOY-DINIZ, Leandro (Orgs.). *O pré-escolar*. São Paulo: Hogrefe.
- Arora NK, Nair MKC, Gulati S, Deshmukh V, Mohapatra A, Mishra D, et al. (2018). Neurodevelopmental disorders in children aged 2–9 years: population-based burden estimates across five regions in India. *PLoS Medicine* [Internet] [acesso em: 23 fev. 2024];15(7):e1002615. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002615>. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002615>.

- Bee, H. (2003). *A criança em desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Bee, H.; Boyd, Denise. *A criança em desenvolvimento*. (2011). 12o ed. Tradução: Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed.
- Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior, *Child Development*, 37(4), 887-907.
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning. *Child Development*, 81(1), 326–339.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66, 711–731.
- Brasil. Lei nº 13.257 de 8 de março de 2016. *Marco Legal pela Primeira Infância*. Conteúdo disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.htm.
- Bronfenbrenner, U.; Ceci, S. (1994) Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: a bioecological model, *Psychological Review*, Washington, D.C., American Psychological Association, n.101.
- Caminha, Maria de Fátima Costa et al. (2017). Vigilância do desenvolvimento infantil: análise da situação brasileira. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 35, n. 1.
- Campos, J. J., Anderson, D. I., Barbu-Roth, M. A., Hubbard, E. M., Hertenstein, M. J., & Witherington, D. (2000). Travel broadens the mind. *Infancy*, 1(2), 149–219.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González-Marqués, J., & Ortiz, T. (2003) Emergence and brain development of executive functions. *Actas Españolas de*

Psiquiatria, 32(6), 377-386. Retirado do website:

<https://www.researchgate.net/publication/8191945>

Chaui, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.

Cohen, D. A. & Rice, J. (1997). Parenting styles, adolescent substance use, and academic achievement. *Journal of Drug Education*, 27, 199-211.

Coll, C.; Palacios, J. & Marchesi, A. (Orgs). (1996). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas.

Cosenza, R.; Guerra, L. *Neurociência e Educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Creswell, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. (2010). 3. ed. Porto Alegre: Artmed.

Cunha, P.J., Oliveira, P.A., Cortezzi, M., Busatto, G.F., Scivoletto, S. (2015). Executive dysfunction and low academic attainment in adolescent substance abusers with a history of maltreatment. *MedicalEx-press*.

Darling, N., & Steinberg, L. (1993). Parenting style as a context: An Integrative Model. *Psychological Bulletin*, 113(3), 487-496.

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annu Rev Psychol*; 64:135-68.

Doellinger, P. V., Soares, I., Sampaio, A., Mesquita, A. R., & Baptista, J. (2017). Prematuridade, Funções Executivas e Qualidade dos Cuidados Parentais: Revisão Sistemática de Literatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30, 1-9. doi: 10.1590/0102.3772e3321

Fleitlich, B., Cortazar, P. G. & Goodman, R. Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). (2000). *Revista Infante (de Neuropsiquiatria da Infância e da Adolescência)*.

- Fuster, J. M. (1997). The prefrontal cortex. Anatomy, physiology and neuropsychology of the frontal lobe. III ed. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Gallahue, David. (2013). Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed., Porto Alegre: AMGH Editora Ltda.
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134(1), 31-60.
- Gerrig, R. J. e Zimbardo, P. G. A Psicologia e a Vida. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- Gomide, P. (2006). Inventário de Estilos Parentais (IEP): Modelo teórico, manual de aplicação, apuração e interpretação. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Haddad, L. (1997). A ecologia do atendimento infantil: construindo um modelo de sistema unificado de cuidado e educação. 327 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, USP, São Paulo.
- Hamdan, A. C., Pereira, A. P. A., & Riechi, T. I. J. S. (2011). Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. *Interação em Psicologia*. Recuperado de <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/psicologia/article/view/25373/17001>
- Hongwanishkul, D.; Happaney, K. R.; Lee, W. S.; Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental neuropsychology*, v. 28, n. 2, p. 617-644.
- Huizinga, M, Dolan, C. V., & Molen, M. W. Van der. (2006). Age-related in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44, 2017-2036.

