



**Neurociências e Educação  
na Primeira Infância:  
progressos e obstáculos**

*Infância & Paz*

IX Semana de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz

# Senado Federal

Mesa Diretora

Biênio 2017/2018

Senador **Eunício Oliveira**  
PRESIDENTE

Senador **Cássio Cunha Lima**  
1º VICE-PRESIDENTE

Senador **Gladson Cameli**  
2º SECRETÁRIO

Senador **João Alberto Souza**  
2º VICE-PRESIDENTE

Senador **Antonio Carlos Valadares**  
3º SECRETÁRIO

Senador **José Pimentel**  
1º SECRETÁRIO

Senador **Zezé Perrella**  
4º SECRETÁRIO

## SUPLENTES DE SECRETÁRIO

Senador **Eduardo Amorim**  
1º SUPLENTE

Senador **Sérgio Petecão**  
2º SUPLENTE

Senador **Davi Alcolumbre**  
3º SUPLENTE

Senador **Cidinho Santos**  
4º SUPLENTE

**Ilana Trombka**  
DIRETORA-GERAL

**Luiz Fernando Bandeira de Mello Filho**  
SECRETÁRIO-GERAL DA MESA

**SENADO FEDERAL**  
**SECRETARIA DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES**

**DIRETOR**  
**Fabício Ferrão Araújo**

**COORDENADOR INDUSTRIAL**  
**Hélio Lopes de Azevedo**

**COORDENADOR DE GESTÃO DA PRODUÇÃO**  
**Luiz Carlos da Costa**

**COORDENADOR DE EDIÇÕES TÉCNICAS**  
**Aloysio de Brito Vieira**

# **Neurociências e Educação na Primeira Infância**

progressos e obstáculos

Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz  
Senado Federal  
primeirainfancia@senado.leg.br

Esta obra pode ser adquirida na Livraria do Senado Federal

Informações: <https://www12.senado.leg.br/institucional/programas/primeira-infancia>

2016 | Neurociências e Educação na Primeira Infância: progressos e obstáculos

© Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida por qualquer meio, sem a prévia autorização da Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz Senado Federal

Organização do livro: Marcia Alvaro Barr

Capa: Tiago Palma

Projeto gráfico: Tiago Palma

Diagramação: Secretaria de Editoração e Publicações – Segraf

Apoio: Bananazoo Design

Barr, Marcia, Organizadora

Neurociências e Educação na Primeira Infância: progressos e obstáculos / Marcia Alvaro Barr. – Brasília; Senado Federal; Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz, 2016

156 p. ; il

ISBN: 978-85-7018-761-1

1. Pediatria. 2. Neurociência. 3. Psicologia. 4. Psiquiatria. 5. Neonatologia. 6. Educação. 7. Epigenética. 8. Primeira Infância – Saúde Mental. 9. Criança – Desenvolvimento Integral. 10. Saúde da mulher – depressão pré e pós-parto. 11. Transtornos do Espectro do Autismo. 12. Nutrição e desnutrição. 13. Primeira Infância – Educação Sexual. Barr, Marcia Alvaro.

CDD: 610

*Neurociências e Educação na Primeira Infância:*  
*progressos e obstáculos*

*Organização* { *Marcia Alvaro Barr*

# Sumário

---

- 7 *Prefácio*
- 9 *Os autores*
- Artigos*
- 17 *O sentimento de segurança – peça chave da prevenção precoce*  
Françoise Molenat
- 20 *Inato ou Adquirido: Como Fatores Epigenéticos Influenciam o Desenvolvimento Infantil*  
Fabiola Cristina Ribeiro Zucchi
- 23 *Impacto da depressão, ansiedade e estresse durante a gravidez no feto e no recém-nascido: interações biocomportamentais perinatais entre a mãe e a criança*  
Jaqueline Wendland
- 38 *Modalidades de intervenção para crianças típicas e atípicas: suas fronteiras e limitações*  
Ana Paula Lofrano Stefani,  
Camilla Teresa M. Mazetto, e Maria Clara Nassif
- 49 *Novas Abordagens sobre o autismo*  
Bernadette Rogé
- 60 *Deteção precoce de risco para o autismo e processo diagnóstico: interdisciplina e política pública*  
Claudia Mascarenhas Fernandes
- 68 *Nutrição, Sono e Atividade física: Três importantes pontos de sustentação para o desenvolvimento cognitivo pleno e saudável*  
Bruno Henrique Silva Araujo; Sérgio Gomes da Silva; Francisco Paulino Dubiela

- 78** *Relevância da Pesquisa em Desnutrição Durante o Desenvolvimento Cerebral*  
Francisco Romero Cabral, Laila Brito Torres, Bruno Henrique Silva Araujo, Bolivar Saldanha Sousa, Larissa Rolim de Oliveira
- 84** *Literatura infantil e relação pais-criança: o papel dos livros nas psicoterapias pais-bebê*  
Jaqueline Wendland
- 88** *Agir para prevenir: o exemplo do programa Parler Bambin*  
Sophie Kern
- 92** *Desenvolvimento de habilidades socioemocionais na escola e a experiência bem-sucedida do Método FRIENDS: quando as neurociências e a educação se encontram pelo caminho da psicologia positiva.*  
Larissa Zeggio e Laila B. Torres
- 109** *Treinamento e capacitação de professores e profissionais da Educação: importância para o Ensino Infantil*  
Anna Carolina Miguel, Fabrício Bruno Cardoso e Alfred Sholl-Franco
- 121** *Educação sexual na Primeira Infância como instrumento protetivo no desenvolvimento integral da criança e na prevenção da violência de gênero nas escolas e na família*  
Maria Cristina Milanez Werner
- 137** *Brincar – como ele desenvolve as competências que preparam para a vida*  
Marilena Flores Martins e Eliana Tarzia Iasi
- 147** *Importância dos espaços urbanos e direito à cidade para a educação, saúde e desenvolvimento da criança*  
Irene Quintáns Pintos



## *Prefácio*

---

A Pedagogia é uma ciência enquanto tem um objeto próprio de estudo e aplicação – a aprendizagem e desenvolvimento da pessoa – e o faz segundo o rigor metodológico, não no sentido positivista, mas no conceito pós-moderno de ciência. Dada, porém, a complexidade e abrangência de seu “objeto”, objeto que é sujeito! – o ser humano enquanto ser aprendiz –, falamos, também, em Ciências da Educação. Essa expressão deixa claro que a educação é uma ciência pluridisciplinar. O pedagogo-professor-educador se socorre de várias ciências, que lhe aportam conhecimentos para formar uma visão abrangente da pessoa e de seus processos de aprendizagem e desenvolvimento.

O plural não dilui nem enfraquece o campo da educação nem desfoca seu objeto. Várias lentes e espelhos conjugados fazem o telescópio trazer o “infinito” para perto e o tornam observável. O grande e distante universo chega para junto do astrônomo, do observador dos céus, do perscrutador do universo. As várias ciências que estudam o homem são como essas lentes e espelhos. Cada uma com seu foco específico produz conhecimentos que a pedagogia recolhe, articula, analisa, transforma, produzindo o saber que constitui seu campo.

Desde séculos, a filosofia, a psicologia, a medicina, a nutrição, a sociologia, as artes, a antropologia, a política... e tantas outras ciências concorrem para construir a visão da pessoa como sujeito da educação e na educação. Elas ajudam também a definir o papel do professor no processo de formação humana.

No âmbito da educação, a Educação Infantil direciona o olhar e a ação às crianças na faixa etária do nascimento ao sexto ano de vida. Como na educação geral, o sujeito desta etapa é complexo e, mais do que nas outras, aqui ele é desafiador, surpreendente, exuberante. Também nesta etapa, várias ciências devem concorrer para entregar ao pedagogo-professor-educador conhecimentos que o habilitem a ser para a criança um eficaz mediador do seu processo formativo, que envolve aprendizagem, desenvolvimento e vida.

A mais nova ciência a entrar no conjunto multidisciplinar dos estudos da educação é a neurociência, também esta, muitas vezes, dita no plural. A pesquisa que ela faz sobre a origem e formação da inteligência, sobre a estruturação do cérebro na relação com o meio físico e social interessa ao educador. Ela pode ajudar a responder perguntas que ele se faz no cotidiano da relação pedagógica. Melhor ainda quando neurocientista e professor estabelecem um diálogo. Ao escolher o tema da VIII Semana de Valorização da Primeira Infância e Cultura de Paz – Neurociências e

Educação na Primeira Infância: progressos e obstáculos – seus organizadores quiseram colocar profissionais que atuam nas áreas da proteção social, cuidado e educação da criança em contato com neurocientistas que investigam temas de interesse direto deles. Alguns desses especialistas estão reunidos neste volume, organizado pela jornalista Marcia Alvaro Barr, consultora da Comissão de Valorização do Senado Federal e dedicada à causa da Primeira Infância.

Grandes são as contribuições que a neurociência está trazendo à pedagogia, às ciências da educação. Contribuir é cooperar, dar a mão. Não precisa a pedagogia temer que ela tome seu lugar, nem a neurociência desejaria ou poderia fazer isso. Jamais a educação poderá reduzir-se ao estudo do cérebro. Por mais que se investiguem os fenômenos bioquímicos do cérebro, sempre estarão fora do alcance da máquina, da mensuração e da observação o mistério do ser humano, sua consciência, desejo, força de vontade, a unicidade e individualidade do “eu”, que constitui cada sujeito. O mistério da pessoa é um espaço sagrado diante do qual o pedagogo se interroga, que ele respeita, venera e admira. Mas não devassa. Ele não se escancara numa tela de computador ligada a eletrodos que medem a química cerebral.

A pedagogia não é subalterna de nenhuma ciência. Assim, não cabe biologizar a educação, não cabe psicologizar nem medicalizar os processos formativos do ser humano. Da mesma forma, não cabe esperar da neurociência resposta a todas as questões que azucrinam o dia a dia dos pais com seus filhos ou dos professores numa escola. Nem esperar dela fórmulas mágicas ou dicas eufóricas para aplicar na sala de aula. Estamos estudando...

A neurociência é mais uma disciplina a aportar conhecimentos sobre como o ser humano constrói-se a si mesmo e se torna sujeito de sua vida. Daí a importância desse diálogo e cooperação de todas as ciências que ajudam a construir a Ciência da Educação.

Novembro de 2016

Vital Didonet

*Mestre em Educação, Especialista em Educação Infantil*

## Os autores

---

### **Alfred Sholl-Franco**

---

*Graduação em Ciências Biológicas (Faculdade Maria Thereza); Especialização em Neurobiologia (UFF); Mestrado e Doutorado em Ciências Biológicas, modalidade Biofísica (URFJ). Professor Associado da UFRJ (Programa de Neurobiologia); Coordenador da Comissão de Extensão no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (CATE/IBCCF); Coordenador de Ciências e Cognição – Núcleo de Divulgação Científica e Ensino de Neurociências; editor-chefe da revista eletrônica “Ciências e Cognição”; líder do grupo de pesquisa Neuroeduc (Núcleo de Estudos em Neurociências e Educação); Pesquisador Associado ao Laboratório de Neurogênese (IBCCF/UFRJ). Dedicar-se à pesquisa em Neuroeducação nas áreas de corporeidade, aprendizado, TDAH, narrativa, artes, produção de material didático e formação continuada para profissionais da educação.*

### **Ana Paula Lofrano Stefani**

---

*Psicóloga Clínica pela PUC-SP, com formação profissional em TED (Terapia de Troca e Desenvolvimento) pelo Serviço de Psiquiatria Infantil da Université François Rabelais de Medicine (CHU Bretonneau), de Tours, França; Especialização Raimon pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP) e especialização Dia-Log pela Cari – Psicologia e Educação, com profundamento Raimon e Dia-Log pelo Institut Simonne Raimon (Paris); Especialista em Neuropsicologia pelo Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP); autora do Programa de Desenvolvimento de Habilidades Psicossociais (PDHD) para portadores de transtornos do Neurodesenvolvimento.*

---

### **Anna Carolina Miguel**

Fonoaudióloga pela Faculdade de Medicina da UFRJ; Especialista em Saúde Mental e Desenvolvimento Infanto-Juvenil pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro; Especialista em Neurociências aplicada à aprendizagem IPUB pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); colaboradora em Ciências e Cognição, do Núcleo de Divulgação Científica e Ensino de Neurociências (CeC-NuDCEN) do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF), Centro de Ciências da Saúde (CCS-UFRJ) e da Organização Ciências e Cognição (OCC); integrante do grupo de pesquisa do Centro de Estudos em Neurociências e Educação (Neuroeduc), IBCCF, CCS, UFRJ; Programa de Pós Graduação – Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão (CMPDI-UFF) e idealizadora do projeto DESPERTA! – Núcleo Transdisciplinar para o Desenvolvimento da Saúde do Aprendiz.

---

### **Bernadette Rogé**

Professora titular na Universidade de Toulouse 2 – Jean Jaurès; membro Junior do Instituto Universitário da França; membro da Unidade de Pesquisa Interdisciplinar Octogone. Atualmente é diretora do Mestrado profissionalizante “Distúrbios neurodesenvolvimentais e prevenção das inaptações” e do Mestrado de Pesquisa “Neuropsicologia e Neurociências Clínicas”, organizado conjuntamente com as universidades de Toulouse 3, Grenoble e Lyon. Criou o diploma universitário de especialização “Autismo e outros distúrbios do desenvolvimento” que será oferecido online; Diretora da associação CeRESA (Centro Regional de Educação e de Serviços para o Autismo). Reconhecida a nível nacional e internacional, recebeu recentemente a Legião de Honra da secretária de Estado encarregada do Ensino Superior e da Pesquisa em reconhecimento aos seus trabalhos na área do autismo. Seus principais temas de pesquisa e de ensino são a detecção e a intervenção precoces na área do autismo e da genética.

---

### **Bruno Henrique Silva Araújo**

Graduado em Nutrição, com Mestrado e Doutorado em Neurociência (Unifesp); Pós-doutorado no Departamento de Pediatria, pela Universidade da Califórnia, San Diego (UCSD). Atualmente é integrante, com vínculo, da Fundação de Amparo da Pesquisa em São Paulo (Fapesp) no Laboratório de Neurologia Experimental da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Pesquisador colaborador no Laboratório de Genômica Translacional da Universidade de São

Paulo (USP) e do Instituto do Cérebro (InCe) do Hospital Israelita Albert Einstein; Vice-presidente da Associação Brasileira de Epilepsia (ABE).

### **Camila Teresa M. Mazetto**

---

Psicóloga pela Universidade de São Paulo (USP); com especialização em Psicologia da Infância pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (Unifesp-EPM); Doutoranda pela Universidade de São Paulo (USP) em cotutela com a Universidade Paris Descartes, França; Mestre em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano, pelo Instituto de Psicologia da USP (IPUSP), com o tema de pesquisa “A Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) e o autismo infantil”; Especialista em Neuropsicologia pela Faculdade de Medicina da USP (FMUSP); Especialista nas Metodologias Raimon e Dia-Log pela Cari – Psicologia e Educação; Terapeuta TED com estágio clínico e de pesquisa no Serviço de Psiquiatria Infantil da Université François Rabelais Tours, França; Psicóloga Clínica e pesquisadora pela Universidade de São Paulo (USP) e Université Paris Descartes; Psicóloga na clínica Cari e coordenadora técnica do Setor de Psicologia do Centro Pró-Autista (CPA).

### **Cláudia Mascarenhas**

---

Psicóloga, Psicanalista, Doutora em Psicologia Clínica (USP); Mestre em Filosofia (Unicamp); Especialista em Psicopatologia do Bebê pela Faculdade de Medicina, Université Paris Nord; Fundadora e diretora clínica do Instituto Viva Infância; Fundadora e articuladora política do Movimento Psicanálise, Autismo e Saúde Pública (MPASP); Consultora no Grupo de Monitoramento da Política Pública para a Pessoa com Autismo e sua Família do Ministério da Saúde; Consultora e revisora técnica do documento “Linhas de cuidados na atenção às pessoas com autismo e sua família na rede RAPS”, Ministério da Saúde; cofundadora da ABEBE (Associação Brasileira de Estudos sobre o Bebê) e coorganizadora dos seis primeiros Encontros Nacionais sobre o bebê; de 2006 a 2014 foi coordenadora do PREAUT BRASIL (pesquisa e estudo em autismo); membro da WAIMH (Word Association Infant, Mental and Health); Membro do Espaço Moebius de Psicanálise; diretora da coleção de livros “Primeira Infância”, Casa do Psicólogo.

### **Eliana Tarzia Iasi**

---

Graduada em Educação Física pela Faculdade de Educação Física de Santo André (Fefisa); Pós-graduada em Ecoturismo para a Melhor Idade; Brinquedista Hospitalar pela Associação

Brasileira pelo Direito de Brincar (ABBRI); Agente do Brincar pelo Ponto de Cultura da IPA (Associação Brasileira pelo Direito de Brincar); ministra aulas de Recreação, Dança Ginástica Artística e Educação Física; Brinquedista do Hospital Samaritano, São Paulo; Supervisora do Projeto Brincar Centro Ludens; Diretora e Presidente da IPA Brasil (2014-2017) e Coordenadora de capacitação dos Agentes do Brincar.

---

### **Fabiola Cristina Ribeiro Zucchi**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998), tem Mestrado em Farmacologia pela Universidade Estadual de Campinas (2002), Doutorado em Neurociências pela Universidade de São Paulo, Pós-doutorado em Neurociências pela University of Lethbridge, Alberta, Canadá, com período sabático realizado na University of Birmingham, Inglaterra. Seus interesses científicos focam na fisiologia do cérebro e seus mecanismos dinâmicos que conduzem a alterações comportamentais. Para isso, utiliza modelos experimentais de doenças neurológicas, como stress, tuberculose e acidente vascular encefálico. Tem interesse em como o ambiente (experiências negativas e positivas) modelam a fisiologia cerebral e como isso impacta saúde e doença ao longo da vida e em gerações futuras. Para investigar o cérebro normal versus o patológico utiliza uma gama de ferramentas comportamentais, eletrofisiológicas, morfológicas, genéticas e epigenéticas. Foi professora celetista substituta no Departamento de Ciências Fisiológicas, da Universidade de Brasília (UnB) e na Universidade do Estado do Mato Grosso (Unemat). Coordena projeto de pesquisa aprovado pela Chamada Universal CNPq, no Departamento de Ciências Fisiológicas da Universidade de Brasília (UnB).

---

### **Fabício Bruno Cardoso**

Formado em Educação Física pela UCB, 2002; Mestre em Ciência da Motricidade Humana (UCB, 2007); colaborador em Ciências e Cognição – Núcleo de Divulgação Científica e Ensino de Neurociências (CeC-NuDCEN) do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF), Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e membro do corpo editorial da revista “Ciências & Cognição” (UFRJ); pesquisador do Centro de Estudos em Neurociências e Educação – Neuroduc (UFRJ); membro da Comissão Científica da Associação Brasileira de Psicomotricidade; professor de Pós-graduação em Dificuldades da Aprendizagem (UERJ); Doutorando em Biofísica (UFRJ); atua no DESPERTA! (Núcleo Transdisciplinar para o Desenvolvimento da Saúde do Aprendiz) e participa do Grupo de Pesquisa em Sociedade, Saúde e Educação, da Faculdade São Fidelis (Fasfi), Rio de Janeiro.

### **Francisco Paulino Dubiela**

---

*Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP), Mestrado e Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Realiza Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Biologia Química da Universidade Federal de São Paulo desde 2012. Professor Pesquisador II do curso de Pedagogia a Distância da UDESC, e Professor Convidado de Pós-graduação nos cursos de Neuropsicologia e Neuropsicopedagogia do CENSUPEG. Tem experiência na área de Neurociências, Farmacologia e Divulgação Científica.*

### **Françoise Molénat**

---

*Psiquiatra de crianças; foi médica titular no Centro Hospitalar Universitário de Montpellier, de 1978 a 2010, enquanto responsável pela Unidade de Primeira Infância; participou de programas de cooperação à comunidade europeia com Bélgica, Grécia, Espanha e Irlanda nos anos 1990; foi responsável por programa de pesquisa (Unidade 70 do Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica) em colaboração com o hospital Sainte-Justine de Montreal, Canadá (equipe do Professor Yvon Gauthier) e de uma missão ministerial para o desenvolvimento de uma política de prevenção precoce em 2005. Atuou como presidente da Sociedade Francesa de Medicina Perinatal em 2007 e 2008; realiza atividades de pesquisa clínica e de formação em perinatalidade na França e em outros países europeus desde 1980. Atualmente é Presidente da Sociedade Francófona de Psicologia Perinatal e Presidente da Associação de Formação e de Pesquisa sobre a Criança e seu Meio Ambiente.*

### **Irene Quintáns Pintos**

---

*Arquiteta urbanista; Especialista em Estudos Territoriais, Políticas Sociais, Mobilidade, Habitação e Gestão Urbanística. Técnica da Prefeitura de Barcelona (2008-11), Secretária de Habitação de São Paulo (2011-13) e da Secretária de Habitação de São Paulo (2011-13). Recebeu o título de Mensageira da Paz da ONU; participou da Urbanização de Paraisópolis (Secretaria de Habitação), responsável e idealizadora do Projeto Caminho Escolar de Paraisópolis, que envolve 8.500 crianças de Ensino Fundamental I e II; fundadora, diretora e Curadora da Red OCARA, rede latino-americana de experiências e projetos sobre cidade, arte, arquitetura e espaço público nos quais participam crianças; Consultora para implementação de projetos e políticas públicas urbanas focadas na infância; Vice-presidente (triênio 2014-17) do IPA Internacional (Associação Brasileira pelo Direito de Brincar); filiada à IPA Internacional tem, igualmente, a*

*missão de promover o direito de Brincar como preconiza o Artigo 31 da Convenção dos Direitos da Criança - ONU; membro da Rede Nacional Primeira Infância - RNPI -brasil; membro do ECOSOC; tem status consultivo do UNICEF.*

---

### **Jaqueline Wendland**

*Psicóloga com Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS); Especialista e Doutora em Psicopatologia do Bebê pela Universidade Paris XIII e Livre Docente pela Universidade Paris Descartes (Paris V). Professora titular de Psicopatologia da Perinatalidade, da Parentalidade e da Primeira Infância na Universidade Paris Descartes; Diretora do Mestrado em Psicologia Clínica e Psicopatologia e Psicóloga Clínica na Unité Petite Enfance et Parentalité Vivaldi, Serviço de Psiquiatria da Criança e do Adolescente, Hospital Pitié-Salpêtrière, em Paris, França. Dirige a equipe de pesquisa “Perinatalidade, Primeira Infância e Parentalidade: aspectos sociocognitivos e emocionais” no Laboratório de Psicopatologia e Processos de Saúde e é membro do grupo internacional de experts em Saúde e Desenvolvimento da Mãe, em Paris, membro voluntário do Comitê Científico da Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz do Senado Federal.*

---

### **Laila Brito Torres**

*Graduação em Biologia; Doutora em Neurologia (Unifesp); Pós-doutora pela Universidade da Califórnia San Diego (UCSD); Pesquisadora do Hospital Israelita Albert Einstein e Colaboradora do Instituto Evandro Chagas/Centro Nacional de Primatas do Ministério da Saúde. Atualmente, desenvolve pesquisas em modelagem experimental in vivo e in vitro, e métodos quantitativos e qualitativos de análises no campo das neurociências; investe na indução de células tronco pluripotentes de modelos animais utilizados em doenças neurodegenerativas, bem como na avaliação e estratégias de aprendizagem desses animais; Docente em cursos de Pós-graduação de temas variados de neurociências, em especial neuroeducação no Centro Sul Brasileiro de Pesquisa e Extensão e Pós-graduação (CENSUPEG), Joinville (SC).*

---

### **Larissa Zeggio**

*Psicóloga, com Mestrado em Ciências da Saúde (Psicobiologia-Unifesp), Doutorado em, Ciências-Neurociência e Pós-doutorado em Cognição pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Parceira Internacional Licenciada do Pathways Health and Research Center*



(Austrália) com o Método FRIENDS de desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais. Líder de grupo de pesquisa em Saúde Mental (UNINOVE, CNPq). Atualmente é Diretora Técnica do Instituto Brasileiro de Inteligência Emocional e Social (IBIES), de Florianópolis, (SC); co-diretora da Formação do Método FRIENDS no Brasil; Coordenadora do curso de especialização em Neuropsicologia e professora convidada na Pós-graduação do Centro Sul Brasileiro de Besquisa e eEtensão e Pós-graduação (CENSUPEG), Joinville (SC).

---

### **Maria Clara Nassif**

Graduação em Serviço Social pela Faculdade Paulista de Serviço Social; Graduação em Psicologia pelo Instituto Metodista de Ensino Superior; Especialista nos métodos Ramain e Dia-Log e Terapia de Troca e Desenvolvimento; criadora e diretora clínica da Cari Psicologia e Educação; Atualmente, ministra cursos, palestras e conferências; Coordenadora do Setor de Pesquisas da Cari Psicologia e Educação, em parceria com o Centro Pró-Autista Social e com as Universidades Paris Descartes e François Rabelais, na França; membro da Coopération Franco-Brésilienne.

---

### **Maria Cristina Milanez Werner**

Psicóloga, Terapeuta Casal e Família, Terapeuta e Educadora Sexual, Terapeuta EMDR e Brainspotting, Terapeuta de Trauma e Ajuda Humanitária Psicológica. Mestrado em Psicologia Clínica PUC/RJ sobre Bebês de UTI Neonatal. Presidente do Instituto de Pesquisas Heloisa Marinho. Vice-presidente da Associação Brasileira de Tratamento das Ofensas Sexuais. Professora da Pós-Graduação em Direito da Infância e Adolescência da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Coordenadora Geral e Professora dos Cursos de Formação em Terapia Familiar e Sexualidade Humana do IPHEM, Universidade Federal Fluminense (UFF). Membro do Fórum Permanente da Criança e do Adolescente da EMERJ. Presidente da Associação de Terapia Familiar do Rio de Janeiro 2008-2010. Diretora de Projetos da Vara da Infância do Rio de Janeiro 2005-2006. Consultora da Agência Nacional dos Direitos da Infância 2006. Coordenadora da Terapia Familiar e Sexualidade do GEAL/UFF/IPHEM, 2000-2010.

---

### **Marilena Flores Martins**

Assistente Social pela PUC-SP; Pós-graduada em Animação Sociocultural pela FESP; especializada pela Associação Latino-Americana de Análise Transacional (ALAT), com atuação profissional em saúde mental por 27 anos; ex-secretária adjunta da Secretaria Estadual da Assistência

*e Desenvolvimento Social de São Paulo (2002); A atual presidente da IPA Brasil – Associação Brasileira pelo Direito de Brincar.*

### **Sérgio Gomes da Silva**

---

*Doutor em Neurologia/Neurociência pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade de Mogi das Cruzes e Graduado em Fisioterapia pela Universidade Iguazu Campus V, Itaperuna, com Pós-doutorado no Departamento de Fisiologia da Universidade Federal de São Paulo. Tem formação complementar em Epilepsia pela Universidade Federal de São Paulo e em Neurociências pelo Instituto Internacional de Neurociências de Natal, Edmond e Lily Safra e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Realizou treinamento no Institut de Neurobiologie de la Méditerranée (INMED) em Marselha, França, e no Centro de Biología Celular y Molecular da Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina, ambos patrocinados pela International Brain Research Organization (IBRO). Pesquisador do Núcleo de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) e do Instituto do Cérebro do Hospital Israelita Albert Einstein. É orientador de mestrado e doutorado no Programa de Pós-graduação em Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo e no Programa Integrado em Engenharia Biomédica.*

### **Sophie Kern**

---

*Pesquisadora no Laboratório Dinâmica da Linguagem, unidade mista de pesquisa do Centro Nacional de Pesquisa Científica e da Universidade de Lyon 2; é também membro do Laboratório de Excelência ASLAN. Seus trabalhos de pesquisa se situam no campo do desenvolvimento da linguagem em crianças pequenas típicas e em populações de risco, e desenvolveu, entre outras realizações, um teste de avaliação da comunicação para crianças de 8 a 30 meses (Kern & Gayraud, 2010, IFDC), utilizado por profissionais da primeira infância.*

## ***O sentimento de segurança – peça chave da prevenção precoce***

*Françoise Molenat*

---

Numerosas sociedades enfrentam atualmente problemas graves relativos à educação das crianças, às dificuldades dos adolescentes, às doenças mentais em todas as faixas etárias. Se por um lado as técnicas da medicina produziram progressos consideráveis na área da mortalidade materna e infantil, a impotência persiste diante de outras formas de sofrimento que amputam o potencial das crianças, futuros adolescentes e adultos. As condições materiais e sociais de vida podem agravar profundamente a insegurança dos pais e sobretudo das crianças, mas elas não podem ser melhoradas com uma varinha mágica. Todavia, o processo de tornar-se mãe ou pai é hoje identificado como uma elaboração progressiva na qual o contexto humano que envolve a família pode ter um papel determinante. Os mecanismos de mudança diante de um contexto de risco de repetição transgeracional são hoje bem conhecidos. O sentimento de segurança pode ser reconstruído quando ele faltou na construção dos pais na medida em que sejam fornecidos novos apoios relacionais, que poderão por sua vez ser transmitidos à futura criança.

O período da gravidez é um momento privilegiado por diversas razões: dar à luz uma criança é um testemunho forte da criatividade da mulher e do homem, um momento positivo se o ambiente colaborar no esforço de dar todas as chances a esta criança. A segurança global da futura mãe deveria portanto ser um objetivo comum a todos os profissionais que participam desse processo, e de maneira mais abrangente, a toda a comunidade, como mostrou magistralmente Salvador Célia (1). O esforço deveria ser feito na etapa de prevenção, antes que os problemas apareçam, problemas que podem reforçar o sentimento de desvalorização dos pais.

Apesar destas constatações e do custo humano muito elevado, o caminho das mudanças nas políticas de prevenção é longo. Nossa experiência mostrou que a multiplicação dos fatores

(1) Nota do organizador – O psiquiatra brasileiro Salvador Célia (1940-2009), reconhecido internacionalmente, dedicou-se a estudar e promover ações de cuidado e saúde física e mental na Primeira Infância. Ele envolveu toda a comunidade no processo de acolhimento das crianças em sua fase inicial de vida em sua cidade natal, Canela, no Rio Grande do Sul, ao criar a Semana do Bebê, atualmente multiplicada em inúmeros municípios do País.

implicados se chocava com as barreiras erigidas pelas culturas médicas, sociais e psiquiátricas. Faltavam os conhecimentos científicos que elucidam a complexidade do desenvolvimento humano. Hoje, as contribuições de diferentes áreas de pesquisa deve fazer com que haja uma mobilização interdisciplinar para que se ofereça aos futuros pais melhores condições somáticas, sociais e emocionais para o ser que se forma. De fato, durante as etapas precoces da vida do bebê, a mulher encontra diversos profissionais suscetíveis de apoiar o sentimento de valor da futura criança e ela mesma pode tirar benefício de uma atenção mais ampla às suas próprias necessidades. Tudo que pode contribuir ao bem-estar materno, desde a gravidez, será benéfico para a futura criança.

Dentre os trabalhos recentes, podemos ressaltar:

- os aportes da teoria do apego e as condições que permitem evitar a repetição de carências afetivas;
- o impacto de uma ação contínua e coerente junto a mulheres vulneráveis (uma nova experiência de relação);
- os efeitos do estresse materno sobre a organização dos sistemas de regulação na criança durante as etapas precoces da vida;
- o conceito de plasticidade neuronal e do impacto do ambiente humano sobre o desenvolvimento cerebral e a ativação dos genes do bebê;
- os mecanismos de ativação e de reorganização da memória não consciente (implícita) em função do contexto presente, permitindo a mobilização dos traumatismos antigos;
- os efeitos da aliança educativa emocional precoce entre adultos sobre o desenvolvimento cognitivo e comportamental ulterior.

Estes dados abrem caminho a uma abordagem interdisciplinar do nascimento: diálogo amplo o mais cedo possível durante a gravidez, formação e suporte do sentimento de confiança nos futuros pais, coordenação rigorosa das ações médicas, sociais e psicológicas ao longo de todo o período perinatal, suporte adequado no retorno ao lar com o bebê. Todos esses elementos contribuirão para uma melhor adesão da família às intervenções propostas posteriormente. O ganho humano e financeiro é considerável, como confirmaram algumas experiências-piloto, não esquecendo que as perturbações do vínculo familiar atingem todas as classes sociais. Mas trata-se de uma profunda mudança de cultura para todas as disciplinas implicadas e nos métodos de formação adequados para se poder sair do julgamento, da compartimentação, do desânimo. Atribuir um papel ativo e dar novamente o sentimento de dignidade às mães mais vulneráveis deve ser o objetivo de todos.

Mobilizar o potencial dos adultos e da criança é uma ideia baseada no bom senso, mas isso não pode ser feito de modo individual e ainda menos quando se procura um rendimento visível. Uma minuciosa construção de pontes, onde cada um tem o seu papel, no respeito mútuo das diferenças, na continuidade das etapas precoces, oferece o melhor modelo educativo, do qual as famílias dirão depois: “jamais poderíamos imaginar sermos o centro de tanta atenção, onde todos falam e trocam sobre o que nós exprimimos”. Isso é exatamente o que eles terão a oferecer ao seu filho para que este construa sua segurança interna e sua capacidade de controlar as próprias emoções!

## ***Inato ou Adquirido: como Fatores Epigenéticos Influenciam o Desenvolvimento Infantil***

*Fabiola Cristina Ribeiro Zucchi*

---

Somos todos uma combinação das características genéticas que herdamos de nossos pais e da influência ambiental a que somos expostos desde o momento da concepção até o final de nossas vidas. A epigenética, isto é, além da genética, é a ciência que trata dos mecanismos moleculares envolvidos na interação entre fatores ambientais e a expressão da informação contida no DNA. A regulação epigenética modula a expressão gênica. Isto é, modifica como a informação contida no DNA é traduzida em proteínas (que são as moléculas efetoras) sem alterar a sequência de DNA. Assim, ajustes rápidos são possíveis, de acordo com as constantes alterações das condições ambientais.

Os principais mecanismos epigenéticos são: metilação do DNA, modificação de histonas, expressão de microRNAs e silenciamento gênico por heterocromatina. Todos eles interferem na “leitura” da molécula de DNA sem alterar sua sequência. A metilação do DNA modifica a transcrição de um gene, que pela presença de grupos metil altera a possibilidade de expressão daquele gene. A modificação de histonas, que são proteínas responsáveis pelo empacotamento da molécula de DNA, também intervém na expressão de genes contidos em dada região modificada. A expressão de microRNAs, pequenas moléculas de RNA que não codificam proteínas, altera a produção proteica pela ligação a moléculas de RNA mensageiro, impedindo assim sua tradução. O silenciamento gênico por heterocromatina ocorre pois, estas estruturas formam regiões densas da molécula de DNA, onde sua “leitura” é impedida. Por todos estes mecanismos, genes são expressos ou silenciados de acordo com variações ambientais facilitando uma resposta adaptativa a um ambiente hostil ou favorável em constante mudança. Essas adaptações podem conduzir a estados de saúde ou doença.

Alterações epigenéticas são mecanismos estáveis que são transmitidos de células mães para células filhas pelo mecanismo de divisão celular chamado mitose. Se estas alterações epigenéticas ocorrerem em células germinativas, elas podem ser transmitidas a gerações subsequentes por um processo de divisão celular chamado meiose. No último caso estas impressões ambientais

tornam-se hereditárias, formando assim uma memória epigenética que pode ser transmitida por gerações. Assim, experiências vividas por nossos antepassados podem contribuir na determinação de doenças, ou na produção de características adaptativas.

Os períodos pré-natal e a primeira infância são críticos para o desenvolvimento saudável ou para a geração de doenças ao longo da vida de um indivíduo. Assim, experiências vividas nos períodos pré e pós-natal, além da memória epigenética herdada de nossos antepassados, podem contribuir na determinação de estados de saúde ou doença. A programação epigenética através de gerações pode representar um mecanismo chave para o entendimento da patogênese de doenças complexas que aparecem na vida adulta. Os efeitos cumulativos de experiências negativas e positivas ao longo da infância e de toda a vida, além do histórico familiar, determinam a linha muitas vezes tênue entre saúde e doença, habilidade e inaptidão, comportamentos saudáveis e de risco. Apesar disso, devido à natureza reversível dos mecanismos epigenéticos, a detecção destes distúrbios têm grande potencial para contribuir para a medicina preventiva e no desenvolvimento de estratégias personalizadas de diagnóstico e terapia.

Processos epigenéticos respondem prontamente às condições ambientais e permitem rápidas modificações a ambientes hostis. Doenças complexas, incluindo distúrbios psiquiátricos, metabólicos e cardiovasculares, estão relacionadas à herança epigenética de respostas mal-adaptadas ao *stress* ambiental. Regulação epigenética pode programar a informação genética e o destino de uma célula, influenciando assim sua funcionalidade e por consequência do órgão em questão. De acordo com as experiências vividas (estilo de vida ou influências do meio ambiente), tanto a expressão diferencial de micro-RNAs como a metilação do DNA atuam em sinergia afetando a programação de doenças neurológicas e psiquiátricas na vida adulta, ou em futuras gerações, através de *imprinting* genômico (impressão ou carimbo genômico). A modulação de mecanismos dopaminérgicos que influenciam sistemas cerebrais de recompensa atuam em patologias como autismo, ansiedade, depressão e distúrbios cognitivos. Estes mecanismos facilitam uma resposta adaptativa ao ambiente em constante mudança para otimizar chances de sobrevivência e sucesso reprodutivo. Portanto, enquanto a informação dada ao feto ou à criança em desenvolvimento pode levar a adaptações ao presente ambiente, esse indivíduo pode não suportar o envelhecimento saudável por conta de ajustes endócrinos a um ambiente adverso que conduz ao alto gasto metabólico.

Padrões de metilação do DNA são muito sensíveis ao estilo de vida dos pais e ao ambiente. Por exemplo, a exposição pré-natal ao consumo materno de tabaco pode elevar a metilação do gene que codifica o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), vital ao desenvolvimento

cerebral, e que está relacionado à geração de doenças psiquiátricas. Além disso, o *stress* psicológico materno pode também determinar a saúde psiquiátrica dos descendentes pela alteração do padrão de metilação do DNA. Por exemplo, depressão materna antes e após a gestação está relacionada com a metilação de genes ligados ao funcionamento de neurotransmissores, tanto na mãe como na criança. Este distúrbio no equilíbrio químico cerebral está relacionado a maior vulnerabilidade ao *stress* pós-traumático. Portanto, distúrbios de humor materno têm profundas consequências no bem-estar infantil e no do adulto que esta criança se tornará.

Tanto experiências negativas como positivas podem alterar assinaturas epigenéticas. Experiências positivas como educação, atividade física e ambiente social positivo podem reverter a impressão epigenética mal-adaptativa e vulnerabilidade a doenças. Outro exemplo é a estimulação tátil, ou massagem terapia, que pode neutralizar os efeitos de condições adversas, sugerindo que experiências positivas em qualquer período da vida podem atenuar e até reverter consequências de experiências negativas e promover saúde e bem-estar. O estímulo tátil em neonatos prematuros está relacionado com atenuação neuroendócrina, prevenindo efeitos deletérios induzidos pelo nascimento prematuro e administração de corticosteróides. Além disso, massagem terapia atenua efeitos deletérios, como comprometimento motor, induzidos pelo *stress*, acidente vascular encefálico e lesão cerebral, sendo então considerada uma terapia complementar. O mecanismo pelo qual estímulo tátil reverte déficits motores pode ser pela produção de fatores tróficos responsáveis pela sobrevivência neuronal, permitindo a manutenção da integridade de vias motoras.

Mecanismos epigenéticos representam importante interface entre ambiente e genoma. Cabe a todos nós como família, sociedade e poder público proporcionar um ambiente saudável e criar oportunidades às nossas crianças, para que elas possam desenvolver de forma integral suas potencialidades, e acima de tudo para que elas possam ter uma infância feliz.



## ***Impacto da depressão, ansiedade e estresse durante a gravidez no feto e no recém-nascido: interações biocomportamentais perinatais entre a mãe e a criança***

*Jaqueline Wendland*

---

A ideia de que os estados emocionais da mulher grávida têm um efeito sobre a futura criança remonta aos tempos antigos. Em 400 a.C. Hipócrates já havia mencionado a importância dos fatores emocionais durante a gravidez. Mais de mil anos atrás, na China, a consciência da importância do período pré-natal levou à criação da primeira clínica pré-natal (Ferreira, 1965). Crenças culturais e populares, em todo o mundo, transmitem a ideia de uma influência negativa de eventos estressantes sobre os resultados da gravidez.

No entanto, o interesse científico para o estudo do estresse e estados emocionais pré-natais aparece apenas recentemente (Schneider, Moore, Roberts, e Dejesus, 2001; Paarlberg, Vingerhoets, Passchier, Dekker, & VanGeijn, 1995). Estudos realizados nas últimas duas décadas têm trazido contribuições valiosas para a compreensão da relação mútua e intensa entre o estado psicobiológico materno durante a gravidez e pós-parto precoce e do desenvolvimento fisiológico e neurocomportamental do feto e do recém-nascido.

Uma vez que a mulher grávida pode ser considerada como o ambiente físico e psicológico para o feto em desenvolvimento, qualquer alteração no seu funcionamento pode ter um efeito potencial sobre o feto e a futura criança. Há evidências consideráveis do impacto negativo do consumo de entorpecentes, de álcool e tabaco pela grávida; da falta de assistência pré-natal; da desnutrição e de medicação obstétrica durante a gestação (Lester, Als e Brazelton, 1982; Singer et al. 1996; Steer, Scholl, Hediger e Fischer, 1992; Van den Boom e Gravenhorst, 1995; Zeskind, Platzman, Coles e Schuetze, 1996). No entanto, o estudo da influência dos estados fisiológicos e psicológicos maternos durante a gestação e pós-parto precoce no desenvolvimento social e emocional do recém-nascido ainda é recente e merece mais investigações.

Neste capítulo vamos explorar como os estados afetivos da mãe, mediados por seus estados fisiológicos e psicológicos, podem afetar o desenvolvimento bio emocional e comportamental do

feto e do recém-nascido. Como a maioria dos estudos neste campo, vamos nos concentrar nos estados negativos, especialmente depressão, ansiedade e estresse crônico e agudo, uma vez que esses distúrbios podem desempenhar um papel importante na definição do desenvolvimento socio emocional da criança (Salisbury, Yanni, Lagasse e Lester, 2005). Da mesma forma, temos que ter em mente que essas manifestações estão frequentemente associadas. Na verdade, uma meta-análise realizada em mais de 14.000 pacientes mostrou que os indicadores mais fortes de depressão materna pós-parto foram depressão pré-natal, ansiedade durante a gravidez e experiência de eventos estressantes durante a gravidez ou no início do puerpério (Robertson, Grace, Wallington, e Stewart, 2004).

### ***Depressão materna pré-natal***

A depressão é um dos problemas de saúde mais comum em mulheres. Episódios depressivos são mais frequentes durante os anos férteis e de 10 a 20% das mulheres sofrem de depressão durante a gravidez (De Tychev et al., 2004; Marcus, Barry, Flynn, Tandon e Greden, 2001). A pesquisa da depressão materna tem focado principalmente sobre os efeitos pós-parto na interação mãe-bebê. Depressão pós-parto materna é sistematicamente associada à alteração da qualidade de interações mãe-bebê (Field, 1992; 1995), diminuição da responsividade materna (Lovejoy, Graczyk, O'Hare e Neuman, 2000) e maior risco de distúrbios de comportamento e humor na criança (Harnish, Dodge, e Valente, 1995). Embora normalmente se presuma que os efeitos negativos da depressão materna no desenvolvimento infantil derivem de interações iniciais alteradas, dados mais recentes indicam que bebês de mães deprimidas são afetados desde o nascimento, sugerindo que a depressão materna pode afetar o feto.

Depressão pré-natal materna tem sido progressivamente reconhecida como um transtorno psicopatológico específico, distinto da depressão pós-parto, com suas próprias características e impacto sobre a mãe, bem como sobre o feto e a futura criança. Há agora provas substanciais de que bebês de mães deprimidas têm um perfil de desregulação que afeta seu comportamento e fisiologia, e que isso provavelmente deriva da sua exposição pré-natal a um desequilíbrio bioquímico em suas mães (Field et al., 2004; Gerardin, Wendland, Bodeau et al., 2010). Como a placenta é bastante permeável, mães compartilham seus hormônios e neurotransmissores com o feto. Além disso, alterações bioquímicas maternas podem ser agravadas pelos efeitos gerais de depressão no comportamento e estilo de vida, como dieta inadequada (Steer et al., 1992), distúrbios do sono (Rieman, Berger e Vodeholzer, 2001), uso de substâncias como nicotina, álcool, drogas e medicamentos e, de modo geral, pouco cuidado com a gravidez e a própria saúde.

Em comparação com as mulheres grávidas não deprimidas, as mulheres com sintomas depressivos têm níveis mais altos de cortisol e norepinefrina, e níveis mais baixos de dopamina e serotonina. Também são mais prováveis de ter um parto prematuro (Field et al, 2004; Lundy et al, 1999). Os recém-nascidos de mães com depressão durante a gravidez têm o nível de cortisol mais alto e os níveis de dopamina e serotonina mais baixos, e são propensos a ter menos peso ao nascer (Field et al., 2004). Recém-nascidos de mães deprimidas durante a gestação também são descritos como fisiologicamente menos maduros: revelam maior assimetria frontal direito em um EEG (eletrencefalograma); tônus vagal baixo e pontuações abaixo do ideal na Escala Brazelton de avaliação (Neonatal Behavior Assessment Scale – NBAS) (Jones et al., 1998). Diego et al. (2004) argumentou que essas alterações fisiológicas podem não derivar de depressão pré-natal por si só, mas a partir da duração de exposição aos sintomas depressivos da mãe. Abrams, Field, Scafidi e Prodromidis (1995) também descobriram que os recém-nascidos de mães pré-natal deprimidas têm pontuações mais baixas em orientação, tônus motor e nível de atividade quando avaliados em grupo na escala de avaliação do comportamento neonatal de Brazelton (NBAS). Além disso, estes recém-nascidos demonstraram mais irritabilidade, menos robustez e resistência (itens NBAS) 24 horas pós-parto. Field et al. (2004) relatam que os recém-nascidos de mães deprimidas durante a gravidez têm menos desempenho ideal nos agrupamentos de itens (clusters) de habituação, orientação, organização e tônus motor, gama de estados de vigilância e sistema nervoso autônomo.

Isso é ainda confirmado pelo estudo de Lundy et al. (1999) que mostra que recém-nascidos de mães pré-natal deprimidas apresentam pontuações mais baixas nos grupos de itens de orientação, de reflexos, excitabilidade e de retraimento da escala NBAS. Os níveis de cortisol e catecolaminas das mães deprimidas no pré-natal previram os mesmos níveis nos recém-nascidos, bem como seu desempenho na NBAS. Elevados sintomas de depressão materna e os níveis de norepinefrina pré-natal anteciparam pontuações inferiores na orientação dos neonatos e os altos níveis de cortisol pré-natal previram reflexos anormais. Além disso, baixos níveis de dopamina no pré-natal materno previram as pontuações inferiores de excitabilidade e retraimento nos recém-nascidos. Os autores argumentam que a exposição a níveis elevados de catecolaminas e cortisol da mãe deprimida durante a gravidez pode ter tanto um efeito direto quanto indireto sobre o desenvolvimento neurocomportamental do neonato. Os níveis elevados de catecolaminas e cortisol da mãe tem impacto direto nos níveis de hormônios do feto e podem influenciar o fluxo sanguíneo uterino afetando o desenvolvimento neural fetal.