- Hume, David. (2001). *Investigação sobre o Entendimento Humano*. São Paulo: Editora Unesp.
- Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 37(2), 229–261.
- Kandel, E. R.; Schwartz, J. H.; Jessell, T. M. (2003). *Princípios da neurociência*. 4. ed. São Paulo: Manole.
- Korkman, M., Kemp, S. L., & Kirk, U. (2001). Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: A cross-sectional study on 800 children from the United States. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 331-354.
- Lamborn, S. D., Mounts, N. S., Steinberg, L. & Dornbusch, S. M. (1991). Patterns of competence and adjustment among adolescents from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families. *Child Development*, 62, 1049- 1065.
- La Taylle I.; Oliveira, M. .K. e Dantas, H. (1992). *Piaget, Vygotsky, Wallon*. Summus: São Paulo.
- Ledoux, J. (2002). *Synaptic self: how our brains become who we are*. New York: Viking.
- Lent, R. (2010). *Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais da Neurociência*. 2. ed. São Paulo: Atheneu.
- Leon, C. B. R.; Dias, N. M.; Martins, G. L. L.; Seabra, A. G. (2018). Executive functions in preschool children: development and relationships with language and behavior. *Psicol. teor. prat.* [online]. 2018, vol.20, n.3, pp.121-137.. ISSN 15163687. <https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v20n3p121-137>.

- Lerner, R. M. (2006). Developmental science, developmental systems, and contemporary theories of human development. In R. M. Lerner (Ed.), *Theoretical models of human development* (6th ed., Vol. 1, pp. 1–17). Wiley.
- Locke, John. (1996) *Ensaio sobre o Entendimento Humano*. São Paulo: Nova Cultural. (Coleção Os Pensadores).
- Macarini, S. M.; Martins, G. D. F.; Minetto, M. F., & Vieira, M. L. (2010). Práticas Parentais: Uma revisão da literatura brasileira. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 62(1), 119-134.
- Macedo, E. C., Mecca, T. P., Valentini, F., Laros, J. A., Lima, R. M. F., & Schwartzman, J. S. (2013). Using the Nonverbal Test SON-R 21/2-7[a] to assess children with Autism Spectrum Disorders. *Revista Educação Especial*, 26, 603-618. <https://doi.org/10.5902/1984686X9779>.
- Machado, A. C. C. P., Oliveira, S. R., & Bouzada, L. C. (2018). Desenvolvimento da integração sensorial. In D. M. Miranda & L. F. Malloy-Diniz (Eds.), *O pré-escolar* (pp. 191–211). Hogrefe CETEPP.
- Mahoney, A. A.; Almeida, L. R. (Org.) (2004). *A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon*. São Paulo: Loyola.
- Malloy-Diniz, L. F. et al. (Orgs.). (2018). *Avaliação neuropsicológica*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Matorell, G., Papalia, D. E., Feldman, R. D. (2020). *O mundo da criança: da infância à adolescência*. (13a ed). AMGH.
- Moore, Keith L.; Persaud, T. V. N.; Torchia, Mark G. *Embriologia clínica*. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

- Ministério da Saúde (BR). (2002). Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília (DF). Série Cadernos de Atenção Básica no 11. Normas e Manuais Técnicos.
- Miranda, Débora Marques de; Silva, Marco Aurélio Romano; Malloy-Diniz, Leandro Fernandes. (2018). Desenvolvimento dos primeiros anos. In. Miranda, Débora Marques de; Malloy-Diniz, Leandro (Orgs.). O pré-escolar. São Paulo: Hogrefe.
- Moriguchi, Y., & Hiraki, K. (2013). Longitudinal development of prefrontal function during early childhood. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 5, 40–49.
- NCPI, Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Primeira Infância. (2014). *O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem*. Estudo no I. Disponível em: www.ncpi.org.br.
- Nelson, C. A., & Luciana, M. (2008). Handbook of developmental cognitive neuroscience (2nd ed.). MIT Press.
- Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS. (2005). Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington, DC.
- Osório, L. C. (1996). *Família hoje*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pachêco MVGM, Campos CNA, Barbosa LNF, Alves JS, Fernandes JR. (2017). Caracterização e perfil epidemiológico de um serviço de psiquiatria infantil no Recife. *Rev SBPH* [Internet]. 20(2):136- 52. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v20n2/v20n2a09.pdf>
- Papalia, D. E.; & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento Humano*. Porto Alegre: Artmed.

Papalia, D. E.; Martorell, G. Desenvolvimento humano. Trad. Francisco Araújo da Costa. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2022.

Papalia, D. E.; Olds, S. W.; Feldman, R. D. (2001). O mundo da criança. 8.a edição. Lisboa: McGraw-Hill.