Estudando as ligações entre depressão materna durante a gravidez e irritabilidade dos recém-nascidos, Zuckerman, Bauchner, Parker e Cabral (1990) descobriram que quanto maior o nível

de depressão pré-natal da mãe, maior a probabilidade de a criança parecer inconsolável ou chorar excessivamente, mesmo quando as variáveis potencialmente confundidoras (consumo de tabaco, álcool, maconha e cocaína; pouco ganho de peso pela mãe durante a gravidez; renda da mãe; peso da criança ao nascer) foram controladas. Finalmente, Armstrong, O'Donnel, McCallum, e Dadds (1998) observaram o aumento de problemas de sono em crianças que foram expostas *in utero* à depressão materna.

Em resumo, parece que os filhos de mães deprimidas têm resultado neonatal inferior em ambos os níveis fisiológico e neurocomportamental. Alguns autores observam que estes padrões inferiores podem ser considerados características *depression-like* – características consistentes com a depressão (Campo, 1995; Jones et al, 1998; Lundy, Campo, e Pickens, 1996; Field et al., 2001). Além disso, o baixo desempenho neurocomportamental destes recém-nascidos os colocam em risco de serem reforçados por interações pós-natais pobres oferecidas por suas mães deprimidas. Reciprocamente, crianças nascidas de mães deprimidas podem desencorajar o esforço da mãe para interagir e arrastar um círculo vicioso de mútua relação insatisfatória. Por sua vez, as crianças podem desenvolver retraimento (expressão afetiva de baixa intensidade e pouco variada e baixo nível de atividade) ou comportamento hiperativo (tendência irritável e alto nível de atividade), resultando em uma barreira de estímulos que bloqueia a estimulação inadequada da mãe (Lundy et al., 1999).

As características destes recém-nascidos tem impacto forte, portanto, sobre o comportamento e investimento afetivo dos cuidadores. Em particular, o baixo desempenho do recém-nascido está associado ao aparecimento da depressão pós-parto materna. Redução de orientação, do tônus motor, dos níveis de atividade e da robustez em bebês logo após o nascimento foram ligados à depressão pós-parto nas mães (Field, 1997; Murray, Stanley, Hooper, King, e Fiori-Cowley, 1996; Sutter-Dallay, Murray, Glatigny-Dallay, e Verdoux, 2003). Além disso, Field, Healy, Eastwood, Kedwardh, e Shepherd (1988) observaram que não apenas os recém-nascidos de mães depressivas têm um estilo depressivo de interação com suas mães, mas quando interagem com adultos não-deprimidos, sem parentesco, esses bebês induzem atitudes de tipo depressivo, caracterizadas por um desengajamento da interação.

O estudo de Lundy et al. (1996) é um dos poucos que tem focado nos efeitos que a depressão pré-natal tem na expressividade emocional do recém-nascido. Quando os recém-nascidos estavam entre as 24 e 72 horas após o nascimento, suas expressões faciais foram gravadas durante a avaliação Brazelton, bem como durante a situação de imitação neonatal de modelo descrita por Field et al. (1982). Globalmente, os recém-nascidos de mães depressivas ostentaram menos

expressões faciais espontâneas e provocadas, e tiveram um desempenho neurocomportamental inferior. Durante o exame Brazelton, receberam pontuações mais baixas sobre os itens (*clusters*) de orientação e de comportamento motor, apresentaram mais reflexos anormais e mostraram menos expressões de interesse e mais expressões pré-choro do que filhos de mães não-deprimidas. Durante o procedimento de expressão facial, eles mostraram menos orientação e menos expressões faciais em resposta às expressões felizes e surpresa modeladas.

Assim, crianças de mães deprimidas parecem apresentar “comportamentos tipo depressivos” antes das primeiras interações com suas mães. Como mencionado acima, este desempenho expressivo e comportamental menos ótimo pode ter efeitos bi-direcionais negativos dado que, por um lado enfrentam um cuidador deprimido e, por outro lado, estes bebês podem ser interatuantes não satisfatórios, que podem reforçar o comportamento deprimido da mãe.

Para concluir, depressão pós-parto materna, especialmente quando esta condição evolui para uma doença crônica, pode afetar negativamente o desenvolvimento global da criança no longo prazo. Por exemplo, com 12 meses, filhos de mães deprimidas após o nascimento mostram menos comportamento exploratório, têm pontuação inferior nas atividades motoras e mentais na escala Bayley e ainda menor peso (Field, 1992). Aos 3 anos, eles pontuaram no intervalo clínico sobre os fatores de externalização e internalização do Children’s Behavior Problem Checklist (checklist de problemas de comportamento infantil) (Field, Lang, Martinez, Yando e Bendell, 1996), indicando que as dificuldades da interação precoce entre mãe e bebê podem evoluir para problemas de comportamento infantil.

### *Ansiedade pré-natal materna*

Os transtornos de ansiedade afetam de 5 a 8% das mulheres e muitas vezes é um sintoma de comorbidade com a depressão em mulheres grávidas (Stuart, Couser, Schilder, O’Hara e Gorman, 1998). No entanto, pouco se sabe sobre as relações entre ansiedade e depressão durante este período. Não está claro se a depressão pode ser secundária à ansiedade, um resultado de vias bioquímicas alteradas, ou a consequência psicológica de viver o estresse mas falhar na tarefa de gerir esse estresse. A ansiedade pré-natal da mãe prevê uma proporção significativa de depressão pós-parto (Heron, O’Connor, Evans, Golding, e Glover, 2004) e alta ansiedade durante a gravidez aumenta o risco de alta sintomatologia depressiva e ansiosa na mãe durante o período pós-parto (Tamaki, Murata, e Okano, 1997). Apenas na última década, pesquisadores começaram a avaliar as características específicas de ansiedade na gravidez (Huizink, Mulder, Robles de Medina, Visser e Buitelaar, 2004). Da mesma forma, ainda são poucos os estudos

sobre a influência da ansiedade experimentada pela mãe durante a gravidez – e logo após o parto – sobre as características de desenvolvimento do recém-nascido.

Além dos efeitos da ansiedade materna durante a gravidez nos resultados gestacionais e obstétricos (Da Costa, Brender e Larouche, 1998; Crandon, 1979b; Mulder et al. 2002), há evidências de que a ansiedade materna afeta o feto. Isto é conhecido por diversas variáveis neurocomportamentais, tais como padrões de frequência cardíaca (Lederman, Lederman, Trabalho e McCann, 1981; Monk et al, 2000) e motilidade (Rossi, Avveduti, Rizzo e Lorusso, 1989; Van den Bergh, 1990; Groome, Swiber, Bentz, Holanda e Attenburry, 1995). Ambas estas variáveis no feto preveem o desenvolvimento pós-natal.

Estudos realizados por DiPietro et al. (2002) indicam que a organização do estado fetal reflete o desenvolvimento do sistema nervoso central, mas também prevê diferenças individuais na organização do estado da criança pós-natal. Fetos com maior organização do estado fetal quando com 36 semanas de gestação (definida como a porcentagem de tempo durante um período de observação de 3 minutos em que a frequência cardíaca e concordância de movimento foram exibidas) se desenvolveram bebês que, com 2 semanas, se manifestaram mais alertas e com orientação, com menor dificuldade para manter a atenção, menos irritabilidade, melhores capacidades de regulação e uma maior gama de estados disponíveis (DiPietro, Costigan e Pressman, 2002). Efeitos a longo prazo da regulação do estado fetal foram também registrados, em que a maior conformidade no comportamento cardíaco do feto foi associado a uma melhor capacidade de adaptação comportamental da mãe, aos 6 meses do bebê (DiPietro, Hodgson, Costigan e Johnson, 1996).

Outros estudos têm apontado a associação do nível de ansiedade da mãe a certas características infantis relacionadas com temperamento e expressão emocional. Os recém-nascidos de mães com níveis elevados de ansiedade durante a gravidez choraram mais e mudaram mais frequentemente de um estado comportamental para outro, em comparação com os de mães não-ansiosas (Ottinger e Simons, 1964; Van den Bergh, 1990). Field et al. (2003) descobriram que crianças nascidas de mulheres com níveis de ansiedade mais elevados durante a gravidez têm diminuição de maturidade motora; do tônus vagal e do crescimento físico; e aumento do sono quieto em comparação com filhos de mães com baixa pontuação de ansiedade (ver também Groome et al., 1995). Os bebês de mulheres grávidas ansiosas também tinham mais problemas gastrointestinais e foram percebidos por suas mães como tendo um temperamento mais difícil às 10 semanas e aos 7 meses de vida (Van den Bergh, 1990).

O'Connor, Garça, e Glover (2002) observaram que a ansiedade materna alta durante a gravidez pode antever problemas comportamentais e emocionais nas crianças quando chegarem aos 4 anos. Efeitos a longo prazo de ansiedade pré-natal materna também foram relatados por Glover, O'Connor, Garça, e Golding (2000). Eles descobriram que a alta ansiedade com 32 semanas de gravidez dobra o risco de desatenção e hiperatividade em meninos com a idade de quatro anos. Além disso, mães com altos níveis de ansiedade com 4 semanas após o parto têm crianças com menor regulação dos estados motor – *cluster scores* na escala Brazelton (Canals, Fernández-Ballart e Esparó, 2003). Brouwers, Van Barr e Pop (2001) constataram que, com 3 semanas, os recém-nascidos de mães com níveis elevados de ansiedade marcaram significativamente baixo no item (*cluster*) orientação da escala NBAS. Estes autores argumentam que a ansiedade materna pode afetar processos relacionados com atenção como o *cluster* orientação pode ser considerado como uma medida de atenção e reatividade. Na verdade, essas crianças também têm menores níveis de desenvolvimento mental na idade de 2 anos (Escala de Desenvolvimento Infantil Bayley).

Estas poucas descobertas não explicam os mecanismos subjacentes aos efeitos da ansiedade materna no desenvolvimento do feto/criança. A natureza específica das ligações entre ansiedade materna durante a gravidez e o resultado infantil precisa ser melhor compreendida.

### *Estresse pré-natal materno*

Embora as pesquisas usando animais tenham trazido muitos dados sobre o impacto do estresse pré-natal sobre o desenvolvimento neurocomportamental, estudos em humanos sobre os efeitos do estresse para as mães e as crianças ainda são escassos. Durante a gravidez, os fetos podem experimentar o estresse diretamente através de intensa vibroacústica ou estimulação acústica, movimentos bruscos por parte da mãe e exposição à luz. Contudo, a experiência fetal de estresse pode ser assumida a ser secundária a alterações fisiológicas maternas, enquanto a mãe está diretamente exposta ao estressor. Até o momento a maioria dos estudos sobre o estresse pré-natal examinaram seus efeitos sobre a gravidez e resultados neonatais (Gallois, Wendland, e Tordjman, 2012).

Estresse durante a gravidez tem sido relacionado em particular a gestações mais curtas e prematuridade, peso mais baixo ao nascer, abortos espontâneos, malformações congênitas e menor circunferência da cabeça (para uma revisão ver Mulder et al., 2002). Este último achado pode prever o desenvolvimento do cérebro abaixo do ideal e desenvolvimento cognitivo (Corte et al., 1991). Muitos estudos avaliam os níveis de estresse e efeitos através da presença de grandes eventos de vida estressantes negativos ou positivos (por exemplo, união, sofrimento ou demissão, cf. Gunter, 1963; Hansen, Lou, e Olsen, 2000). Mas os efeitos de estresse não estão limitados a

eventos estressantes e pode também incluir o estresse cotidiano, tais como problemas financeiros e de habitação, apoio social inadequado, ajustamento conjugal problemático e preocupações profissionais (Séguin, Potvin, St-Denis e Loïsel, 1995; Da Costa, Larouche, Dritsa, e Brender, 1999).

Além disso, os fetos de mulheres que avaliaram suas vidas como mais estressante e relataram mais dificuldades específicas da gravidez são mais ativos em toda a gestação. Enquanto os fetos de mulheres que perceberam a sua gravidez de maneira mais intensa, frequentemente edificante e com valência emocional positiva são menos ativos (DiPietro, Hilton, Hawkins, Costigan e Pressman, 2002).

DiPietro, Costigan e Gurewitsch (2003) estudaram a resposta fetal ao estresse materno induzido às 24 e 36 semanas de idade gestacional usando o teste de cor-palavra de Stroop (Stroop, 1935). Os fetos responderam ao estresse induzido com aumento da **variação** na frequência cardíaca (mas não aumento da frequência cardíaca) e supressão da atividade motora. A magnitude da resposta fetal aumentou ao longo da gestação. Mas focando em intervenção precoce, Urizar et al. (2004) demonstraram o impacto positivo de dar instruções para redução de estresse a um grupo de mães em situação de risco para a depressão. O protocolo de redução de estresse foi eficaz em atenuar os níveis de cortisol pela manhã e níveis de estresse das mães, bem como os seus sintomas de depressão e efeitos negativos durante a gravidez.

O nível alto de cortisol materno, que reflete a resposta ao estresse forte, também está relacionado com os resultados pós-natais infantis, em particular características temperamentais e emocionais. De Weerth, Van Hees, e Buitelaar (2003) relataram que crianças de mães com níveis elevados de cortisol pré-natal exibiram mais choro, agitação e expressões faciais negativas durante as observações comportamentais em casa. Os relatos maternos também descreveram essas crianças como tendo um comportamento mais difícil. No entanto, as diferenças diminuíram depois do nascimento e não foram significativas aos 5 meses. Crianças expostas a experiências adversas (por exemplo, abuso sexual, físico ou emocional; perda de um dos pais, a presença de pai ou mãe com doença mental e até mesmo exposição ao estresse pré-natal relacionado à violência conjugal durante a gravidez) estão em maior risco para o desenvolvimento de distúrbios de humor e de ansiedade (Heim e Nemeroff, 2001). Sensibilização persistente dos circuitos do sistema nervoso central como consequência de estresse precoce, o que está envolvido na regulação da tensão e da emoção, pode representar o *substratum* biológico subjacente a uma maior vulnerabilidade ao estresse posterior, bem como para o desenvolvimento de psicopatologias, especialmente depressão e ansiedade.



O estresse materno associado com depressão pode ter efeitos a longo prazo sobre o desenvolvimento, tanto fisiológico quanto comportamental, da criança. As crianças expostas à depressão materna durante os dois primeiros anos de vida têm níveis mais altos de cortisol e mais sintomas de internalização na idade de 7 anos – ou seja, menor capacidade de lidar com situações de estresse, ansiedade e com sintomas depressivos mais elevados (Ashman, Dawson, Panagiotides, Yamada e Wilkinson, 2002). É concebível que a exposição precoce ao cuidado com tendência negativa e imprevisível de uma mãe deprimida sensibilize o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que media a resposta ao estresse e está na base do aumento da vulnerabilidade dessas crianças a transtornos de ansiedade e depressão.

Além disso, o estresse durante a gravidez também pode afetar a função intelectual geral e a linguagem do lactente (Gallois e Wendland, 2012). Em um estudo longitudinal, Laplante et al. (2004) examinaram as crianças cujas mães foram expostas durante a gravidez ao estresse da tempestade de gelo em janeiro de 1998 em Québec, no Canadá. Eles observaram que quanto mais grave o nível de exposição ao estresse pré-natal, pior o Índice de Desenvolvimento Mental de Bayley (Bayley's Mental Development Index) e as habilidades de linguagem (palavras faladas e compreendidas) dessas crianças na idade de 2 anos.

Em conclusão, há cada vez mais evidências de que as influências pré-natais e iniciais no pós-parto podem ter efeitos a longo prazo sobre o desenvolvimento da criança. No seu conjunto, estes resultados sugerem que a exposição precoce ao estresse, depressão e ansiedade na mãe podem predispor a criança a alterações fisiológicas e neurológicas no longo prazo, capazes de desempenhar um papel na definição do desenvolvimento emocional e comportamental. Por sua vez, esta vulnerabilidade pode aumentar o risco de psicopatologia infantil e resultados negativos no desenvolvimento. No entanto, as interações entre os vários fatores psicobiológicos durante a gravidez e no período pós-parto precoce são sutis e altamente complexas, sendo necessárias muito mais pesquisas para preencher nossas lacunas de conhecimento.

---

### Referências

- ABRAMS, S.M., Field, T., SCAFIDI, F. & PRODOMIDIS, M. (1995) Newborns of depressed mothers. *Infant Mental Health Journal*, 16, 233-239.
- ARMOSTRONG, K.L., O'DONNELL, H., McCALLUM, R., & DADDS, M. (1998). Childhood sleep problems: association with prenatal factors and maternal distress/depression. *Journal of Paediatric Child Health*, 34, 263-266.

ASHMAN, S.B., DAWSON, G., PANAGIOTIDES, H., YAMADA, E., & WILKINSON, C.W. (2002). Stress hormones levels of children of depressed mothers. *Development & Psychopathology*, 14, 333-349.

AUSTIN, M.P. (2004). Antenatal screening and early intervention for “perinatal” distress, depression and anxiety: where to from here? *Archives of Women's Mental Health*, 7, 1-6.

BROUWERS, E.P.M., VAN BAAR, A.L. & Pop, V.J.M. (2001). Maternal anxiety during pregnancy and subsequent infant development. *Infant Behavior & Development*, 24, 95-106.

CANALS, J., FERNÁNDEZ-BALLART, J. & ESPARÓ, G. (2003). Evolution of neonatal behavior assessment scale scores in the first month of life. *Infant Behavior & Development*, 26, 227-237.

CRANDON, A.J. (1979a). Maternal anxiety and obstetric complications. *Journal of Psychosomatic Research*, 23, 109-111.

CRANDON, A.J. (1979b). Maternal anxiety and neonatal wellbeing. *Journal of Psychosomatic Research*, 23, 113-115.

DA COSTA, D., BRENDER, W. & LAROUCHE, J. (1998). A prospective study of the impact of psychological and lifestyle variables on pregnancy complications. *Journal of Psychosomatic & Obstetric Gynecology*, 19, 28-37.

DA COSTA, D., LAROUCHE, J., DRITSA, M., & BRENDER, W. (1999). Variations in stress levels over the course of pregnancy. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 609-621.

DA COSTA, D., LAROUCHE, J., DRITSA, M. & BRENDER, W. (2000). Psychosocial correlates of prepartum and postpartum depressed mood. *Journal of Affective Disorders*, 59, 31-40.

DENNIS, C.L., JANSSEN, P.A., & SINGER, J. (2004). Identifying women at-risk for postpartum depression in the immediate postpartum period. *Acta Psychiatrica Scandinava*, 110, 338-46.

DE TYCHEY, C., SPITZ, E., BRIANÇON, S., CONSTANTINI, M.L., MESSEMBOURG, C., DE LUIGI, V., VAILLANT, M. & LIMOUSIN, B. (2004). Prévalence de la dépression prénatale et stratégies de coping. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 261-265.

DE WEERTH, C., VAN HEES, Y. & BUITELAAR, J.K. (2003). Prenatal maternal cortisol levels and infant behavior during the first 5 months. *Early Human Development*, 74, 139-151.

DIEGO, M.A., Field, T., HERNANDEZ-REIF, M., CULLEN, C., SCHANBERG, S., & KUHN, C. (2004). Prepartum, postpartum, and chronic depression effects on newborns. *Psychiatry*, 67, 63-80.

DiPIETRO, J.A., HILTON S.C., HAWKINS, M., COSTIGAN, K.A. & PRESSMAN, E.K. (2002). Maternal stress and affect influence fetal neurobehavioral development. *Developmental Psychology*, 38, 659-668.

DiPIETRO, J. A., COSTIGAN, K.A. & Gurewitsch, E.D. (2003). Fetal response to induced maternal stress. *Early Human Development*, 74, 125-138.

DiPIETRO, J.A., COSTIGAN, K.A. & PRESSMAN, E.K. (2002). Fetal state concordance predicts infant state regulation. *Early Human Development*, 68, 1-13.

DiPIETRO, J.A., Hodgson, D.M., COSTIGAN, K.A., & JOHNSON, T.R.B. (1996). Fetal antecedents of infant temperament. *Child Development*, 67, 2568-2583.

FERREIRA, A. J. (1965). Emotional factors in pregnant environment. A review. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 141(1):108-118.

FIELD, T. (1992). Infants of depressed mothers. *Developmental Psychopathology*, 4, 49-66.

FIELD, T. (1995). Infants of depressed mothers. *Infant Behavior & Development*, 18, 1-13.

FIELD, T. (1997). The treatment of depressed mothers and their infants. In L. Murray & P. Cooper (Eds.), *Postpartum depression and child development* (pp. 221-237). New York : Guilford.

FIELD, T., DIEGO, M.A., DIETER, J., HERNANDEZ-REIF, M., SCHANBERG, S., KUHN, C., YANDO, R., & BENDELL, R. (2001). Depressed withdrawn and intrusive mothers' effects on their fetuses and neonates. *Infant Behavior & Development*, 24, 27-39.

FIELD, T., DIEGO, M.A., DIETER, J., HERNANDEZ-REIF, M., SCHANBERG, S., KUHN, C., YANDO, R., & BENDELL, R. (2004). Prenatal depression effects on the fetus and the newborn. *Infant Behavior & Development*, 27, 216-229.

FIELD, T., DIEGO, M.A., HERNANDEZ-REIF, M., SCHANBERG, S., KUHN, C., YANDO, R. et al (2003). Pregnancy anxiety and comorbid depression and anger: Effects on fetus and neonate. *Depression & Anxiety*, 17, 140-151.

FIELD, T., HEALY, B., EASTWOOD, M.R., KEDWARDH, B., & SCHANBERG, M. (1988). Infants of depressed mothers show « depressed » behavior even with non depressed adults. *Child Development*, 59, 1569-1579.

FIELD, T., LANG, C., MARTINEZ, A., YANDO, R., & BENDELL, D. (1996). Preschool follow-up of infants of dysphoric mothers. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25, 272-279.

FIELD, T., WOODSON, R., GREENBERG, R., & COHEN, D. (1982). Discrimination and imitation of facial expressions by neonates. *Science*, 218, 179-181.

GALLOIS, T., WENDLAND, J., and TORDJMAN, S. (2012). Effets du stress prénatal sur le fœtus et les données périnatales : Une revue critique de la littérature. *L'Evolution psychiatrique*, 77, 291-301.

GALLOIS, T., and WENDLAND, J. (2012). Effets du stress prénatal sur le développement cognitif et psycho-affectif de l'enfant: une revue de la question. *Devenir*, 24 (3), 245-262.

GERARDIN, P., WENDLAND, J., BODEAU, N., GALIN, A., VERRIER, A., BIALOBOS, S., TORDJMAN, S., MAZET, Ph., DARBOIS, Y., NIZARD, J., DOMMERGUES, M., COHEN, D. (2010). Depression during pregnancy: Is the developmental impact earlier on boys? A prospective case-control study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, November 30, doi: 10.4088/JCP.09m05724blu.

GLOVER, V., O'CONNOR, T., HERON, J. & GOLDING, J. (2000). Antenatal stress and anxiety : effects on the fetus and the child. Paper presented at the Marcé Society Biennial Conference. Manchester, UK.

GROOME, L. J., SWIBER, M.J., BENTZ, L.S. HOLLAND, S.B., & ATTENBURY, J.A. (1995). Maternal anxiety during pregnancy : Effects on fetal behavior at 38 and 40 weeks of gestation. *Developmental & Behavioral Pediatrics*, 16, 391-396.

GROTE, N.K. & FRANK, E. (2003). Difficult-to-treat depression: The role of contexts and comorbidities. *Biological Psychiatry*, 53, 660-670.

GUNTER, L.M. (1963). Psychopathology and stress in the life experience of mothers of premature infants. A comparative study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 86, 333-340.

HACK, M., BRESLAU, N., WEISSMAN, B., ARAM, D., KLEIN, N., & BORAWSKI, E.(1991). Effect of very low birth weight and subnormal head size on cognitive abilities at school age. *New England Journal of Medicine*, 325, 231-237.

HANSEN, D., LOU, H.C., & OLSEN, J. (2000). Serious life events and congenital malformations: a national study with complete follow-up. *Lancet*, 356, 875-880.

HARNISH, J.D., DODGE, K.A., & VALENTE, E. (1995). Mother-child interaction quality as a partial mediator of the roles of maternal depressive symptomatology and socioeconomic status in the development of child behavior problems. *Child Development*, 66, 739-753.

HEIM, C. & NEMEROFF, C.B. (2001). The role of childhood trauma in the neurobiology of mood and anxiety disorders: Preclinical and clinical studies. *Biological Psychiatry*, 49, 1023-1039.

HERON, J., O'CONNOR, T.G., EVANS, J., GOLDING, J., & GLOVER, V. (2004). The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *Journal of Affective Disorders*, 80, 65-73.

HONEY, K.L., BENNETT, P., & MORGAN, M. (2003). Predicting postnatal depression. *Journal of Affective Disorders*, 76, 201-210.

HUIZINK, A.C., MULDER, E.J.H., ROBLES DE MEDINA, P.G., VISSER, G.H.A. & BUITELAAR, J.K. (2004). Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Human Development*, 79, 81-91.

JONES, N.A., FIELD, T., FOX, N.A., DAVALOS, M., LUNDY, B. & HART, S. (1998). Newborns of mothers with depressive symptoms are physiologically less developed. *Infant Behavior & Development*, 21, 537-541.

KRAMER, M.S. (1987). Determinants of low birth weight: Methodological assessment and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 65, 663-737.

LAPLANTE, D.P., BARR, R.G., BRUNET, A., GALBAUD DU FORT, G., MEANEY, M.L., SAUCIER, J.F., ZELAZO, P.R., & KING, S. (2004). Stress during pregnancy affects general intellectual and language functioning in human toddlers. *Pediatric Research*, 56, 400-410.

LEDERMAN, E., LEDERMAN, R.P., WORK, B.A. & McCANN (1981). Maternal psychological and physiologic correlates of fetal-newborn health status. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 139, 956-958.

LESTER, B.M., ALS, H. & BRAZELTON, T.B. (1982). Regional obstetric anesthesia and newborn behavior : A reanalysis toward synergistic effects. *Child Development*, 53, 687-692.

LOVEJOY, M.C., GRACZYK, P.A., O'HARE, E. & NEUMAN, G. (2000). Maternal depression and parenting behavior: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 20, 561-592.

LUBIN, B.H., GARDNER, S.H. & ROTH, A.R. (1975). Mood and somatic symptoms during pregnancy. *Psychosomatic Medicine*, 37, 136-146.

LUNDY, B., FIELD, T., & PICKENS, J. (1996). Newborns of mothers with depressive symptoms are less expressive. *Infant Behavior & Development*, 19, 419-424.

LUNDY, B.L., JONES, N.A., FIELD, T., NEARING, G., DAVALOS, M., PIETRO, P.A., SCHANBERG, S. & KUHN, C. (1999). Prenatal depression effects on neonates. *Infant Behavior & Development*, 22, 119-129.

MARCUS, S.M., BARRY, K.L., FLYNN, H.A., TANDON, R. & GREDEN, J.F. (2001). Treatment guidelines for depression in pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 72, 61-70.

MONK, C., FIFER, W.P., MYERS, M.M., SLOAN, R.P., TRIEN, L. & HURTADO, A. (2000). Maternal stress responses and anxiety during pregnancy : effects on fetal heart rate. *Developmental Psychobiology*, 36, 67-77.

MULDER, E. J., H., ROBLES DE MEDINA, P.G., HUIZINK, A.C., VAN DEN BERGH, B.R.H., BUITELAAR, J.K., & VISSER, G.H.A. (2002). Prenatal maternal stress: Effects on pregnancy and the (unborn) child. *Early Human Development*, 70, 3-14.

MURRAY, L., STANLEY, C., HOOPER, R., KING, F., & FIORI-COWLEY, A. (1996). The role of infants factors in postnatal depression and mother-infant interactions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38, 109-119.

- NORBECK, J.S. & TILDEN, V.P. (1983). Life stress, social support, and emotional disequilibrium in complications of pregnancy: a prospective, multi-variate study. *Journal of Health & Social Behavior*, 24, 30-46.
- O'CONNOR, T.G., HERON, J., & GLOVER, V. (2002). Antenatal anxiety predicts child behavioral/emotional problems independently of postnatal depression. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41, 1470-1477.
- OTTINGER, D.R. & SIMONS, J. E. (1964). Behavior of human neonates and prenatal maternal anxiety. *Psychological Reports*, 14, 391-394.
- PAARLBERG, K.M., VINGERHOETS, A., PASSCHIER, J., DEKKER, G.A., VAN GEIJN, H.P. (1995). Psychosocial factors and pregnancy outcome: A review with emphasis on methodological issues. *Journal of Psychosomatic Research*, 39(5),563-595.
- RIEMAN, D., BERGER, M. & VODEHOLZER, U. (2001). Sleep and depression. Results from psychobiological studies: an overview. *Biological Psychology*, 57, 67-103.
- RIGHETTI-VELTEMA, M., CONNE-PÉRREARD, E., BOUSQUET, A., & MANZANO, J. (1998). Risk factors and predictive signs of postpartum depression. *Journal of Affective Disorders*, 49, 167-180.
- ROBERTSON, E., GRACE, S., WALLINGTON, T., & STEWART, D.E. (2004). Antenatal risk factors of postpartum depression: A synthesis of recent literature. *General Hospital Psychiatry*, 26, 289-295.
- ROSSI, N., AVVEDUTI, P., RIZZO & LORUSSO, R. (1989). Maternal stress and fetal motor behavior : a preliminary report. *Pre- & Peri-Natal Psychology*, 3, 311-318.
- SANDMAN, C.A., WADHWA, P.D., CHICZ-DEMET, A., DUNKEL-SHETTER, C., & PORTO, M.(1997). Maternal stress, HPA activity, and fetal/infant outcome. *Annals of the New York Academy of Science*, 814, 266-275
- SCHNEIDER, M.L., MOORE, C.F., ROBERTS, A.D., DEJESUS, O. (2001). Prenatal stress alters early neurobehavior, stress reactivity and learning in non-human primates: a brief review. *Stress*, 4,183-193.
- SÉGUIN, L., POTVIN, L., ST-DENIS, M. & LOISELLE, J. (1995). Chronic stressors, social support, and depression during pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 85, 583-589.
- SINGER, L., FARKAS, K., ARENDT, R., MINNES, S., HUANG, J. & YAMASHITA, T. (1996). The influence of maternal psychological distress in the development of cocaine exposed infants. *Infant Behavior & Development*, 19, 22.

STEER, R.A., SCHOLL, T.O., HEDIGER, M.L., & FISCHER, R.L. (1992). Self-reported depression and negative outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 45, 1093-1099.

STROOP, J.R. (1935) Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.

STUART, S., COUSER, G., SCHILDER, K., O'HARA, M.W., & GORMAN, L. (1998). Postpartum anxiety and depression: onset and comorbidity in a community sample. *Journal of Nervous & Mental Disorders*, 186, 420-424.

SUTTER-DALLAY, A.-L., MURRAY, L., GLATIGNY-DALLAY, E., & VERDOUX, H. (2003). Newborn behavior and risk of postnatal depression in the mother. *Infancy*, 4, 589-602.

TAMAKI, R., MURATA, M., & OKANO, T. (1997). Risk factors for postpartum depression in Japan. *Psychiatry & Clinical Neurosciences*, 51, 93-98.

URIZAR, G.G., MILAZZO, M., HUYNH-NHU, L., DELUCCHI, K., SOTELO, R., & MUNOZ, R.F. (2004). Impact of stress reduction instructions on stress and cortisol levels during pregnancy. *Biological Psychology*, 67, 275-282.

VAN DEN BOOM, D.C. & Gravenhorst, J.B. (1995). Prenatal and perinatal correlates of neonatal irritability. *Infant Behavior & Development*, 18, 117-121.

VAN DER BERGH, B.R.H. (1990). The influence of maternal emotions during pregnancy on fetal and neonatal behavior. *Pre- & Peri-Natal Psychology*, 5, 119-130.

VERKERK, G., J.M., POP, V.J.M., VAN SON, M.J.M. & VAN HECK, G.L. (2003). Prediction of depression in the postpartum period: A longitudinal follow-up study in high-risk and low-risk women. *Journal of Affective Disorders*, 77, 159-166.

ZESKIND, P.S., PLATZMAN, K., COLES, C.D., & SCHUETZE, P.A. (1996). Cry analysis detects subclinical effects on prenatal alcohol exposure in newborn infants. *Infant Behavior & Development*, 19, 497-500.

ZUCKERMAN, B., BAUCHNER, H., PARKER, S., & CABRAL, H. (1990). Maternal depressive symptoms during pregnancy, and newborn irritability. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 11, 190-194.

## ***Modalidades de intervenção para crianças típicas e atípicas: suas fronteiras e limitações***

*Ana Paula Lofrano Stefani,  
Camilla Teresa M. Mazetto, e Maria Clara Nassif*

---

### **Resumo**

O objetivo do presente artigo é o de favorecer a conscientização sobre a necessidade de desenvolvimento de políticas públicas consistentes nas áreas de saúde e educação relativas aos transtornos do neurodesenvolvimento e, ao mesmo tempo, apontar modalidades de intervenção efetivas às prevenções de inaptações. Atende a esse objetivo apresentando programas originais em diversos níveis de prevenção primária: assistência a partir do parto, com acompanhamento familiar e do bebê com risco para o desenvolvimento de transtornos desenvolvimentais; utilização e relevância de escalas de detecção de risco e de escalas de avaliação de base neurodesenvolvimental, visando o diagnóstico precoce; introdução às modalidades terapêuticas de base neurodesenvolvimental e neuropsicológica para intervenção precoce e seguimento até 72 meses.

Destacamos do Programa Abrangente Neuroenvolvimental (P.A.N.) (Nassif, 2013) suas etapas iniciais, que possibilitam intervenções clínicas em fases precoces de vida, e podem agir na promoção de desenvolvimento e prevenção às inaptações, a saber: o Programa de Acompanhamento Intensivo e Sistemático com os pais (PAIS) (Nassif, 2008, 2012); a Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) (Lelord, Barthélémy-Gault, Sauvage & Arlot, 1978; Barthélémy, Hammeury e Lelord, 1995); e o Dossiê Raimin Pré-F e Dossiê Raimin de Movimentos (Nassif, 2011). Afora esses estágios iniciais do P.A.N., dirigidos para a intervenção clínica, propomos também a possibilidade de intervenção em um meio escolar comum, com os Métodos Raimin e Dia-Log, que incidem sobre o desenvolvimento neuropsicológico em uma fase de maior plasticidade neuronal, possibilitando o desenvolvimento harmônico das estruturas mentais.



## ***Introdução***

A ausência de recursos institucionais consistentes do ponto de vista de políticas públicas, tais como o estabelecimento e efetiva utilização de protocolos específicos para diagnósticos e intervenção na clínica precoce, ou ao longo de diferentes etapas da vida – inserção escolar, laboral e social, o apoio financeiro direto ao custeio desses serviços, bem como redes de suporte aos pais, tais como programas psicoeducativos, representam situações de impacto importante sobre a qualidade de vida familiar, atingindo a saúde física e psíquica de seus membros, e causando um transtorno estrutural ao equilíbrio conjugal e socioeconômico familiar (Rogé, Barthélémy, & Magerotte, 2008).

É fundamental desenvolver uma consciência de que o campo dos Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) envolve as esferas bio-psico-social e que requer a participação de pesquisadores e profissionais especialistas nessas áreas para colaborarem de modo específico na elaboração dessas políticas, com especial ênfase na detecção e intervenção apropriadas, que também se encontram restritas atualmente a algumas iniciativas isoladas.

A necessidade de difusão dos sinais de alerta em bebês nos centros de puericultura, bem como das escalas de despiste (Wendland, Gautier, Wolff, Brisson & Adrien, 2010), ao serem implementadas poderiam prevenir a evolução desses quadros para patologias mais graves ao longo da vida e nesse sentido atuarem como fatores preditivos de uma melhor qualidade de vida das famílias e dos próprios portadores dos TEA.

Diferentes estudos longitudinais apontam como fatores determinantes de eficácia a intervenção oportuna entre 2 e 4 anos, uma vez que o efeito obtido é significativamente mais importante que o mesmo tipo de programa aplicado mais tardiamente (Fendke et al., 1985; Lovas & Smith, 1988). Outros trabalhos publicados posteriormente confirmam a importância da precocidade (Dawson & Osterling, 1997) e, se considerado o fator especificidade, tais dados tornam-se mais relevantes, dado que a estimulação precoce em crianças com autismo é mais eficaz que em outros déficits neurodesenvolvimentais pela hipótese provável de uma maior relevância dos processos de plasticidade neural, nestes casos, em período precoce do desenvolvimento (Rogers, 1996).

Outro fator considerado como de determinante eficácia é a estimulação vinda do meio ambiente, comprovando a importância de um programa de intervenção precoce com o meio familiar. Estudo desenvolvido por Magiati e colaboradores (2007) demonstra que esse tipo de intervenção pode ser tão eficaz quanto um programa desenvolvido apenas em um contexto profissional.

Magerotte (2001) aponta como fatores preditivos positivos para as intervenções em autismo, a importância de aliar a estimulação precoce, o conhecimento das especificidades do autismo, a adaptação dos adultos às particularidades expressas por essas crianças, bem como considerar a individualização dos procedimentos (Rogé, Barthélémy & Magerotte, 2008).

Em termos de trajetória desenvolvimental, vários fatores de ordem biológica, tais como as particularidades genéticas, o nível de maturação, o estilo de funcionamento cerebral e os modos de intervenção aos quais a pessoa portadora do Transtorno do Espectro do Autismo passou ao longo de sua vida, entram em jogo na determinação do prognóstico, bem como de sua própria evolução (Adrien, 2011).

A seguir, introduziremos algumas modalidades de programas que podem ser de ampla abrangência: o Programa de Acompanhamento Intensivo e Sistemático com pais (PAIS) e outros específicos, tais como: a Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) (Lelord, Barthélémy-Gault, Sauvage & Arlot, 1978; Barthélémy, Hameury e Lelord, 1995), e Dossiês Romain de Movimentos e Pré-F, desenvolvidos especificamente para crianças portadoras de transtornos do neurodesenvolvimento. Em nossa observação clínica tais programas têm se mostrado sensíveis como fatores efetivos de minoração dos déficits neurodesenvolvimentais nos aspectos cognitivos, sócio-emocionais e adaptativos de crianças atípicas, desde a intervenção precoce até 72 meses de desenvolvimento; isto é, desde os níveis mais primários do período sensório-motor até o período operacional concreto sob a ótica piagetiana (Piaget, 1936/1987).

O outro objetivo ligado à apresentação de programas específicos trata-se do terceiro Dossiê Romain: Espaço, Tempo e Movimento (Fajardo, 2012) para crianças típicas de 3 a 5 anos, como proposta a ser inserida no meio escolar como fator preventivo à emergência de transtornos do neurodesenvolvimento e seu impacto nos processos de aprendizagem.

Essas modalidades de intervenção neurodesenvolvimental oferecem em conjunto uma perspectiva de prevenção às inadaptações.

### ***O Programa de Acompanhamento Intensivo e Sistemático com Pais (PAIS)***

Trata-se de um programa psicoeducativo, centrado sobre dois focos: qualidade de vida familiar e estimulação neurodesenvolvimental através do princípio de resiliência assistida (Ionescu, 2009). Apresenta-se de modo semiestruturado, com princípios gerais que permitem o ajuste das intervenções junto às famílias a partir dos dados obtidos nas primeiras investigações. Possibilita uma flexibilidade de sua utilização em diferentes contextos, ou mesmo para outras

patologias do neurodesenvolvimento, tais como para Transtornos de Linguagem, Transtornos de Aprendizagem, Transtornos do Déficit de Atenção e Hiperatividade, entre outros.

Em nossa observação clínica, através de acompanhamento sistemático e longitudinal com os pais de pacientes portadores de transtornos do neurodesenvolvimento e mais particularmente dos TEA, e também através de avaliações e reavaliações neurofuncionais e de desenvolvimento, temos constatado que o PAIS mostra-se como um programa favorecedor ao neurodesenvolvimento e aos processos adaptativos. Trata-se de um procedimento de intervenção recomendável para a saúde pública, tais como sua adoção em um programa de prevenção oportuna para grupos de familiares de bebês de risco, e de crianças que denotem pelos dados evolutivos, desvios em relação aos marcadores usuais de desenvolvimento.

Visando essa perspectiva, uma campanha de despiste, realizada pelos serviços públicos de saúde em seus postos de puericultura, em triagem, através de escalas simples e apropriadas tais como a M-Chat (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*, 1999) ou a ADBB (*Alarm Distress Baby Scale*, 2004) que podem ser aplicadas por enfermeiros após treino específico, permitiria dar início a um programa de atendimento aos pais de bebês de risco, nos moldes do PAIS, acompanhando e estimulando sua evolução, atuando assim em prevenção primária.

Ainda nessa perspectiva, a cada seis meses, e de acordo com diretrizes internacionais, recomenda-se nova investigação. A depender da trajetória desenvolvimental que venha a se delinear, típica ou atípica, é oportuno, neste segundo caso, propor-se novas investigações específicas tais como as realizadas através das escalas CARS-BR (Pereira, Riesgo & Wagner, 2008), EFC-R (Barthélémy, Hameury & Lelord, 2005), BECS (Adrien, 2007) entre outras, cujos resultados possam servir de base para guiar outras possíveis intervenções.

Assim, considerando-se esse contexto e a efetiva demanda de programas psicoeducativos, o PAIS apresenta-se como uma possibilidade de minimizar a ausência de programas abrangentes, que possam atuar como fatores preventivos considerando-se sua utilização a partir do acompanhamento dos familiares de bebês de risco, favorecendo inclusive a possível detecção oportuna.

Por outro lado, constitui-se também como importante apoio de sustentação emocional aos pais, que sentem-se acolhidos no leque de suas mais diversificadas dificuldades por um interlocutor que efetivamente agrega novas possibilidades em seu olhar e cuidados com seu bebê. Além desse benefício, atua como um meio de estimulação semiestruturada, ao buscar a promoção no ambiente familiar de novos níveis de desenvolvimento e de adaptação social da criança que encontra-se em acompanhamento.

Considera-se a melhoria na qualidade de vida familiar como “a capacidade da família para: responder às necessidades de seus membros, oferecer-lhes a oportunidade de estarem bem e permitir-lhes realizar o que sintam ser importante” (Turnbull, 2008, p. 220)

Em termos de qualidade de vida é fundamental para as famílias que têm um, e por vezes mais de um filho portador de necessidades especiais, um apoio efetivo da sociedade e das instituições oficiais, e receber a ajuda e os serviços de qualidade necessários aos cuidados dos que assim o necessitam (Blue-Banning, Summers, Frankland, Nelson & Beegle, 2004; Summers et al., 2005).

### *A Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED) e Dossês Romain Pré-F e de Movimentos*

Em consonância com o exposto, no caso de rastreamento e identificação de algum transtorno do neurodesenvolvimento, incluindo os TEA, uma primeira modalidade para intervenção precoce que mostra-se efetiva para favorecer as trajetórias desenvolvimentais de tais crianças é a Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED) (Mazetto, 2010), que se destina originalmente aos transtornos de tipo autístico, mas que se mostra igualmente adaptada aos demais transtornos neurodesenvolvimentais graves.

Criada originalmente na França (Barthélémy, Hameury e Lelord, 1995) a partir de estudos pioneiros em neurofisiologia do autismo (Lelord, Barthélémy-Gault & Sauvage, 1978), a TED baseia-se em uma concepção neurofuncional e desenvolvimental destes distúrbios, organizando uma intervenção focada no desenvolvimento das capacidades de base – tais como a atenção, a percepção, a associação sensorial multimodal, a intenção, o contato, a regulação, o ajustamento postural, a imitação (Blanc, Adrien, Thiébaud, Roux, Bonnet-Brilhaut & Barthélémy, 2005) – as habilidades mais complexas de comunicação e adaptação.

A partir de sequências de “brincadeiras sociais” estruturadas para mobilizar sistemas cerebrais específicos que sustentam estas diversas funções, a TED permite facilitar e ampliar as trocas entre a criança e o mundo que a circunda, tornando-a mais adaptada ao ambiente (Lelord et al., 1978), o que permite a ampliação posterior das demandas cognitivas e socioemocionais, tanto nos contextos terapêuticos quanto naturais da criança.

Os objetivos específicos são delineados a partir de uma avaliação inicial que envolve a criança e sua família, estabelecendo-se seu perfil inicial, com a caracterização do desenvolvimento global e dos diversos domínios neurofuncionais.

Os processos de comunicação são alvos centrais da TED, que prioriza os ajustes motores e posturais, a compreensão das intenções e emoções, considerando os mecanismos neurofisiológicos e funcionais subjacentes implicados nestas ações (Lelord et al., 1978). Considerando-se a significativa restrição da comunicação expressiva e compreensiva nos casos de TEA, que atinge igualmente as interações sociais, a TED procura colocar em uso esquemas essenciais para comunicar com os outros, melhor compreender seu ambiente e adaptar-se (Blanc et al., 2005).

A plasticidade neuronal do sistema nervoso central, bem como a gradual especialização das redes neuronais cerebrais (Karmiloff-Smith, 2007; 2010) estão na base desta “psicoterapia neurofisiológica”, que também considera a “curiosidade fisiológica” e a “aquisição livre” como princípios neurofisiológicos que sustentam sua prática (Blanc, Malvy, Dansart, Battaille et al., 2013). Estes últimos conceitos referem-se ao potencial para o aprendizado, independente de reforçadores, desde que em um contexto favorável.

Se as condições de tranquilidade, disponibilidade e reciprocidade garantem o caráter desta abordagem desenvolvimental, a especificidade da TED é dada pela integração de uma sensibilidade para as trocas, a compreensão dos processos neurofisiológicos e a perspectiva desenvolvimental.

Em uma perspectiva abrangente, a TED insere-se como um dos elementos principais do projeto terapêutico e educativo global pluridisciplinar, aquele que irá garantir os alicerces das aquisições posteriores.

Algumas crianças ainda podem se beneficiar dessa modalidade terapêutica mesmo após os 4 anos para a seguir se integrarem em atendimento em pequenos grupos através do Método Neuropsicológico de Estruturação Mental Evolutiva, o Dossiê Romain Pré-F e o Dossiê Romain de Movimentos (Nassif, 2011).

Esse instrumento de intervenção baseia-se nos Métodos Romain e Dia-Log, cujo caráter transdisciplinar permite-nos contemplar ao mesmo tempo referenciais teóricos congruentes: as noções de integração funcional dos sistemas cerebrais de Lúria (1977), de zona proximal de desenvolvimento de Vigotski (1978), as bases piagetianas do desenvolvimento cognitivo, as particularidades neurodesenvolvimentais e neurofuncionais dos Transtornos do Espectro Autista e as bases fenomenológicas de empatia e disponibilidade.

Trata-se de um instrumento original de enfoque multidimensional, desenvolvimental, neurofuncional e socioambiental, estruturado especificamente para a intervenção grupal, visando impulsionar mais diretamente o processo global de adaptação psicossocial dos portadores de

TEA e patologias associadas. Destina-se a pessoas de diversas idades, porém com atrasos ou distúrbios do desenvolvimento, e cuja faixa de desenvolvimento cognitivo e socioemocional corresponda ao período de 36 a 72 meses, próprios aos estágios sucessivos do período sensorio-motor, que precedem o período pré-operatório (Piaget, 1936;1987).

Este programa estrutura-se através da vivência de situações baseadas em exercícios cognitivos, incluindo os corporais e os de contexto e ação, distribuídos em uma programação geral, organizada em patamares sucessivos com a intenção de provocar lenta e progressivamente uma evolução na estruturação orgânica e mental, traduzida por atitudes globalmente expressivas de menor “déficit social”. Encontra-se organizado por diferentes séries de exercícios que buscam atingir de modo integrado os diferentes aspectos evolutivos: intelectual, motor, comunicação e linguagem, emoção e cognição social.