Piaget, Jean (1975). Equilibração das Estruturas Cognitivas: Problema Central do Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar.

Piccolo, L. D. R., de Salles, J. F., Falceto, O. G., Fernandes, C. L., & Grassi-Oliveira, R. (2016). Reatividade ao estresse e ambiente familiar podem explicar o desempenho em memória e funções executivas na primeira infância e na idade escolar? *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 38(2), 80-89. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2015-0085>

Reale, Giovanni. (2002). História da Filosofia: Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Loyola.

Reale, Giovanni; Antiseri, Dario. (1990) História da Filosofia: Do Humanismo a Kant. São Paulo: Paulus.

Rochele Paz Fonseca, Vitoria Guinle, Valentina Fiorioli, Nicole Prigal Dalfovo. (2023). Parentalidade e funções executivas. In: Fonseca Leandro Malloy-Diniz; Natália Martins Dias. Tratado das Funções Executivas: Modelos teóricos, construtos associados e desenvolvimento, Editora Ampla, São Paulo.

Rousseau, J.-J (2004). Emílio, ou Da educação. São Paulo: Martins Fontes.

Rutter, M. L.; Sroufe, L. A. (2000). Developmental psychopathology: concepts and challenges. *Development and psychopathology*, 12, 265-296.

- Salles, J. F., Haase, V. & Malloy-Diniz, L. (2016). Neuropsicologia do desenvolvimento: infância e adolescência. Porto Alegre: Artmed. 8.
- Sameroff, A. (2010). A unified theory of development: A dialectic integration of nature and nurture. *Child Development*, 81(1), 6–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01378.x>
- Scavone, L. (2001). Maternidade: transformações na família e nas relações de gênero. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, 5(8), 47-59.
- Silva, M. R. S. (2003). A construção de uma trajetória resiliente durante as primeiras etapas do desenvolvimento da criança: o papel da sensibilidade materna e do suporte social. Tese de Doutorado (Doutorado em Enfermagem, Saúde e Sociedade), Florianópolis: UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Silva, Naíme Diane Sauaia Holanda, Lamy Filho, Fernando, Gama, Mônica Elinor Alves, Lamy, Zeni de Carvalho, Pinheiro, André do Lago, & Silva, Diego do Nascimento. (2011). Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil de recém-nascidos prematuros. *Journal of Human Growth and Development*, 21(1), 85-98. Recuperado em 11 de maio de 2023, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822011000100009&lng=pt&tlng=pt.
- Singly, F. de (2000). O nascimento do “indivíduo individualizado” e seus efeitos na vida conjugal e familiar. Em C. Peixoto, F. de Singly & V. Cicchelli (Orgs.), *Família e individualização*. Rio de Janeiro: FGV.

Schwartz, M. F., & Dell, G. S. (2010). Case series investigations in cognitive neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 27, 477-494.

Sholl-Franco, A. (2015) Bases morfofuncionais do sistema nervoso In: Neuropsicologia Hoje. Porto Alegre: Grupo A Artmed, v.1, p. 25-48.

Souza, M. T. de., Silva, M. D. da., & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein (são Paulo)*, 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

Tallón, M. A., Ferro, M. J., Gómez, R. & Parra, P. (1999). Evaluacion del clima familiar en una muestra de adolescentes. *Revista de Psicologia Geral y Aplicada*, 451-462.

Tavares, José et al. (2007). Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem. Porto: Porto Editora.

Tisser, L., Costa, D. I., Bauermann, M. & Malloy-Diniz, L. F. (2017). Avaliação neuropsicológica das funções executivas na infância. In: Avaliação Neuropsicológica Infantil. Novo Hamburgo: Sinopsys.

Vygotsky, Lev S (1998). A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. São Paulo: Martins Fontes.

Wallon, H (1968). As origens do caráter na criança. Lisboa: Estampa.

Weisleder, Adriana et al. Reading Aloud and Child Development: A Cluster-Randomized Trial in Brazil. *Pediatrics*, v. 141, n. 1.

Xavier, A.S; Nunes, A.I.B.L. (2015) Psicologia do Desenvolvimento. 4. ed. rev. e ampl. – Fortaleza : EdUECE.

Zelazo, P. D., Qu, L., Müller, U. (2005). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development. In W. Schneider & R. Schumann-Hengsteler & B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind* (pp. 71-93). Mahwah, NJ: Erlbaum.

DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>.