Este dossiê considera em suas proposições as particularidades neurodesenvolvimentais dos TEA, nos aspectos sensoriais, perceptivos, cognitivos, emocionais e da comunicação. Por diferentes interfaces, o conjunto do programa nutre-se, em todas as suas diferentes séries de exercícios, de três coordenadas fundamentais: tempo, espaço e ação, em um contexto que lhes imprime um sentido, buscando atingir de modo coeso a integração entre pensamento e ação.

Ainda, contemplando as características dessa etapa de desenvolvimento, a exploração da linguagem estende-se de modo privilegiado por toda a proposta, envolvendo amplamente os aspectos de recepção, simbolização, expressão e comunicação, enriquecidos pela dinâmica interativa grupal.

#### *A perspectiva neurodesenvolvimental em um grupo de crianças típicas em pré-escola através do Dossiê Romain: Corpo, Espaço e Tempo*

Estudos com os Métodos Romain e Dia-log (Garcia, 2014) em âmbito escolar, apontam para a eficácia desses métodos em relação ao desenvolvimento das funções executivas, levantando-se a hipótese de que tal desenvolvimento possibilitaria a melhora no rendimento escolar, de modo ainda mais significativo do que o nível intelectual em si mesmo. Três aspectos do executivo central, o cognitivo, o emocional e o motivacional, contribuem para esse melhor rendimento. Além disso, tal estudo ressalta a importância do meio escolar oferecer significativamente a possibilidade de gerar esse desenvolvimento.

Este programa apresenta-se como uma pedagogia que considera a individualidade e os processos específicos de desenvolvimento de cada aluno facilitando os processos inclusivos.

Além disso, respeitando os princípios do Método Romain e Dia-log, ultrapassa o valor do objeto (exercício, conteúdo) enquanto resultado, para valorizar a atitude de pesquisa do sujeito face a uma situação que lhe oferece a chance de uma evolução pessoal.

O Dossiê Romain criado por Fajardo (2012), Corpo, Espaço e Tempo, utilizado em uma escolar particular em Valencia, Espanha, atende à perspectiva de um novo paradigma educativo escolar, de que a educação deveria incidir, sobretudo nos primeiros anos, sobre o desenvolvimento neuropsicológico e não diretamente sobre a aprendizagem de conteúdos curriculares (Garcia, 2014).

### *Conclusões e recomendações*

Os programas aqui recomendados como modalidades de intervenção para crianças típicas e atípicas, apresentam-se como opções baseadas na compreensão desenvolvimental de modo abrangente, que considera as intercorrências que podem afetar o neurodesenvolvimento e o curso de evolução do indivíduo nos aspectos pessoal, acadêmico, laboral e social.

A partir desse modelo que considera os aspectos neurofuncionais, particularmente nos processos desenvolvimentais e na regulação da atividade cerebral expressa através das atitudes, pode-se ter um olhar respectivamente em dois níveis: o primeiro, preventivo, a partir de sinais de alerta para intervenções diagnósticas e de cuidados específicos que previnam inaptações de maior impacto nos processos de desenvolvimento e de aprendizagem; e o segundo, já de intervenção, precoce, favorecendo uma minoração desse impacto e promovendo a possibilidade de maior adaptabilidade ao meio ambiente, em um processo longitudinal.

---

### *Referências*

ADRIEN, J-L. (1996). *Autisme du jeune enfant: développement psychologique et régulation de l'activité*. Expansion Scientifique Française, Paris.

ADRIEN, J-L. (2007). *Manuel de la Batterie d'Évaluation Cognitive et Socio-Emotionnelle (BECS)*. Paris: ECPA.

ADRIEN, J-L., GATTEGNO, M.P. (2011). *L'autisme de l'enfant – évaluations, interventions et suivis*. Éditions Margada, Bélgica.

BARTHÉLÉMY, C., HAMEURY, L. & LELORD, G. (Orgs.) (1995). *L'autisme de l'enfant: la Thérapie d'Échange et de Développement*. Paris: Expansion Scientifique Française.

BLANC, R., ADRIEN, J-L., THIÉBAUT, E., ROUX, S., BONNET-BRILHAULT, F. & BARTHÉLÉMY, C. (2005). Bases neuropsychologiques des interactions sociales et des émotions dans l'autisme : de l'évaluation à la thérapeutique. In C. Hommet, I. Jambaqué, C. Billard & P. Gillet (Eds), *Neuropsychologie de l'enfant et troubles du développement*. Marseille: Éditions Solal.

BLANC, R., Malvy, J., DANSART, P., BATAILLE, M., BONNET-BRILHAULT, F. & BARTHÉLÉMY, C. (2013). *La thérapie d'échange et de développement, une rééducation neurofonctionnelle de la communication sociale*. Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence. 61, 288-294.

BLUE-BANNING M., SUMMERS J.A., FRANKLAND H.C., NELSON L.L., BEEGLE G. (2004). *Dimensions of Family and professional partnership: Constructive guidelines for collaboration*. Exceptional Children, 70(2), 167-184.

DAWSON, G., OSTERLING, J. (1997). Early interventions in autism, in M. Guralnick (éd.), *The Effectiveness of Early Intervention*, Baltimore, P.H. Brookes, 655, p.307-326.

FAJARDO, G. (1995). A Situação. Cari – Departamento de Publicações. *Revista Labyrinth em Português*, no 2, pp. 11-13.

FAJARDO, G. (1999). *La Méthode Romain: Une démarche vers la mise en relation*, Paris: A. S. R. I.

FAJARDO, G. (2012). Dossiê “*Discours et Langues*” pour l'éducation des enfants de 3 et 4 ans – Corps, Espace, Temp. Publication interne de la Congrégation Coopératrices Veritatis de la Madre de Dios, Valencia.

FENSKE E.C., ZALENSKI S., KRANTZ P.J., McCLANNAHAN L.E., (1998). *Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program*. Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 5, 49-58.

GARCÍA, G. F. (2014). *Método Romain – Dialog y desarrollo de las funciones ejecutivas*. Valencia (Espanha).

GUEDENEY, A., MATTHEY, S., PUURA, K. Infant mental health journal. (2004) (2013). *Social Withdrawal Behavior in Infancy: A History of the Concept and a Review of Published Studies Using the Alarm Distress Baby Scale*, p. 516.

IONESCU, S. (2009). Programme scientifique – *Résilience et autism*. Tours.

JUHEL, J. (2014). *La recherche d'invariants différentiels dans les variations développementales : de la population à l'individu et réciproquement*. In : Le Sourn Bissaoui, S., Le maneridrissi, G., Dardier, V., Bonjour, E. & Lacroix, A. *Développement et variabilités*. Presses Universitaires de Rennes. Rennes.

KARMILOFF-SMITH, A. (2007). Atypical Epigenesis. *Developmental Science*. 10:(1), pp. 84-88.



KARMILOFF-SMITH, A. (2010). Neuroimaging of the developing brain: taking “developing” seriously. *Human brain mapping*, 31: pp.934-941.

KIM, Y.S.; FOMBONNE, E.; KOH, Y.J.; KIM, S.J.; CHEON, K.A.; e LEVENTHAL, BL. (2014). A comparison of DSM-IV Pervasive Developmental Disorder and DSM-5 Autism Spectrum Disorder prevalence in an epidemiologic sample. *Journal of the American academy of child and adolescent psychiatry*, 53 (5), pp.500-508.

KLIN, A.,; LIN, D.J.,; GORRINDO P.,; RAMSAY G., & JONES W. (2009). *Tow-year-olds with autism orient to non-social contingencies rather than biological motion*. *Nature* (459), pp.257-261.

LELORD, G.; BARTHÉLÉMY-GAULT C.; SAUVAGE D. & ARLOT J.C. (1978). *Les thérapeutiques d'échange et de développement (TED) dans les troubles graves de la personnalité chez l'enfant*. *Concours Méd.* (100), 4659-4662.

LOVAAS I.O., SMITH T., (1988). *Intensive behavioral treatment for young autistic children*. In B.B. Lahey, A.E. Kazdin (éd.), *Advance in Clinical Child Psychology* (vol. 2), New York, Plenum Press.

LURIA, A. R. (1977). *Las Funciones Corticales Superiores del Hombre*. La Habana.

MAGEROTTE G., (2001). Modalités de l'intervention precoce en autisme. *Bulletin scientifique de l'ARAPI*, 7, 39-42.

MAGIATI, I., CHARMAN, T., HOWLIN, P., (2007). A two-year prospective follow-up study of community-based early intensive behavioural intervention and specialist nursery provision for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 48(8), 803-812.

MATTHEY, S.; CRNCEC, R.; HALES A.; GUEDENEY, A. (2013). *Infant mental health journal – A description of the Modified Alarm Distress Baby Scale (m-ADDB): An Instrument to Assess for Infant Social Withdrawal*, p.602.

MAZETTO, C.T.M. (2010). *Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo: contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED)*. Dissertação (Mestrado), Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MEAUX, E.; BLANC, R.; MALVY, J.; BARTHÉLÉMY, C. ; MARTINEAU, J. & BATTY M. (2012). *Functional rehabilitation of social communication in young children with autism: clinical and neurobiological correlates*. IRIA, Innovative Research in Autism; 30 maio-1º junho, Tours.

NASSIF, M.C. (2014). *Neuropsicologia e Subjetividade – Fundamentos do Método Ramain*. Ed. Alínea, São Paulo.

NASSIF, M.C. (2008-2012). *Programa de acompanhamento intensivo e sistemático dos pais – PAIS*. Este programa vem sendo utilizado na Cari Psicologia e Educação e no Centro Pró-Autista Social e deverá integrar publicação, atualmente no prelo, a ser lançada em 2015, pela Editora Atheneu.

NASSIF, M.C., (2011). *Método de Estruturação Mental Evolutiva – Dossiê Romain Pré-F e Dossiê Romain de Movimentos*. Este programa vem sendo utilizado na Cari Psicologia e Educação e no Centro Pró-Autista Social e deverá integrar publicação, atualmente no prelo, a ser lançada em 2015, pela Editora Atheneu.

PEREIRA, A.; RIESGO R.S.; e WAGNER M.B. (2008). *Autismo infantil: tradução e validação da Childhood Autism Rating Scale para uso no Brasil*. *J Pediatr*. 84(6).

PIAGET, J. (1936/1987). *O nascimento da inteligência na criança* (4a ed.). Rio de Janeiro: LTC.

RAMAIN, S.; & FAJARDO, G., (1997). *Dossiê Dia-Log: Expressão – Comunicação – Criatividade*. São Paulo: Cari – Departamento de Publicações, p. 1.

RAMAIN, S. & FAJARDO, G. (1997). *Perception de soi par l'attitude et le mouvement*. . Paris: Epi S.A.

FERIN, R. D., BARTON, D. E., (1999). *M. Modified Checklist for Autism in Toddlers*.

ROGÉ, B. ; BARTHÉLÉMY, C. ; MAGEROTTE G. (2008). *Améliorer la qualité de vie des personnes autistes*. Dunod, Paris.

ROGERS S., (1996). *Brief report: Early intervention in autism*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 243-246.

TURNBULL A.P., (2008). *La qualité de vie des familles*. Améliorer la qualité de vie des personnes autistes. Dunod, Paris.

VIGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard 270. University Press.

URBAN, M. L. (2003). *O Método Romain: Do tratamento da dificuldade escolar à evolução pessoal*. São Paulo.

WENDLAND, J., GAUTIE, A-C, WOLFF, M., BRISSON, J., e ADRIEN, J-L., *Devenir*. (2010). Volume 22, número 1. *Le dépistage précoce de bébé's à risque d'autisme*, pp. 51-72.

## ***Novas Abordagens sobre o autismo***

*Bernadette Rogé*

---

### **Introdução**

Há muito considerado um transtorno emocional resultante de um problema de vínculo com a mãe, o autismo é hoje identificado como um transtorno neurodesenvolvimental. Isto significa que a base neurobiológica do autismo foi finalmente reconhecida. Muitos estudos demonstraram efetivamente que disfunções neurológicas precoces impediam o desenvolvimento de comportamentos adaptativos ao ambiente físico e social.

### ***Evolução do conhecimento sobre o autismo***

O autismo é caracterizado por dificuldades nas relações e na comunicação social, bem como pelo comportamento e interesses restritos e repetitivos. A abordagem anterior, que consistia em identificar diferentes categorias de transtornos autistas (DSM-IV, APA, 2000), foi substituída por uma abordagem dimensional (DSM-V, APA, 2013): os transtornos fazem parte de um espectro de distúrbios que variam num *continuum*, indo do mais leve ao mais severo, e que são mais ou menos associados a uma deficiência intelectual ou a outras patologias. As classificações atuais consideram, portanto, a noção de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Apesar da confirmação da natureza do distúrbio, vinculada ao desenvolvimento neurológico, não existe atualmente um biomarcador identificado e o diagnóstico permanece ligado ao aparecimento de sinais comportamentais que começam a ocorrer durante os primeiros dois anos de vida (2008 Rogé ).

O autismo foi durante muito tempo apontado como uma patologia rara, no entanto, estudos epidemiológicos recentes mostram que a prevalência de 1 nascimento para cada 2000, em 1960, aumentou para 1 em cada 150 e, ainda mais recentemente, de 1 para cada 100 (Fombonne 2005 a e b; Baio 2012). Estes números alarmantes encobrem uma realidade complexa. A definição de autismo foi modificada ao longo dos anos e se expandiu, permitindo incluir casos mais difíceis de identificar, como casos surgidos na primeira infância ou em formas mais leves. Os métodos de rastreamento também têm sido aperfeiçoados e os profissionais estão mais capacitados para

procurar por sinais. No entanto, é possível que o aumento dos números reflita efetivamente um aumento real no número de casos. O fato de que as crianças de gênero masculino são afetadas quatro vezes mais do que as de gênero feminino continua sendo um fator constante.

Os transtornos de comunicação são o centro dos TEA. A linguagem é geralmente afetada (Durrleman et al 2014. Wodka 2014 et al.) e, nas formas mais graves, vem com atraso e pode ser até completamente ausente. A linguagem também é atingida por anomalias como a ecolalia (repetição da fala – palavras ou frases – de outra pessoa) ou dificuldades de compreensão. Nas formas mais leves, sem deficiência intelectual, a linguagem pode se desenvolver. Neste caso, mesmo que seja correta do ponto de vista formal, ainda é peculiar e mal adaptada a situações sociais. Estas dificuldades de comunicação são o aspecto mais aparente, mas acompanham anormalidades no setor das emoções e do funcionamento cognitivo e sensorial.

Uma das problemáticas subjacentes dos problemas de adaptação social é a peculiaridade do processamento de informações (Rogé 2008). As pessoas com TEA retêm traços diferentes de seu ambiente, seus processos de exploração são diferentes e eles apresentam uma forma de atenção peculiar, orientada para o detalhe, o que as impede de compreender uma situação em toda sua abrangência. Sua abordagem fragmentada se forma, assim, à custa da integração global e a percepção do significado é, então, afetada. Esta peculiaridade está relacionada com um defeito de coerência central. As situações sociais sendo, por definição, complexas e altamente dependentes do contexto, são de difícil apreensão para uma pessoa com TEA. O acesso aos significados abstratos é outro aspecto das dificuldades encontradas nas relações sociais. A propriocepção, teoria da mente (*theory of mind*), que se estabelece em sua forma mais elementar em torno dos 4 anos de idade, permite aos indivíduos que interagem com outros a inferir os estados mentais dos outros e adotar comportamentos apropriados. No autismo, o *déficit* na teoria da mente impede a atribuição de pensamentos e sentimentos aos outros e, também, de acessar as sutilezas das relações. As funções executivas são também afetadas. Estas funções permitem o controle das ações, da capacidade de ser flexível e adaptar comportamentos às variações de contexto; elas permitem planejar e controlar seu comportamento, inibir ações automáticas, e reter informações na memória de trabalho durante a execução de uma tarefa. As anormalidades neste nível são refletidas nos TEA por dificuldades de abstração, uma tendência à perseverança, uma hiper-seletividade da informação, problemas de planejamento e flexibilidade cognitiva. Estas dificuldades, perceptíveis no comportamento das pessoas com TEA, remetem a disfunções cerebrais encontradas em pesquisas recentes.

As pesquisas no campo da anatomia patológica, da eletrofisiologia e do diagnóstico por imagens computadorizadas têm permitido acumular argumentos que afirmam a noção de um distúrbio do desenvolvimento das estruturas cerebrais. Estas anomalias certamente têm repercussões no processamento de informações complexas. A natureza destas anomalias e os sistemas que implicam permitem pensar que elas colaboram nas dificuldades constatadas nas áreas de interação social, linguagem e aprendizagem.

Anomalias estruturais foram registadas em diferentes pontos do sistema nervoso central (Herbert et al., 2004): amígdala, cerebelo, córtex frontal, córtex temporal. Um aumento do perímetro craniano também tem sido observado em crianças de dois anos. O aumento da velocidade de desenvolvimento do perímetro craniano parece anteceder o segundo aniversário e poderia refletir uma distorção da trajetória de desenvolvimento no período de diferenciação funcional (Courchesne et al., 2003). Anomalias na repartição da matéria cinzenta e da matéria branca, bem como variações nas respectivas densidades remetem a problemas de conectividade na área do sulco temporal superior, identificada como o “cérebro social”. Esta é a zona do cérebro ativada quando se envolve em interações sociais. Os estudos de imagem mostraram que em pessoas com TEA esta área era menos ativa na presença de estímulos sociais (Zilbovicius et al., 2000). Na primeira infância, a ativação também é menor na presença de sinais auditivos que envolvem a voz humana.

Estes exemplos de anomalias são apenas uma amostra das disfunções identificadas no autismo. Eles são os mais robustos e mais reveladores e ajudam a entender, pelo menos em parte, algumas das dificuldades sociais das pessoas com TEA. No entanto, existe uma profusão de pesquisas que estabelecem, por vezes, elementos contraditórios. Ainda é difícil estabelecer com precisão o tipo de anormalidade que pode ser específica do autismo. Ainda não é possível desenvolver um modelo coerente, integrando todos os aspectos de funcionamento do autismo que aparentemente emergem da interação de disfunções complexas e que envolvem níveis corticais e sub-corticais.

A participação de fatores genéticos no desenvolvimento dos distúrbios do espectro do autismo é agora conhecida (Meek et al. 2013). No entanto, continua sendo difícil identificar os genes responsáveis pelos sintomas, pois os quadros clínicos são muito diversos e numerosos genes parecem estar envolvidos de forma mais ou menos direta. Os trabalhos atuais estão caminhando para a compreensão dos mecanismos que fundamentam as anormalidades do desenvolvimento. É dessa forma que equipes de pesquisadores demonstraram que os genes identificados intervêm na comunicação entre os neurônios nas sinapses. A partir desta observação, modelos animais foram concebidos: camundongos geneticamente modificados e portadores dos genes mutados

apresentam perturbação nas interações sociais e têm também alteração no seu “chiado”, que é a base da comunicação da espécie. Estes modelos animais constituem uma esperança para o desenvolvimento de tratamentos que poderiam restaurar os processos neurobiológicos que conduzem ao desenvolvimento da comunicação.

Por enquanto, na ausência de solução terapêutica para restaurar completamente o funcionamento normal, o desafio é a detecção precoce para implementar um suporte ao desenvolvimento. Progressos consideráveis têm sido registrados no sistema de apoio, pois a detecção pode ser realizada entre 18 meses e dois anos de idade e os trabalhos atuais permitem esperar que, em breve, o rastreamento de risco possa ser feito a partir da idade de um ano. Considerando as particularidades de desenvolvimento das crianças na primeira infância para elaborar modelos de estimulação precoce, torna-se agora possível prever uma correção, pelo menos parcial, da trajetória de desenvolvimento em crianças identificadas precocemente.

### *Rastreio e diagnóstico precoce*

O rastreio do autismo pode ser organizado a partir de informações diferentes. A preocupação dos pais é um primeiro alerta pois, mesmo que estes não possam sempre articular o que eles veem anormal, eles são capazes de detectar globalmente um atraso ou uma disfunção (Filipek et al 1999. Glascoe 1996) . As ferramentas mais fáceis de usar são questionários como o M-CHAT (Robins, 2001), que é projetado para pais e pode ser proposto durante uma consulta. No entanto, os pais podem valorizar em demasia ou subvalorizar as dificuldades da criança (Dereu et al, 2012;. Dietz et al., 2006). A observação por um profissional – médico ou profissional da primeira infância – é, portanto, essencial (Dumont-Mathieu & Fein, 2005;. Oosterling et al, 2010 ;, Branson et al, 2008). É por isso que um dispositivo de rastreio abrangente deve incluir treinamento para médicos e profissionais da primeira infância sobre os primeiros sinais de autismo (Diretrizes Clínicas da NICE, 2011; Oosterling et al., 2010).

Atualmente, os sinais de autismo são mais comumente percebidos entre 2 e 3 anos. No entanto, clínicos experientes podem identificar sinais até nos 12 meses de idade (Volkmar et al. 1994). Em crianças com menos de três anos, os sinais de alerta foram descritos por Baird et al. (2003). No campo da comunicação, são relatados distúrbios no desenvolvimento da linguagem, uso inadequado da linguagem, falta de respostas ao chamado do primeiro nome, *déficits* na comunicação não-verbal. No campo de socialização, os sinais a serem buscados são falta de imitação, ausência de comportamento para mostrar objetos aos adultos, falta de interesse por outras crianças ou interesses incomuns, dificuldade em reconhecer as emoções de outros, restrição de jogos imaginativos, isolamento, falta de iniciação de jogos simples ou participação

em jogos sociais imitativos, preferência por atividades solitárias, uma estranha relação com os adultos de indiferença ou, inversamente, de familiaridade excessiva. Finalmente, em relação aos interesses, atividades e comportamentos, os indicadores de risco de TEA são hipersensibilidade tátil ou auditiva, maneirismos motores, balanços, agressividade e atitude de oposição, resistência a mudanças, atividades repetitivas com objetos (por exemplo, para alinhar objetos ou acender/apagar a luz).

Em idade mais precoce, isto é, antes dos dois anos, os sinais retratados são de passividade, pobreza de reatividade/sensibilidade social, dificuldade de fixação do olhar, dificuldades de atenção conjunta, atraso de linguagem, falta de apontar e designar objetos, falta de brincadeira de faz-de-conta. Estes sinais são registrados na maioria das crianças que terão o diagnóstico de autismo confirmado mais tarde. No entanto, todos os sinais não são muito específicos. Estudos de desenvolvimento precoce mantiveram como sinais de alerta absoluta a falta de balbucios, apontar ou outros gestos sociais na idade de 12 meses; a ausência de palavras aos 18 meses; a não-associação de palavras (não ecológicas) aos 24 meses, perda da linguagem ou habilidades sociais em qualquer idade. Além da fase de testes, o diagnóstico deve ser confirmado por uma equipe multidisciplinar especializada em distúrbios do espectro do autismo.

### *A intervenção precoce*

O diagnóstico do autismo sendo cada vez mais precoce nos dias de hoje, permite o estabelecimento imediato de uma intervenção, o que é determinante para o desenvolvimento da criança.

Ainda que os resultados publicados sejam variáveis, eles indicam geralmente uma melhoria significativa na trajetória de desenvolvimento. Nos Estados Unidos, os programas para crianças em idade pré-escolar tiveram grande desenvolvimento ao longo dos anos oitenta (Olley et al, 1993; Rogers 1996; Rogers e Dawson 2010) e estudos avaliando seus efeitos foram publicados .

O progresso obtido em QI, na linguagem e na orientação futura, sob diversos programas de intervenção precoce, é muito encorajador. Estes programas se referem a uma abordagem desenvolvimental e comportamental. As competências psicomotoras, cognitivas e sociais são trabalhadas sistematicamente. A gestão de problemas de comportamento é feita de forma indireta, através do desenvolvimento de novas capacidades que irão substituir o comportamento desviante. Por exemplo, o desenvolvimento de um modo de comunicação adaptado eliminará manifestações emocionais de frustração. A gestão de comportamentos difíceis também pode ser tratada diretamente através do uso de estratégias de modificação de comportamento.

Os resultados positivos, que são relatados na literatura, são geralmente registrados em 1 ou 2 anos de intervenção precoce e intensiva. 73% das crianças tratadas atinge um nível de linguagem funcional no final do período de intervenção (geralmente acerca dos 5 anos de idade). O aprendizado obtido em todas as áreas de operação são retidos após o fim da intervenção, o que demonstra a estabilidade dos resultados. Progressos a nível comportamental são confirmados por mudanças objetivas na função cerebral (Dawson et al. 2012).

A intervenção precoce pode alterar, portanto, significativamente a trajetória de desenvolvimento infantil das crianças que podem ser beneficiadas. Diferentes fatores determinam o desenvolvimento positivo das crianças. A intervenção precoce é crucial. De fato, quando a estimulação ocorre entre 2 e 4 anos, o benefício é significativamente maior do que quando o trabalho é realizado em idade mais avançada (Fenske et al, 1985; Lovaas e Smith, 1988). A intensidade é também um fator determinante. Quando um estímulo específico é realizado durante pelo menos 15 horas (ou mais) por semana, com uma abordagem muito personalizada, por um período de um a dois anos ou mais, o progresso é notável (Rogers, 1996; Luiselli et al., 2000 ; Rogers et al 2010) . É possível utilizar pares não-autistas e seus pais desde que recebam formação adequada a fim de prolongar a estimulação em ambientes de vida da criança e de implementar a aprendizagem funcional em um ambiente natural. O aprendizado incidente, realizado no ambiente natural, estimula sobremaneira a espontaneidade da criança, sua motivação própria e reforça o aspecto funcional do comportamento (McGee et al, 1999; Rogers et al 2012.). Sendo assim, esta abordagem tem prioridade. Ela exige forte envolvimento dos pais e de todos do seu ambiente porque é no âmbito da família, e, por extensão, dos locais habituais de vida, que a criança pode desenvolver iniciativas que serão apoiadas através do reforço (Benson et al. 2008 ; Schreibman et al 2015). O esforço de adaptação do adulto às peculiaridades do autismo e a individualização das estratégias de aprendizagem também contribuem fortemente para o progresso das crianças (Magerotte Rogé & 2004). A consideração de comportamentos pivotais que são competências transversais, não específicos de uma área de desenvolvimento (Koegel et al., 1999), permite a extensão dos efeitos em áreas que não são abordadas especificamente durante o treinamento. A capacidade de resposta a diversos estímulos, a motivação e a auto-regulação do comportamento são exemplos de respostas pivotais que podem levar a uma melhoria geral no comportamento. Além disso, comportamentos como a imitação, a atenção aos parceiros sociais, são partes da adaptação geral da criança, fornecendo habilidades não-específicas, mas utilizáveis em todas as circunstâncias.

O trabalho precoce sobre áreas de desenvolvimento bem identificadas é suscetível de corrigir falhas registradas nas funções básicas e reiniciar uma dinâmica de desenvolvimento. Mas



é recomendável levar em conta os possíveis limites da intervenção. Apesar da possibilidade de correção de certos comportamentos, o estilo autista persiste na maior parte do tempo e medidas educacionais específicas são úteis na sequência do período precoce de desenvolvimento para acompanhar a criança em seu progresso e dar-lhe todas as ferramentas de comunicação para promover a sua adaptação social e melhorar sua qualidade de vida no futuro (Rogé e al.2008).

### **Conclusão**

O conhecimento no campo de autismo evoluiu consideravelmente. A noção de distúrbio do neurodesenvolvimento é agora adotada pela comunidade científica e isso determina uma abordagem educativa e de reabilitação à qual as famílias estão intimamente associadas. A possibilidade de diagnosticar precocemente tem um impacto decisivo sobre o desenvolvimento futuro da criança.

De fato, as intervenções precoces podem corrigir, pelo menos parcialmente, o desenvolvimento e fornecer uma base mais sólida para treinamentos subsequentes. Elas também permitem um estabelecimento mais rápido de uma comunicação social funcional para acompanhar as crianças (aptas) no processo de desenvolvimento da linguagem. A qualidade de vida da criança e sua família é, assim, melhorada consideravelmente. Para além destas questões que, por si só, deveriam ser suficientes para justificar a intervenção precoce, questões socioeconômicas devem também ser consideradas, pois apoiar precocemente o desenvolvimento da criança também reduz os custos à comunidade dos cuidados subsequentes. As ramificações do tratamento precoce no autismo são numerosas e eles afetam tanto o indivíduo, quanto a família e a sociedade.

---

### **Referências**

APA (2000), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4e éd., DSM IV- TR), Washington DC, Author.

APA (2013), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5ème éd., DSM V), Washington DC, Author.

BAIO, J. (2012) Prevalence of Autism Spectrum Disorders: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report, Surveillance Summaries*. Volume 61, Number 3.

BAIRD, G., CASS, H., SLONIMS, V. (2003) Diagnosis of autism, *BMJ*. 2003 Aug 30; 327(7413): 488-493.doi: 10.1136/bmj.327.7413.488.

BENSON, P., KARLOF, K.L., SIPERSTEIN, G.N. (2008) Maternal involvement in the education of young children with autism spectrum disorders, *Autism*. 12 (1): 47-63.

BRANSON, D., VIGIL, D., BINGHAM, A. (2008) Community Childcare providers' role in the Early Detection of Autism Spectrum Disorders. *Early Childhood Education Journal*, 35, 523-530. Doi : 10.1007/s10643-008-0243-6.

COURCHESNE, E., CARPERARPER, R., AKSHOOMOFF, N. Evidence of brain overgrowth in the first year of life in autism (2003) *JAMA*.; 290:337-44.

DAWSON, G., JONES, E.J., MERKLE, K., VENEMA, K., LOWY, R., FAJA, S., KAMARA, D., MURIAS, M., GREENSON, J., WINTER, J., SMITH, M., ROGERS, SJ., WEBB, SJ. (2012). Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism, *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 51, 1150-1159.

DAWSON, G., ROGERS, S., et al. (2010). Randomized Control Trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model (ESDM), *Pediatrics* 125, 17-23.

DAWSON, G., WEBB, S.J., WIJIMAN, E., SCHELLENBERG, G., ESTES, A., MUNSON, J. et al. (2005). Neurocognitive and electrophysiological evidence of altered face processing in parents of children with autism: Implications for a model of abnormal development of social brain circuitry in autism. *Development and Psychopathology*, 17, 679-697.

DEREU, M., RAYMAEKERS, R., WARREYN, P., SCHIETECATTE, I., MEIRSSCHAUT, M., SOEYERS, H. (2012) Can child care workers contribute to the early detection of autism spectrum disorders? A comparison between screening instruments with child care workers versus parents as informants. *Journal of Autism and developmental Disorders*, 42, 781-796, doi : 10.1007/s10803-011-1307-9.

DIETZ, C., SWINKELS, S., VAN DAALEN, E., VAN ENGELAND, H., BUITELAAR, J.K. (2006) Screening for autistic spectrum disorder in children aged 14-15 months II: Population screening with the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). *Journal of Autism and developmental Disorders*, 36, 713-722. Doi: 10.1007/s10803-006-0114-1.

DUMONT-MATHIEU, T., FEIN, D. (2005) Screening for autism in young children: The modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) and other measures. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11, 253-262. Doi: 10.1002/mrdd.20072.

DURRLEMAN, S., HIPPOLYTE, L., IGLESIAS, K., HADJIKHANI, N. (2014) Complex syntax in autism spectrum disorders: a study of relative clauses. *Int J Lang Commun Disord*. Sep 19.

FENSKE, E., ZALENSKI, S., KRANTZ, P.J., McCLANNAHAN L.E. (1985) Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program, *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 5, 49-58.

FILIPEK, P. A., ACCARDO, P.J., BARANEK, G.T., COOK, E.H., DAWSON, G., GORDON, B., VOLKMAR, F.R. (1999) The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 439-484. Doi: 10.1023/A:1021943802493

FOMBONNE, E. (2005a) Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66 (Suppl.10), 3–8.

FOMBONNE, E. (2005b) Epidemiological studies of pervasive developmental disorders. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Vol. 1. Diagnosis, development, neurobiology and behavior* (3rd ed., pp. 42– 69). Hoboken, NJ: Wiley.

HERBERT, M. R., ZIEGLER, D.A., MAKRIS, N, FILIPEK PA, et al. Localization of white matter volume increase in autism and developmental language disorder (2004). *Ann Neurol.*; 55:530–40.

GLASCOE, F.P. (1996) Parents' concerns about children's development: prescreening technique or screening test? *Pediatrics*, 99, 522-528. Doi: 10.1542/peds.99.4.522.

GROEN, W.B., SWINKELS, S.H., VAN DER GAAG, R.J., BUITELAAR, J.K. (2007) Finding effective screening instruments using Bayes theory. *Archives of pediatrics & Adolescent Medicine*, 161, 415-416. Doi: 10.1001/archpedi.161.4.415.

KOEGEL, L. K., KOEGEL, R. L., HARROWER, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention: Overview of approach, *JASH*, 24, 174-185.

LOVAAS, O.I., SMITH, T. (1988) Intensive behavioral treatment for young autistic children , in B. B. Lahey et A. E. Kazdin (éd.), *Advances in Clinical Child Psychology*, vol. II, New York, Plenum Press.

LUISELLI, J.K., O'MALLEY, C.B., ELLIS, J.T., SISSON, R.W. (2000) Home-based behavioural intervention for young children with autism/pervasive developmental disorder, *Autism, The International Journal of Research and practice*, 4, 426-438

MAGEROTTE, G., ROGÉ, B. (2004) Intervention précoce en autisme : un défi pour les praticiens. *L'évolution psychiatrique*, 69, 579-588.

McGEE, G.G., MORRIER, M.J., DALY, T. (1999) An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism, *JASH*, 24 (3), 133-146.

MEEK, S.E., LEMERY-CHALFAN, K., JAHROMI, L.B., VALIENTE, C. (2013) A review of gene-environment correlations and their implications for autism: a conceptual model. *Psychol Rev.* 2013 Jul; 120(3):497-521. doi: 10.1037/a0033139.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (NICE 2011), *Clinical Guidelines, CG128. Autism: recognition, referral and diagnosis of children and young people*

on the autism spectrum. Retrieved from <http://publications.nice.org.uk/autism-diagnosis-in-children-and-young-people-cg128>

OLLEY, J.G., ROBBINS, FR., MORELLI-ROBBINS, M. (1993) Current Practices in early intervention for children with autism, in E. Schopler, M. E. van Bourgondien, M. Bristol (éd.), *Preschool Issues in Autism and Related Developmental Handicaps*, New York, Plenum, p. 223-245.

OOSTERLING, I.J., WENSING, M., SWINKELS, S.H., VAN DER GAAG, R.J., VISSER, J.C., WOUNDENBERG, T., BUITELAAR, J.K. (2010) Advancing early detection of autism spectrum disorder by applying an integrated two-stage screening approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 250-258. Doi: 10.1111/j.1469-7610.2009.02150.x

ROBINS, D.L., FEIN, D., BARTON, M.L., GREEN, J.A. (2001) The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and developmental Disorders*, 31, 131-144 Doi: 10.1002/mrdd.20072

ROGERS, S.J. (1996), Brief report: Early intervention in autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, n° 2, 243-246.

ROGERS, S.J., DAWSON, G. (2010) *Early Start Denver Model for Young Children with Autism, Promoting Language, Learning, and Engagement*, New York, The Guilford Press, traduction française Bernadette Rogé, Dunod 2013

ROGERS, S.J., ESTES, A., LORD, C., VISMARA, L., WINTER, J., FITZPATRICK, A., GUO, M., DAWSON, G (2012). Effects of a brief Early Start Denver model (ESDM)-based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: a randomized controlled trial. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 51, 1052-65.

ROGÉ, B. (2008) *Autisme: comprendre et agir, santé, éducation, insertion, Nouvelle Version revue et augmentée* Paris, DUNOD, nouvelle édition à paraître 2015

ROGÉ, B., BARTHÉLÉMY, C., MAGEROTTE, G. (2008) *Améliorer la qualité de vie des personnes autistes*, Paris, Dunod

SCHREIBMAN, L., DAWSON, G., STAHMER, A.C., LANDA, R., ROGERS, S.J., MCGEE, G.G., KASARI, C., INGERSOLL, B., KAISER, A.P., BRUINSMA, Y., MCNERNEY, E., WETHERBY, A., HALLADAY, A. (2015) Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder *J Autism Dev Disord* 2015 Mar 4. [Epub ahead of print]

VOLKMAR, F., KLIN, A., SIEGEL, B., SZATMARI, P., LORD, C., CAMPBELL, M. et al. (1994) Field trial for autistic disorder in DSM-IV, *American Journal of Psychiatry*, 151, 1361-1367

WODKA, E.L., MATHY, P., KALB, L. (2014) Predictors of phase and fluent speech in children with autism and severe language delay. *Pediatrics*, 131:e1128-34.44.

ZILBOVICIUS, M., BODDAERT, N., BELIN, P., POLINE, J.B., REMY, P., MANGIN, J.F., THIVARD, L., BARTHÉLÉMY, C., SAMSON, Y. (2000) Temporal lobe dysfunction in childhood autism: a PET study. *Positron emission tomography, Am. J. Psychiatry*, Dec;157 (12):1988-93.

## ***Detecção precoce de risco para o autismo e processo diagnóstico: interdisciplina e política pública***

*Claudia Mascarenhas Fernandes*

---

As mudanças nas concepções do autismo, cujo diferencial sempre foi o aparecimento, nos primeiros anos de vida, de sinais que mostravam perturbações nas relações dessas crianças com os outros, aconteceram em todas as formas de tratamentos e teorias que se ocupam do autismo há mais de 40 anos. Atualmente todas as abordagens, as mais tradicionais e as mais novas, trazem as marcas das pesquisas (desde as de meta-análises até às relativas a filmes familiares) e dos progressos da clínica de atendimento aos bebês.

Dois pontos de consenso em relação ao autismo: a detecção e o atendimento precoce de risco minimizam os efeitos de prejuízos do espectro, e não há etiologia única que explique sua complexidade, portanto trata-se de uma etiologia poli-fatorial. Esses dois consensos iniciais ajudam a concordar que não há nenhuma prática, pesquisa, ou teoria que se possa pretender única, ou mesmo a mais eficaz. O autismo trouxe para os profissionais uma grande aprendizagem: sairmos do nosso conforto para nos aventurarmos em terras estrangeiras.

A distancia entre a taxonomia dos transtornos e o processo diagnóstico tornou-se bastante significativa depois dos trabalhos sobre detecção precoce de risco de autismo. Antes os questionamentos sobre a simples informação do diagnóstico eram sobretudo éticas, mas agora, depois dessa distancia necessária para detecção precoce de risco de autismo e a informação da taxinomia da patologia, observa-se na prática a complexidade dos sinais de dificuldades que uma criança muito pequena mostra e como ela pode, com ajuda profissional, em muito pouco tempo, ter seu desenvolvimento canalizado, ou seja, entrar num ritmo a contento.

Mas, dada que uma das principais caracterizações para diferenciação do autismo foi, desde sempre, seu aparecimento em tenra idade na infância, era de se esperar que o automático estabelecimento do diagnóstico se desse na mesma medida, ou seja, que muito precocemente fosse selado o diagnóstico em questão. Era também de se esperar que, depois de gastos milhões em pesquisas neurológicas e genéticas, as determinações sobre as dificuldades do autismo já estivessem

atualmente garantidas. Mas não aconteceu dessa forma: nem os sinais de risco de autismo conduziram a uma certeza absoluta sobre o desenvolvimento do autismo e nem as descobertas neurobiológicas ou genéticas ofereceram garantias sobre a causalidade da patologia: “Em nosso estudo, não encontramos fronteiras nítidas: a distribuição de medidas individuais para lactentes em cada grupo se sobrepõe, conseqüentemente os biomarcadores não são sensíveis o suficiente para serem usados como diagnósticos por si próprios” (Tager-Flusberg, 2014). Continuamos trabalhando com essas duas únicas hipóteses de trabalho, que são consensuais, porque a clínica e a pesquisa atestam suas práticas: é preciso fazer detecção precoce diferenciando identificação de risco (processo diagnóstico) e taxonomia (anúncio de diagnósticos). Trata-se de pura complexidade, em que a necessidade de um pensamento único ou linearidade causal só servem para proteger e negar incertezas, afugentando toda e qualquer angústia advinda da falta da causalidade biunívoca.

Então uma consequência lógica desses dois consensos iniciais seria que o processo diagnóstico e o tratamento precisam contar com uma equipe interdisciplinar. Apenas a interdisciplina (sem querer entrar aqui em diferenças como transdisciplina e pluridisciplina) daria conta da exigência da polifatorialidade abarcada pelo autismo.

A falta de consenso começa a partir dos desdobramentos dessas duas premissas iniciais (polifatorialidade e importância da detecção precoce). Há por exemplo aqueles que defendem, dado o consenso sobre a importância da detecção precoce na minimização do impacto dos efeitos do autismo numa criança, que o diagnóstico seja fechado o mais cedo possível. Há também aqueles que, mesmo que concordem que não havendo comprovação etiológica única determinante (Trent Gaugler, 2014), ainda assim consideram-na uma patologia eminentemente neurológica. Esses são desdobramentos possíveis dentro da complexidade.

É preciso portanto defender a possibilidade de diálogo entre essas posições relativas à falta de consenso, pois, partir desses dois únicos pontos de universalização de acordos nesse tenso campo, talvez realmente não seja necessário pleitear anuências onde não há, mesmo em nome da ciência, como diria Hochmann (2013), “fazer ciência ou clínica é também poder dizer não ao consenso”. A clínica e a pesquisa precisam ser soberanas em relação aos consensos ou à falta deles. Portanto dentro de uma situação não consensual generalizada como a do autismo, o que se apresenta são posições que se dividem por escolhas éticas que vão balizar a clínica ou a pesquisa.

O autismo é um transtorno que afeta o desenvolvimento da criança, em que podem estar presentes diferentes graus de: anomalias da conectividade cerebral, perturbações sensoriais, perturbações precoces da intersubjetividade e expressões de dificuldades no comportamento

social. E não é possível deixar de considerar os distintos graus de sofrimento que essas dimensões trazem para a pessoa com autismo e para sua família.

E porque identificar e tratar o mais precocemente essa criança sem selar o diagnóstico antes dos 3 anos?

Os sinais precoces que podem indicar dificuldades relacionadas ao risco de autismo já podem ser observados desde os seis primeiros meses de vida, quando já não se tem mais nenhuma dúvida sobre deficiências auditivas ou perturbações visuais e quando a maturidade neurológica já se mostrou distante dos reflexos arcaicos. Pesquisas atuais mostram a vantagem do uso de métodos tecnológicos relacionados com o processamento de sinais de interação social, o que permite focar a pesquisa na interação criança-mãe, dinâmica propriamente dita, ao invés simplesmente da análise de comportamentos individuais separados, tanto do bebê quanto da mãe: “Primeiro permite manter a atenção sobre antecedentes e consequências de comportamentos interativos; segundo, permite apontar sequências significativas que poderiam ser capazes de pedir ou inibir a interação social de uma forma naturalista e espontânea; terceiro, poderia produzir *insights* para tratamentos que envolvam pais-bebê, considerados parte fundamental de muitos tipos de tratamento” (Saint-Georges et col., 2011).

Dentre os sinais que mais aparecem como alerta estão: não buscar a relação com o outro, falta de iniciativa na relação com o outro, não compartilhar prazer com o outro<sup>1</sup>, falta de atenção compartilhada demonstrada por uma pobre interação, não se voltar ao chamado humano, grande interesse por objetos, dar a impressão de não escutar a voz humana<sup>2</sup>, se mostra muito silencioso, vocaliza muito pouco. Pesquisas apontam que os pais conseguem perceber sinais de autismo muito antes do diagnóstico profissional. Comparando, por exemplo, grupo de bebês em risco de autismo e bebês com atraso no desenvolvimento, até seis meses os pais conseguem sustentar momentos de interação em ambos os grupos, após esse período, a super estimulação gestual dos pais continua apenas no grupo de risco para autismo e neste a estimulação vocal vai diminuindo. O que importa aqui é sempre avaliar a interação e não o comportamento individual de cada um dos pares da díade.

A clínica com bebês e as pesquisas refinadas de filmes familiares mostram que não há como fechar um diagnóstico de autismo antes dos três anos sem correr o risco de falsos positivos. E se é possível correr o risco na afirmativa de um diagnóstico precipitado, trata-se portanto de uma

---

1 Sinais PREAUT.

2 Sinais M-CHAT.



escolha ética, faça-lo ou não. Se a ideia de selar a criança com um diagnóstico precoce é para que haja tratamento precoce (já que sabemos que o quanto mais precoce, menos prejuízos futuros) essa questão não precisa ser um problema, o tratamento pode começar antes do fechamento do diagnóstico, apenas com a indicação de sinais de risco da comunicação e da interação. O atendimento interdisciplinar à criança pode ser elaborado a partir apenas da identificação dos primeiros sinais de risco numa política pública, basta que ela sustente o tratamento a partir da noção de risco<sup>3</sup>, de prevenção<sup>4</sup> e de promoção da saúde.

Que tratamento seria esse antes dos três anos de idade? O projeto terapêutico singular irá organizar um atendimento interdisciplinar, considerando: as condições do bebê, do seu entorno e as suas dificuldades na interação. Profissionais como psicólogos ou psicanalistas, terapeutas ocupacionais ou psicomotricistas, fonoaudiólogos, enfermeiros, assistentes sociais, técnicos em enfermagem, médicos da família, pediatras, neurologistas ou psiquiatras precisam construir quais as intervenções necessárias e confronta-las com a economia das possibilidades para a criança pequena e sua família.

A idade de três anos deve ser uma referencia para uma política pública para o autismo, dadas as mudanças no desenvolvimento infantil apontadas em inúmeras abordagens. Algumas operações psíquicas, sociais e neurológicas importantes são coroadas até os três anos. Do ponto de vista psíquico (o de maior ênfase neste trabalho), a fala na primeira pessoa, a formação do eu, a constituição da imagem corporal, a entrada no mundo das trocas com os pares, a diferença entre eu e tu, a saída do transitivismo, a capacidade de dialogar com frases, todas essas operações são operações que se constroem na relação do sujeito com os outros e com o entorno.

Antes dessas aquisições, existem delicados sinais que aparecem de modo muito ambivalentes em distintos quadros de sofrimentos (depressões precoces, atrasos em aspectos do desenvolvimento, retraimentos na interação, distúrbios específicos de linguagem, inibições e recusas ativas na alimentação, perturbações do sono relacionadas a circunstâncias de vida, respostas sintomáticas a situações de morte, luto e enfermidades na família) que podem deixar os bebês pouco responsivos, pouco interativos, com recusa de olhar, ensimesmados, silenciosos.

---

3 Risco descreve a instabilidade de operações e aquisições que ultrapassam a marca do que se espera de um bebê ou criança pequena, que pode significar perder a abertura daquele tempo constitutivo.

4 A prevenção é uma demanda social insistente. Esta demanda desvela o fantasma: intervir a tempo do evitar o indesejável, mas não se trata disso. Pode ainda almejar características “futuologistas”, mas na verdade se trata de promoção da saúde considerar que, sob determinadas condições, é de se esperar que certas conquistas aconteçam para a criança.

É preciso considerar:

- Os sinais precoces são muito sensíveis para perturbações da comunicação e interação, mas pouco específicos para o TEA propriamente dito, o que faz com que avaliações, escalas e pesquisas devam apontar sempre no sentido de riscos para o transtorno ou indicadores de perturbações da interação e da comunicação;
- Um exemplo da dificuldade de diferenciais precoces é o segundo semestre de vida do bebê: alguns sinais indicadores de risco podem ser confundidos com o desenvolvimento positivo da criança. Pesquisadores e clínicos tem descoberto que nesse período, tanto os bebês típicos passam a se interessar mais pelos objetos e olham muito mais para a boca do interlocutor, quanto os bebês em risco olham mais para o rosto humano no segundo semestre. Os bebês em risco de autismo no segundo semestre tendem a aumentar seu direcionamento em relação ao sorriso humano, mas não significa estarem ativos, além do que, depois do primeiro ano, voltam a não interagir. São dados que só podem ser observados de modo muito sutil, num acompanhamento longitudinal;
- “Processo de Canalização” (Muratori, 2014): quando o percurso do desenvolvimento vem canalizado de modo diferente e se normaliza com intervenções interdisciplinares, declinam do risco e a criança, mesmo muito fechada em si mesma, pode sair totalmente do quadro, ou seja, é preciso tratar a criança mas esperar para ver como o processo se dá antes mesmo do diagnóstico;
- Plasticidade cerebral não é sinônimo de flexibilidade ou adaptabilidade, mas de individualidade do sujeito: cada uma das nossas experiências é única e seu impacto é único. “O que demonstra o fenômeno da plasticidade é que a experiência deixa traços na rede neuronal, modificando a eficácia da transferência de informações nos níveis de elementos mais finos do sistema” (Ansermet, 2006, p 19.). Para a epigenética existem mecanismos nos genes que dão lugar a experiências que entram em jogo para completar o programa genético. Há uma modulação da expressão do genótipo por fatores do ambiente, para além inclusive da ideia de interação. Essa plasticidade para abertura da participação de elementos do entorno da criança até os três primeiros anos de vida é enorme. Todas as mudanças advindas da grande expansão das sinapses e posteriormente das podas são enormes durante os três primeiros anos.
- É importante reivindicar tanto a atenção a aquelas crianças que estão na zona de risco do espectro do autismo, quanto às que podem apresentar problemas circunstanciais de interação, de

depressão precoce, de atrasos no desenvolvimento, que não estão de modo algum no espectro e sofrem consequências desastrosas se recebem falsos diagnósticos, pois além da catástrofe subjetiva (Crespin, 2002), que pode passar a permear a família, esta ficará com o “fantasma”, a “ideia” eminente de catástrofes implacáveis relacionadas a cada ação ou reação da criança, levantando não apenas uma suspeita, mas a certeza de uma perturbação.

Uma mãe de um paciente que foi tratado como se tivesse autismo escreveu esse depoimento: “Já se passaram três anos e meio daquela reunião na escola de nosso filho e ainda posso sentir as mesmas sensações de angústia e medo que me invadiram naquela tarde. Naquele dia chorei, perdi o chão e ali começou uma busca por respostas e, sobretudo, por soluções. Na tentativa de procurar não negar a existência de um problema, comecei a enxergar demais, mais do que acontecia na realidade. Precisava ser forte, não podia me permitir dúvidas, fraquezas. Fomos em frente, acreditamos na nossa intuição de pais presentes e atentos, mas a angústia sempre nos acompanhou e, por vezes, ainda acompanha, por maior que seja a certeza de que não há razões para tanta preocupação. É que, da mesma forma como guardo as sensações, guardo também as imagens e momentos de turbulência vividos.”<sup>5</sup>

Em termos de política pública, é preciso pretender sustentar a equidade de direitos, como diretriz do Sistema Único de Saúde (SUS), que promulga a ideia de atender primeiro quem precisa mais, o que, no caso da detecção precoce de risco de autismo, implica a formação permanente aos profissionais da primeira infância para que se possa identificar quando um bebê está em risco em seu desenvolvimento. Identificado o risco na atenção básica, há que se construir seu PTS (Projeto Terapêutico Singular) para que comece a ser atendido por uma equipe com olhar interdisciplinar. Durante esse atendimento precoce singular com olhar interdisciplinar, a evolução da criança que recebeu o atendimento que necessitava irá apontar se houve uma canalização que normatizou o seu desenvolvimento, continuando apenas com o *follow up* na atenção básica, ou aqueles que irão coroar o atendimento terapêutico singular, recebendo o diagnóstico de autismo. Neste momento, aos três anos, terão de renovar seu PTS, seguindo um modelo mais intensivo e a longo prazo, junto com sua família e envolvendo mais equipamentos por exemplo, a Secretaria; de Saúde Mental ou mesmo a Coordenação da Pessoa com Deficiência.

Então, é muito importante, na detecção de risco precoce para o autismo, que não se avalie apenas a presença ou ausência de sinais, mas é preciso identificar a frequência, a qualidade deles,

---

5 *Essa criança não era autista, atualmente com seis anos, está alfabetizada, tem amigos, brinca, se interessa por brinquedos e jogos condizentes com sua idade, demonstra suas emoções, possui raciocínio lógico, expressa-se de modo muito adequado para sua idade.*

a forma de solicitação ao outro, pois, para afirmar que se trata de um risco para o autismo, há que ser frequente, aparecer em diversos ambientes e em diversas situações. O diagnóstico de autismo continua clínico!

***Política Pública para o autismo no Brasil: Linha de cuidados para a atenção das pessoas do espectro do autismo e suas famílias na rede de atenção psicossocial no SUS***

A construção desse documento foi realizada por um Grupo de Trabalho, constituído em dezembro de 2011, composto por representantes de universidades, da sociedade civil, gestores e profissionais de RAPS locais do SUS; coordenado pela Área Técnica de Saúde Mental Álcool e outras Drogas (ATSM) do Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas (DAPES) da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde. Foram parceiros também as Áreas Técnicas da Saúde da Pessoa com Deficiência, Saúde da Criança e Aleitamento Materno (AT-CAM) e da Rede de Atenção à Urgência e Emergência (RUE); os Ministérios da Educação, e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; e a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência; com vistas a garantir ressonância e articulação entre todas as Redes de interface para o cuidado das pessoas com TEA e suas famílias.

O Documento publicado pelo Ministério da Saúde “Linhas de cuidados para a atenção das pessoas com autismo e seus familiares na rede de atenção psicossocial do Sistema Único de Saúde” segue a direção ética:

- Singularidade (proposta: PTS; escrita: fragmentos clínicos singulares);
- Interdisciplinaridade;
- Pluralidade (liberdade de escolha para os profissionais e familiares);
- » Inclusão (familiar, escolar e social);
- » Detecção precoce;
- » Diagnóstico como processo;
- » Integralidade.

Uma política de saúde pública para a detecção precoce de riscos de desenvolvimento, especialmente para risco de autismo, precisa considerar os aspectos orgânicos, ambientais, comportamentais, educacionais, emocionais e psíquicos, sob o risco de sermos vítimas de iatrogenias diagnósticas que, infligidas nos primeiros tempos de vida de uma criança, podem gerar efeitos prejudiciais a longo prazo para a criança e seus familiares.

---

**Referências**

ANSERMET, F. e MAGESTRETTI, P. À chacun son cerveau, plasticité neuronale et inconscient. Paris: Odile Jacob. 2004.

CRESPIN, G. Traitements des troubles du spectre autistiques, à la recherche d'un modele français. Col PREAUT. Paris : Éres. 2013.

FERNANDES, C. M. Ainda sobre o debate entre a noção de prevenção e Psicanálise: um trabalho realizado. Apresentado Estados Gerais da Psicanálise, São Paulo, 2000.

HOCHMANN, J. L'histoire de l'autisme. Puf: Paris, 2013.

Linha de cuidados na atenção para a pessoa com estertor do autismo e seus familiares na rede de atenção psicossocial, site: saúde.gov.br, 2012.

MURATORI F. Sinais Precoces do autismo, introdução para pediatras. Salvador: NIIP, 2014.

SAINT-GEORGES, C., MAHDHAOUI, A., CHETOUANI, M., CASSEL, RS., LAZNIK, MC., APICELLA, F., MURATORI, P., MAESTRO, S., MURATORI, F., COHEN, D. Do parents recognize autistic deviant behavior long before diagnosis? Taking into account interaction using computational methods. PLoS One. 2011;6(7):e22393. doi: 10.1371/journal.pone.0022393. Epub 2011 Jul 27. PMID: 21818320 [PubMed – indexed for MEDLINE] Free PMC Article.

TAGER-FLUSBERG, H. Why we must be patient when searching for an autism biomarker, em spectrumnews.org, 7 novembro de 2014.

GAUGLER, T., KLEI, L., STEPHAN, J. S., BODEA, C. A., GOLDBERG, A. P., LEE, A. B., MAHAJAN, M., MANAA, D., PAWITAN, Y., REICHERT, J., RIPKE, S., SANDIN, S., SKLAR, P., SVANTESSON, O., REICHENBERG, A., HULTMAN, C. M., DEVLIN, B., ROEDER, K. & BUXBAUM, J. D. Em Most genetic risk for autism resides with common variation, Nature Genetic, vol. 46, n.8, agosto, 2014, p. 881-885.

## ***Nutrição, Sono e Atividade física: Três importantes pontos de sustentação para o desenvolvimento cognitivo pleno e saudável***

*Bruno Henrique Silva Araujo; Sérgio Gomes da Silva; Francisco Paulino Dubiela*

---

A primeira infância, apaixonante fase inicial da vida, enquanto etapa de desenvolvimento, apresenta características de aprendizagem específicas e únicas. Conhecer e refletir sobre esse processo é um desafio cada vez mais constante na vida dos pais, que hoje em dia compartilham com profissionais da educação a necessidade de interação diária com as crianças. Sabendo que a aprendizagem e o desenvolvimento cerebral ocorrem de forma integrada, assumimos o risco de incidir sobre uma fase da vida caracterizada por mudanças constantes e rápidas em nível motor, cognitivo, social e afetivo.

A aprendizagem e o desenvolvimento do sistema nervoso são processos interdependentes que se pressupõem mutuamente. Para haver aprendizagem, é necessário que o cérebro do indivíduo amadureça de maneira adequada e, conforme o indivíduo se desenvolve e aprende, mudanças progressivas e cumulativas ocorrem em nível molecular, celular, estrutural, bem como comportamental.

O desenvolvimento cerebral é caracterizado por uma série de etapas críticas e cada uma delas deve ser corretamente cumprida para que, ao final, o cérebro configure sua estrutura normal. Uma vez que a influência do ambiente normalmente é mais intensa durante o desenvolvimento pós-natal do que na fase adulta (Williams et al., 2001; Lores-Arnaiz et al., 2007), eventos que ocorram durante este período de alta plasticidade podem ser críticos para o desenvolvimento normal do cérebro (Andersen, 2003; Linkenhoker et al., 2005). Evidências indicam que estímulos durante o desenvolvimento cerebral, tanto pós-natal como pré-natal, podem modular a maturação funcional do cérebro e resultar em circuitos neuronais mais complexos (Linkenhoker et al., 2005).

Dentre as maneiras surpreendentemente simples, capazes de estimular o desenvolvimento cerebral e conseqüentemente mental e intelectual de crianças, podemos destacar a alimentação, a atividade física e o sono.

### ***Boa alimentação como ferramenta no desenvolvimento intelectual***

Em 2011 o Prof. Dr. Romero Cabral, brasileiro, pesquisador do Instituto do Cérebro (InCe) do Hospital Albert Einstein, em seu elegante trabalho, capa da revista *International Developmental Neuroscience* (2011), relatou a influência da desnutrição na infância e o aumento na susceptibilidade em desenvolver epilepsia na idade adulta. Após o término e avaliação dos dados obtidos, o grupo de pesquisa concluiu que a desnutrição durante uma idade crítica, os primeiros 9 meses da idade humana, pode contribuir significativamente para uma maior probabilidade em desenvolver uma doença ou distúrbio neuropsiquiátrico no futuro (idade adulta), a exemplo de epilepsia, esquizofrenia, depressão e etc.. Como bem elucidado no estudo do Dr. Cabral, a má nutrição, particularmente durante a infância, tem influência negativa sobre o funcionamento normal do cérebro e conseqüentemente no desenvolvimento do processo cognitivo (memória, atenção, percepção, linguagem, raciocínio, imaginação e pensamento).

O exemplo acima relata como o comprometimento do estado nutricional pode influenciar o desenvolvimento cerebral. Estes fatos reforçam a importância da alimentação na concepção de uma vida física e mentalmente saudável.

Durante a gestação, o feto é exposto a uma variedade de estímulos sensoriais *in utero*. As papilas gustativas, responsáveis pela detecção de tais estímulos, se desenvolvem por completo por volta da 7ª e 8ª semanas de gestação (Beauchamp & Mennella, 1999). Sendo assim, é possível que as experiências gustativas intra-uterinas possam contribuir para a preferência alimentar das crianças. Por exemplo, a sensibilidade ao sabor doce já está presente na fase pré-natal, provavelmente estimulada pelos açúcares/carboidratos presentes no líquido amniótico, como a glicose e frutose (Ramos & Stein, 2000). Outra evidência que reforça tal hipótese provém de estudos conduzidos em roedores, que mostram que os filhotes de mães submetidas a uma rigorosa privação de sal durante a gestação apresentaram reduzida preferência ao sal (Beauchamp & Menella, 1999).

Durante os primeiros seis meses de vida do recém nascido, o leite humano deve ser o seu único alimento. O leite materno adequado é de grande importância para o desenvolvimento normal do sistema digestivo, imunológico e cognitivo; e o contato físico durante a amamentação fortalece o vínculo mãe-filho e o desenvolvimento emocional da criança. O leite materno contém de 3 a 5% de gordura, que é composta principalmente por gorduras saturadas e monoinsaturadas,

sendo que aproximadamente 1% desta fração gordurosa do leite é de gorduras poliinsaturadas (ômega-6; ômega-3). As gorduras poliinsaturadas, em especial as do tipo ômega 3, são de extrema importância para o desenvolvimento cognitivo da criança (Innis, 2014). Contudo, nós, humanos, não somos capazes de produzir esses ácidos graxos e sua presença no leite materno depende diretamente da dieta da gestante.

Estudos recentes compararam a composição do leite materno de mulheres vegetarianas e que consomem uma quantidade elevada de alimentos ricos em gorduras hidrogenadas como as trans (presentes em grande quantidade em biscoitos, salgados fritos, pipoca de micro-ondas e alimentos industrializados congelados), mostrando que a composição do leite materno de ambas as mulheres apresentam um baixo nível de gorduras insaturadas (Innis, 2013). Por outro lado, um estudo que avaliou o desempenho cognitivo dos filhos de mães que consumiram uma dieta rica em ácidos graxos insaturadas do tipo ômega-3 constatou que os filhos destas mães apresentaram melhor desempenho em testes de compreensão de linguagem e atividade social, quando comparados aos filhos das mães que não consumiram este nutriente durante o período gestacional (Daniel et al., 2004). Além do mais, estudos conduzidos em roedores avaliaram o impacto da presença das gorduras trans no desenvolvimento cognitivo, constatando que os animais amamentados com o leite rico em gordura trans apresentaram pior resultado nos testes que aferiam a capacidade de aprender uma tarefa específica (Wauben et al., 2001).

Outras pesquisas têm indicado que a alimentação das mães durante a lactação, além de influenciar no desenvolvimento cerebral, também pode contribuir para a formação do hábito alimentar da criança (Birch, 1999). Isto se deve aos compostos químicos que dão sabor e aroma aos alimentos que são ingeridos pelo lactente através do leite materno e, dessa maneira, a criança é introduzida gradativamente aos hábitos alimentares da família (Giuliani & Victora, 2000).

A transição da dieta láctea da primeira infância para um novo hábito alimentar muitas vezes é acompanhada de rejeição a diversos alimentos que são importantes fontes nutricionais para o bom desenvolvimento cerebral. A rejeição inicial ao alimento muitas vezes é erroneamente interpretada como uma aversão permanente ao mesmo, excluindo-o da dieta da criança (Giuliani & Victora, 2000). No entanto, alterações na aceitação de alimentos podem ser alcançadas a partir da exposição repetida à prova de alimentos não familiares e/ou recusados, sendo uma estratégia promissora para promover preferências e prevenir rejeições alimentares por crianças (Wardle, et al, 2003). Pesquisas têm mostrado que, quanto mais cedo for a experiência de introdução dos alimentos, menor será a neofobia (relutância em consumir novos alimentos (Birch, 1999).



A preferência alimentar não parece ser o único problema nesta fase da vida, pois a falta de apetite da criança é um fator recorrente vivenciado por diversos pais e cuidadores. A falta de apetite ocasiona muitas vezes batalhas homéricas entre os pais e seus filhos, para que os mesmo se alimentem corretamente. Entretanto, muitas crianças em idade escolar ainda “pulam” refeições importantes, como o café da manhã.

O café da manhã é descrito como a refeição mais importante do dia para a manutenção de uma boa atividade cognitiva. Apesar disso, uma pesquisa americana relata que aproximadamente 60% das crianças nos EUA vão para escola todos os dias sem comer entre o período da última refeição noturna, às 6:30pm, e o almoço do dia posterior. Pesquisas recentes relatam a importância do café da manhã na atividade de aprendizagem, memória e atenção em crianças com idade escolar. Estudos atuais descrevem que o consumo da refeição matinal (o mesmo vale para o almoço) pode beneficiar positivamente o aprendizado das crianças em atividades acadêmicas. Por exemplo, crianças da 3ª a 6ª série que participavam de um programa de café da manhã oferecido pela escola obtiveram rendimento significativamente melhor nas atividades de leitura, resolução de problemas lógicos, bem como um decréscimo na taxa de ausência e atraso na entrega de tarefas escolares.

Ao falar de alimentação e cérebro, devemos também considerar o fator obesidade. Segundo dados recentes, o mundo está mais obeso (2.1 milhões de pessoas), sendo o Brasil o 5º país com o maior número de obesos no mundo (Marie et al., 2014). No entanto, o dado mais preocupante é que a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes no mundo tem crescido consideravelmente. A obesidade durante a infância é um fator limitante para o aprendizado, sendo esta uma condição de risco para várias doenças, levando a uma diminuição na qualidade de vida, aumento da morbidade e morte prematura, além de poder acelerar ou contribuir para o declínio cognitivo.

O excesso de peso na infância impõe muitas dificuldades para a criança como: isolamento social, redução considerável da capacidade de fazer amigos, *bullying*, depressão, que pode ocorrer como causa ou consequência da obesidade. Esta gama de fatores interfere diretamente no processo de aprendizagem e engajamento do aluno à escola. Uma pesquisa realizada em 2013 (Naticchioni, 2013) estima que as crianças com excesso de peso passam, em média, 4 dias a menos em sala de aula por mês, comparadas a crianças sem excesso de peso, e isso se deve principalmente às intercorrências médicas resultantes da obesidade.

### ***Atividade Física na infância***

Entende-se por atividade física qualquer movimento corporal produzido por contração muscular que aumente o gasto energético (Howley, 2001). A atividade física inclui desde um programa estruturado de treinamento, até atividades como caminhar, correr e dançar. Quando a atividade física é realizada regularmente, sua definição muda para exercício físico, pois o organismo adapta-se a este estímulo através de modificações morfológicas e funcionais, que podem resultar em desenvolvimento do desempenho físico e benefícios à saúde em geral (Zaryski & Smith, 2005).

Na educação infantil é importante disponibilizar o maior número de experiências possíveis, apresentando um novo mundo à criança. Neste contexto a atividade física exerce um papel fundamental no relacionamento da criança com o meio social e físico, o que ajuda no seu desenvolvimento. Dentre os principais benefícios podemos citar: o domínio do controle corporal; a noção de espaço e tempo; melhora no desempenho cognitivo e em atividades de força, resistência, flexibilidade e velocidade; a cooperação em atividades de grupo. Sendo assim, a educação física é uma importante aliada no processo educativo, pois ela realiza isso tudo de uma forma muito prazerosa, por meio de jogos, brincadeiras e esportes.

Vários estudos na literatura têm documentado os efeitos benéficos da atividade física regular em vários aspectos da função cerebral. Esses efeitos relacionados à prática de exercício físico podem estar diretamente associados a vários mecanismos capazes de modular a atividade neuronal. Desta forma, o exercício físico ativa cascatas celulares e moleculares que aumentam e mantém a plasticidade cerebral, a partir da expressão de genes que promovem a formação de novas sinapses, neurônios, vascularização cerebral, dentre outros fatores. (Cotman & Berchtold, 2002; Vaynman & Gomez-Pinilla, 2005).

Existem evidências de que o exercício físico durante a gestação, infância e adolescência pode ser favorável para o desenvolvimento cerebral. Em um estudo conduzido em 2003, os pesquisadores Sibley e Etnier detectaram uma correlação positiva entre atividade física e os níveis de aprendizagem e inteligência em crianças em idade escolar. Outro estudo observou que uma única sessão de exercício moderado (caminhada) em crianças com 9 e 10 anos de idade pode alterar a atividade elétrica cerebral e melhorar o raciocínio em testes de desempenho acadêmico. Além disso, outros dados relatam o aumento do estado de atenção, melhores resultados nas tarefas e compreensão mais clara da leitura (Hillman et al., 2009). Em um trabalho anterior, o mesmo grupo de pesquisadores havia mostrado que pré-adolescentes (crianças entre 7 e 12 anos de idade)

que realizavam atividade física regularmente apresentavam um processamento cognitivo mais rápido (Buck et al., 2008).

Diante dos dados apresentados, podemos assegurar que o incentivo ao desenvolvimento de políticas públicas, durante a primeira infância, que compreendam programas de educação nutricional associados a programas de incentivo à prática de atividade física favorecerá o desenvolvimento cognitivo e de competências socioemocionais, resultando na formação de crianças mais saudáveis e aptas ao processo educacional.

### *Cuidados com o sono das crianças*

O sono é caracterizado pela diminuição espontânea da consciência e inibição da atividade sensorial e dos músculos voluntários. O sono é um estado que nos acompanha por toda vida, embora muitas vezes seja ignorado em nosso cotidiano. Por outro lado, os efeitos dos hábitos saudáveis ao dormir são cada vez mais claros e evidentes e podem ser comparáveis em importância aos cuidados de saúde que tomamos quando estamos acordados, ou seja, durante nossa vigília.

De maneira similar ao peso e altura de uma pessoa, o sono é um fenômeno fisiológico que vai mudando ao longo do desenvolvimento. Por exemplo, muitas mães notam que seus filhos dormem muito nos primeiros meses de vida e gradualmente começam a adotar um ritmo de sono e vigília similar ao dos adultos ao seu redor. É evidente que esse aparente excesso de sono na primeira infância tem alguma importância para seu próprio desenvolvimento. Uma pista para esta questão se encontra no hormônio do crescimento, responsável pelo estiramento corporal, aumento de massa muscular e fortalecimento dos ossos durante a infância. A concentração desse hormônio no organismo é mais alta, justamente nos primeiros anos de vida, e sua liberação adequada depende da influência de uma série de fatores, dentre os quais o sono é um dos mais importantes. Quando dormimos a produção do hormônio do crescimento atinge seus níveis máximos e diminui enquanto estamos acordados (Sheldon, 2005). Além disso, foi demonstrado que há uma forte correlação entre o sono e o crescimento durante a infância: quanto maior a duração do sono, maior é o crescimento corporal da criança (Lampl & Johnson, 2011). Portanto, cuidar do sono nos primeiros anos de vida é um passo essencial para promover um desenvolvimento saudável em todos os sistemas do organismo.

O sono desempenha um papel especial no amadurecimento do cérebro ao longo da infância. Enquanto a criança dorme, seu sistema nervoso aprimora as conexões formadas pelas sinapses entre os neurônios, selecionando e fortalecendo as conexões que contém informações importantes para seu próprio funcionamento. O sono influencia os dois tipos principais de plasticidade

cerebral: a plasticidade do desenvolvimento, que constitui as podas sinápticas e os períodos críticos da infância e adolescência, e a plasticidade da memória, que ocorre em todas as fases da vida. Um exemplo da relevância do sono para a plasticidade cerebral está em nosso próprio cotidiano: uma noite de sono perdido causa problemas de concentração e de memorização no dia seguinte, ao passo que estudos demonstram como a perda de sono causa prejuízos nas cascatas celulares e moleculares que reforçam as sinapses (Havekes et al., 2015). Logo, no sentido de promover uma aprendizagem eficiente e significativa, especialmente no âmbito escolar, é importante destacar alguns cuidados para manter uma boa higiene do sono.

E quais cuidados seriam esses? Em primeiro lugar, a necessidade de sono muda ao longo do desenvolvimento. Os bebês dormem bastante nos primeiros meses de vida e ainda não apresentam um ritmo de sono e vigília acompanhando a noite e o dia, como os adultos. Logo, o sono constitui a atividade predominante dos bebês, sendo recomendado entre 14 a 17 horas de sono por dia nos 3 primeiros meses de vida e entre 12 a 15 horas de sono dos 4 aos 12 meses (National Sleep Foundation, 2015). Além de longo, o sono do bebê é fragmentado e agitado e por essa razão pode ocasionar situações de estresse e interrupções no próprio sono dos pais ou cuidadores. De modo a garantir um sono saudável, é recomendável que o bebê durma numa cama não muito macia, na posição supina (de barriga para cima), num ambiente que seja calmo, nem muito quente nem frio, e que não seja exposto a tabaco nem a poluentes aéreos (National Sleep Foundation, 2015). Além disso, é importante que o bebê durma no mesmo ambiente dos pais, se houver a oportunidade. Dessa maneira, a criança irá consolidar seu sono em períodos maiores e formar mais rapidamente seu ritmo diário de sono e vigília, e evitará o risco de desenvolver distúrbios respiratórios de sono, como a síndrome de apneia obstrutiva do sono.

Depois do primeiro ano de vida, a criança já está apta a dormir sozinha ao longo da noite, mas a higiene do sono deve ser sustentada até a fase adulta. Logo, manter horários regulares para dormir e acordar, evitar refeições pesadas e bebidas estimulantes à noite, assegurar um ambiente escuro e silencioso, e associar a cama ao sono são medidas necessárias para promover bons hábitos de vida e, por conseguinte, prevenir uma série de doenças físicas e mentais. Há cada vez mais evidências mostrando uma prevalência de doenças cardiovasculares em pessoas com distúrbios de sono (Cintra et al., 2014), como há também prevalência de problemas para dormir em pessoas com distúrbios mentais como ansiedade e depressão (Taylor et al., 2005).

Em conclusão, os cuidados que devemos ter com o sono podem ser comparáveis aos cuidados que temos quando estamos acordados, como ter uma alimentação saudável e um programa

regular de exercícios. Por meio da educação, orientação e aplicação de bons hábitos na primeira infância, é possível cultivar uma saúde física e mental cada vez mais forte nas próximas gerações.

---

## **Referências**

AGOSTONI, C., GIOVANNINI, M. Cognitive and visual development: influence of differences in breast and formula fed infants. *Nutr Health*;15 (3-4):183-8, 2001.

ANDERSEN, S.L. Trajectories of brain development: point of vulnerability or window of opportunity? *Neurosci Biobehav Rev*; 27(1-2): 3-18, 2003.

BEAUCHAMP, G.K., MENELLA, J.A. Períodos sensíveis no desenvolvimento da percepção dos sabores e na sua escolha pelo ser humano. *Anais Nestlé*. v. 57, p.21 – 34, 1999.

BIRCH, L.L. Development of food preferences. *Annu. Rev. Nutr.*, v.19, p.41 – 62, 1999.

BUCK, S.M., HILLMAN, C.H., CASTELLI, D.M. The relation of aerobic fitness to stroop task performance in preadolescent children. *Med Sci Sports Exerc*; 40(1):166-172, 2008.

CABRAL, F.R., PRIEL, M.R., SILVA ARAUJO, B.H., BRITO TORRES, L., DE LIMA, E., GURGEL DO VALE, T., PEREIRA, F., ALVES DE AMORIM, H., ABRÃO CAVALHEIRO, E., AMADO SCERNI, D., NAFFAH-MAZZACORATTI, M. da G. Malnutrition in infancy as a susceptibility factor for temporal lobe epilepsy in adulthood induced by the pilocarpine experimental model. *Dev Neurosci* ;33(6):469-78, 2011.

CINTRA, F.D., LEITE, R.P., STORTI, L.J., BITTENCOURT, L.A., POYARES, D., CASTRO, L.D., TUFIK, S., PAOLA, A.D. Sleep Apnea and Nocturnal Cardiac Arrhythmia: A Populational Study. *Arq Bras Cardiol*; 103(5):368-374, 2014.

COTMAN, C.W., BERCHTOLD, N.C. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci*; 25(6):295-301, 2002.

DANIELS, J.L, LONGNECKER, M.P., ROWLAND, A.S., GOLDING, J.; ALSPAC Study Team. Fish intake during pregnancy and early cognitive development of offspring. University of Bristol Institute of Child Health. *Epidemiology* ;15(4):394-402, 2004.

GIULIANI, E.R., VICTORA, C.G. Artigo de Revisão: Alimentação complementar. *Jornal de Pediatria*, v.76, supl.3, p.253-262, 2000.

HEAVEKES, R., MEERO, P., ABEL, T. Animal Studies on the Role of Sleep in Memory: From Behavioral Performance to Molecular Mechanisms. *Curr Top Behav Neurosci.*, 2015.

HILLMAN, C.H., PONTIFEX, M.B., RAINE, L.B., CASTELLI, D.M., HALL, E.E., KRAMER, A.F. The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience*; 159(3):1044-1054, 2009.

HOWLEY, E.T. Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Med Sci Sports Exerc*; 33:364-369, 2001.

INNIS, S.M. Impact of maternal diet on human milk composition and neurological development of infants. *Am J Clin Nutr*; 99(3):734S-41S, 2014.

INNIS, S.M. Maternal nutrition, genetics and human milk lipids. *Curr Nutr Rep*; 2:151, 2013.

LAMPL, M., JOHNSON, M.L., Infant growth in length follows prolonged sleep and increased naps. *Sleep*; 34(5):641-50, 2011.

LINKENHOKER, B.A., VON DER OCHE, C.G., KNUDSEN, EI. Anatomical traces of juvenile learning in the auditory system of adult barn owls. *Nat Neurosci*; 8(1): 93-98, 2005.

LORES-ARNAIZ, S., BUSTAMANTE, J., CZERNIZYNIEC, A., GALEANO, P., GONZÁLEZ GERVASONI, M., RODIL, MARTÍNEZ, A., PAGLIA, N., CORES, V., LORES-ARNAIZ, M.R.. Exposure to enriched environments increases brain nitric oxide synthase and improves cognitive performance in prepubertal but not in young rats. *Behav Brain Res*; 184(2):117-123, 2007.

MARIE N.G. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*; 384(9945):766-781, 2014.

NATICCHIONI, K. “The Relationship between Obesity and Academic Achievement of School -Age Children”. Senior Honors. Projects. Paper 9, 2013. National Sleep Foundation, <http://sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>; <http://sleepfoundation.org/ask-the-expert/sleep-hygiene>.

RAMOS, M., STEIN, L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*;76(3):229-237, 2000.

SHELDON, S.H. Physiologic Variations during Sleep in S.H. SheldonR. FerberM. Kryger (Eds.) Principles and practices of pediatric sleep medicine. Elsevier Saunders, Philadelphia;73-84, 2005.

SIBLEY, B.A., ETNIER, JL. The relationship between physical and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatr Exerc Sci*; 15:243-256, 2003.

TAYLOR, D.J., LICHESTEIN, K.L., Durrence HH, Reidel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. *Sleep*; 28(11): 1457-64, 2005.

VAYNMAN, S. GOMEZ-PINILLA, F. License to run: exercise impacts functional plasticity in the intact and injured central nervous system by using neurotrophins. *Neurorehabil Neural Repair*; 19(4): 283-295, 2005.

WARDLE, J., HERRERA, M.L., COOKE, L, GIBSON, E.L., Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *Eur J Clin Nutr*; 57(2): 341-8, 2003.

WAUBEN, IP, Xing H.C. McCutcheon D, Wainwright PE. Dietary trans fatty acids combined with a marginal essential fatty acid status during the pre- and postnatal periods do not affect growth or brain fatty acids but may alter behavioral development in B6D2F (2) mice. *J Nutr*; 131:1568-73. 2001.

WILLIAMS, Williams B.M., LUO Y, WARD, C., REDD, K., GIBSON R., KUCZAJ, S.A., McCOY, J.G. Environmental enrichment: effects on spatial memory and hippocampal CREB immunoreactivity. *Physiol Behav*; 73(4): 649-658, 2001.

ZARYSKI, C., SMITH, D.J. Training principles and issues for ultra-endurance athletes. *Curr Sports Med Rep*; 4(3): 165-170, 2005.

## ***Relevância da Pesquisa em Desnutrição Durante o Desenvolvimento Cerebral***

*Francisco Romero Cabral, Laila Brito Torres, Bruno Henrique Silva  
Araujo, Bolivar Saldanha Sousa, Larissa Rolim de Oliveira*

---

### ***Introdução***

A busca pelo entendimento do funcionamento dos organismos vivos, incluindo os mais variados tipos de males que afligem a humanidade, sempre foi o escopo perseguido pelos pesquisadores, desde os primórdios até os tempos atuais. Mesmo dispondo atualmente de conhecimentos acumulados durante toda a história da humanidade e de novas tecnologias, altamente sofisticadas, a busca pelo aprimoramento do conhecimento de alguns males ficou perdido ou renegado ao descaso, muitas vezes por questões políticas ou econômicas. No campo da desnutrição, nos parece óbvio que ocorreu algo parecido. Esses estudos atingiram seu ápice na década de 70, e a partir de então se observou um declínio. Nos dias atuais, dispomos de conhecimentos e tecnologia para estudarmos o cérebro como um órgão extremamente complexo, com inúmeras funções, e hoje sabemos que ele é altamente vulnerável a agressões durante o período de desenvolvimento. Com as técnicas de microscopia óptica e eletrônica, e de biologia molecular, amplia-se cada vez mais o campo da pesquisa e fica mais fácil estudar o impacto da desnutrição sobre populações específicas de células nervosas e a relação desnutrição e sistema nervoso pode ser melhor compreendida. Isso amplia nossos conhecimentos e ajuda-nos a entender a participação da fome crônica observada em países pobres e o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC).

O direito inalienável de todo ser humano de não padecer de fome e desnutrição tem sido reafirmado sucessivamente nas conferências dos países membros das Nações Unidas. Mesmo assim, a desnutrição infantil continua sendo um dos problemas mais importantes de saúde pública no mundo atual, devido à sua magnitude e consequências desastrosas para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência das crianças.

A literatura registra que os médicos do século XIX e do início do século XX já admitiam que a fome, através da consequente baixa ingestão de alimentos, provocava retardo de crescimento



nas crianças (LATHAM, 1991). No entanto, a descrição da doença como síndrome e a primeira denominação que configurou a sua existência ocorreram apenas no início da década de 1930. Williams (1933) descreveu o *kwashiorkor*, que era bem mais visível que a magreza (marasmo), observada nas crianças. No Brasil, a doença foi registrada pela primeira vez nos anos 50.

Devido à sua natureza multifatorial, a desnutrição passou a ser vista como um problema social e não puramente de saúde pública. Assim, passou do domínio dos médicos e dos profissionais de saúde para o planejamento técnico e burocrático. Foi a era da chamada “Teoria do planejamento nutricional intersetorial”, que pressupunha que o problema nutricional dos países subdesenvolvidos seria solucionado através de um planejamento e alocação racional de recursos. No entanto, a teoria fracassou, provocou uma enorme dificuldade na implantação das políticas de nutrição e desmotivou a ação efetiva dos profissionais de saúde (MONTE, 2000).

A necessidade de envolver muitos outros setores da sociedade, além da saúde na luta por uma sociedade mais saudável, tem sido uma convicção de longa data da Organização Mundial da Saúde – (OMS). A OMS faz recomendações sobre questões específicas que geralmente enfatizam o papel multisetorial, em reconhecimento a complexa rede de fatores determinantes da saúde.

A complexidade e a mudança no paradigma da interpretação da desnutrição, em especial pela proeminência da face social, econômica e cultural que o entendimento conceitual mais atual sobre desnutrição tem exigido, coloca-nos diante da tomada educacional como estratégia eficaz para o combate à pobreza e desnutrição alinhada ao propósito de crescimento e desenvolvimento de uma nação. O ambiente da escola parece ser um espaço que reúne condições únicas para a aquisição de práticas alimentares saudáveis, desde que reúna indivíduos em seus estágios iniciais de formação além de educadores comprometidos. O comportamento alimentar reflete o resultado de experiências vividas em diferentes níveis de relação, desde interpessoais, ambientais, comunitários e até políticos (DOMENE 2008).

A desnutrição infantil é uma doença complexa que pode ser definida como uma condição clínica decorrente de uma deficiência ou excesso, relativo ou absoluto, de um ou mais nutrientes essenciais, com causas primárias como quantitativo e qualitativo alimentar insuficiente quanto a calorias e nutrientes e secundárias a exemplo de desmame precoce, questões sociais, econômicas e culturais, ou por questões patológicas como intolerância, alergias, síndromes de má absorção ou digestão. O tipo mais comum de desnutrição é a proteico-calórica, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a carga de doença e a mortalidade de cada país em 2004, que está entre as 10 principais causas de mortes em crianças no Brasil. Estudos experimentais em animais submetidos a modelos de restrição calórica sugerem que a estratégia adaptativa do

organismo diante da desnutrição na infância pode vir a desencadear uma reorganização aberrante, tanto do cérebro, tornando-se susceptível por exemplo a uma maior vulnerabilidade a doenças que acometem o sistema nervoso como a epilepsia, bem como ao acúmulo de gordura corporal e possível sobrepeso na vida adulta.

A deficiência de nutrientes (vitaminas, minerais e ácidos graxos e aminoácidos essenciais) dificulta a perda de peso e favorece ainda mais o ganho de gordura corporal. Os micronutrientes têm grande influência no aumento ou diminuição do peso, pois participam do metabolismo energético e na secreção e ação da insulina, entre outros processos orgânicos.

A desnutrição tem sido associada a várias patologias do SNC e estudos populacionais (HAUSER & Hersdorffer, 1990) mostram que a incidência de epilepsia é maior na primeira infância. Na verdade as crises epiléticas são as manifestações mais frequentes de uma disfunção do SNC. Sendo assim, no recém-nascido e na criança o seu reconhecimento e compreensão são críticos para o diagnóstico e tratamento imediatos.

O período vital de maior crescimento do cérebro humano se inicia na 13ª semana de gestação e continua até o terceiro ou quarto ano de vida (DOBBING & SMART, 1974; BRAZIER, 1975). Em modelos experimentais (ratos de laboratório), esse período corresponde às três primeiras semanas de vida pós-natal, ou seja, ao período de lactação, quando os fenômenos de desenvolvimento, tais como neurogênese, gliogênese e pico de mielinização, podem ocorrer em diferentes tempos, dependendo da região do cérebro. A desnutrição, durante essa janela temporal, pode alterar a histogênese cerebral, causando uma variação nas taxas de proliferação de células progenitoras gliais e neurais, além de induzir mudanças na ação de vários neurotransmissores (BALLABRIGA, 1989; CHEN, et al. 1992; Marín et al., 1995).

Levando-se em consideração que a desnutrição afeta principalmente crianças durante os estágios mais vulneráveis do desenvolvimento cerebral, estudos têm mostrado que vários eventos do processo de maturação cerebral resultam em anormalidades comportamentais, alterações na função cognitiva e distúrbios de aprendizagem e memória.

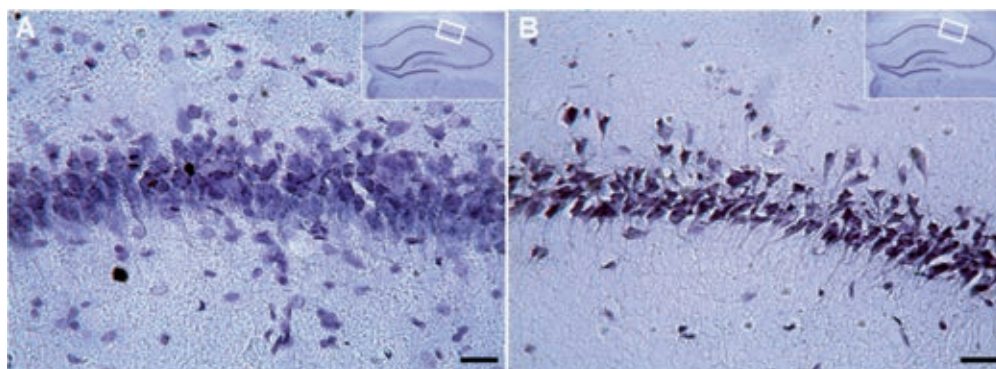
### ***Epilepsia, desnutrição e desenvolvimento***

Neonatologistas e neurologistas, ao tratarem crianças com epilepsia, têm consciência de que o cérebro imaturo difere de forma considerável do cérebro dito “maduro”, tanto em relação ao desenvolvimento e propagação das crises epiléticas, quanto às características comportamentais e eletroencefalográficas (EEG) das mesmas e também em relação às consequências destas

(HOLMES, 1997). Além do risco aumentado da ocorrência de epilepsia em crianças, existem alguns indícios de que as crises, que ocorrem durante o início do desenvolvimento, podem ser mais prejudiciais que aquelas que ocorrem no cérebro desenvolvido. Além do mais, fortes evidências sugerem que crises prolongadas (*Status Epilepticus*) na infância podem preceder o aparecimento tardio de crises epiléticas focais ou generalizadas na vida adulta (AICARDI & CHEVRIE, 1983; SWAN *et al.*, 1988; SLOVITER, 1991).

De forma semelhante às crises convulsivas, o comprometimento nutricional que acontece precocemente no indivíduo pode afetar profunda e permanentemente a maturação do SNC. A relação entre desnutrição e as crises convulsivas não tem sido adequadamente explorada. Há estudos que sugerem que as crianças desnutridas possam estar mais propensas a crises convulsivas do que as bem nutridas (NUNES *et al.*, 1999). Existem ainda vários estudos com modelos experimentais que sugerem o envolvimento do evento fisiológico desnutrição na maturação dos padrões eletroencefalográficos e na eficácia sináptica (MORGANE *et al.*, 1985).

O trabalho de cabral e colaboradores (2011) mimetizou em ratos o período correspondente ao final da gestação até o terceiro ano de vida em humanos, no qual foi possível ter uma perspectiva do efeito da desnutrição na infância sobre o desenvolvimento cerebral e o risco de desenvolver uma doença cerebral, como a epilepsia, na vida adulta. Sugerindo que a desnutrição, quando estabelecida nas primeiras três semanas de vida pós-natal, pode induzir alterações neuronais que perduram por toda a vida, alterando a resposta do organismo a insultos químicos, evidenciando que a falta de nutrientes nos primeiros dias de vida pós-natal, quando o SNC ainda está em formação, com processos de mielinização e conexões neuronais se estabelecendo, pode ser o fator precipitante para respostas aberrantes. Essas alterações provocadas pela desnutrição, sugerem perdurar por toda a vida, conforme podemos observar na figura 1, onde observamos o hipocampo de roedores na idade adulta, após serem acometidos pela desnutrição durante o infância.



Diante da complexidade e do impacto da desnutrição ao longo da vida, retratada em estudos experimentais e clínicos, não existe dúvida de que propostas de intervenção na primeira infância sejam a matriz da estratégia para a melhoria das condições de alimentação e nutrição, alinhada ao compromisso de governos e representantes dos diversos segmentos da sociedade.

A primeira infância é uma área estratégica para o Brasil. Estudos nos mostraram que a taxa de pobreza é muito maior entre as crianças e que quanto mais nova a criança, maior a taxa de retorno do investimento. A partir desse panorama, o ambiente educacional combinado com oportunidades de políticas públicas com foco na saúde, tornam-se a essencialidade para a superação dos problemas sociais que caracterizam o Brasil. Assim a primeira infância é a força motriz para o crescimento e o desenvolvimento da nação e melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos.

---

### *Referências*

ALACARDI, J. & CHEVRIE, J.J. Consequences of status epilepticus in infants and children. *Adv. Neurol.* 34: 115-125; 1983.

BALLABRIGA, A. Some aspects of clinical and biochemical changes related to nutrition during brain development in humans. *Dev. Neurobiol.* 12: 271-285; 1989.

BRAZIER, M.A. Growth and development of the brain: Nutritional genetic and environmental factors. Vol 1. Raven Press; New York; 1975.

CABRAL, F. R; PRIEL, M. R; SILVA ARAUJO, B.H.; BRITO TORRES, L.; DE LIMA, E.; GURGEL, DO VALE, T., PEREIRA, F., ALVES DE AMORIM, H., ABRÃO CAVALHEIRO, E., AMADO SCERNI, D., NAFFAH-MAZZACORATTI, M. DA G. Malnutrition in infancy as a susceptibility factor for temporal lobe epilepsy in adulthood induced by the pilocarpine experimental model. *Dev Neurosci.* 33(6): 469-78; 2011.

CHEN, J.C.; TONKISS, J.; GALLER, J.R.; VOLICER, L. Prenatal protein malnutrition in rats enhances serotonin release from hippocampus. *J. Nutr.* 122: 2138-2143; 1992.

DOBBING, J. & SMART, J.L. Vulnerability of developing brain and behaviour. *British Medical Bulletin.* 30: 164-168; 1974.

DOMENE, S.M.A. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. *PSICOLOGIA USP, São Paulo, outubro/dezembro, 19(4), 505-517; 2008.*

HAUSER, W.A.; HERSDORFFER, D.C. *Epilepsy: frequency, causes and consequences.* New York: Demos. 1990.

HOLMES, G.L. Epilepsy in the developing brain: Lessons from the laboratory and clinic. *Epilepsia*. 38(1): 12-30; 1997.

LATHAM, M.C. Malnutrición proteico-energética In: OPS / ILSI Conocimientos actuales sobre nutrición. Sexta edición. Publicación Científica nº 532. Washington, DC: Organización Panamericana de La Salud; p. 47-55; 1991.

MARÍN, MC.; DE TOMA 'S M.E.; SERRES, C.; MERCURI, O. Protein-energy malnutrition during gestation and lactation in rats affects growth rate, brain development and essential fatty acid metabolism. *J. Nutr.* 125: 1017-1024; 1995.

MONTE, C.M.G. Normas de atenção à criança desnutrida nos diversos níveis dos serviços de saúde. Subsídio para discussão do grupo consultor de desnutrição infantil para o Ministério da Saúde. Fortaleza: UFC. Mimeo, 53 pg; 2000.

MORGANE, P.J.; AUSTIN, K.; SIOK, C.J.; LAFRANCE, R.; BRONZINO, J.D. Power spectral analysis of hippocampal and cortical EEG activity following severe prenatal protein malnutrition in the rat. *Brain Res.* 352: 211-18; 1985.

SLOVITER, R.S. Permanently altered hippocampal structure, excitability and inhibition after experimental status epilepticus in the rat: the "dormant basket cell" hypothesis and its possible relevance to temporal lobe epilepsy. *Hippocampus*. 1:41 66; 1991.

SWAN, J.W.; BRADY, R.J.; MARTIN, D.L. Postnatal development of GABA-mediated synaptic inhibition in rat hippocampus. *Neuroscience*. 28: 551-562; 1988.

WILLIAMS, C.D. A nutritional disease of childhood associated with a maize diet. *Arch Dis Child*. 1: 8: 423-33; 1933.

## ***Literatura infantil e relação pais-criança: o papel dos livros nas psicoterapias pais-bebê***

*Jaqueline Wendland*

---

Muito antes da emergência da palavra, a criança pequena já está em contato com a língua escrita e mostra um interesse espontâneo e precoce pelos livros, as imagens e as histórias que eles contêm. Vários trabalhos mostram que o contato com essas histórias, sejam elas contadas ou lidas, assim como as experiências de jogos com o imaginário, são essenciais ao acesso à linguagem e ao desenvolvimento psicológico da criança. Sabe-se também que o contato precoce com os livros pode favorecer a aprendizagem e a escolarização das crianças. Nossa proposta é de examinar o lugar privilegiado que os livros podem ter na relação pais-criança bem como seu interesse clínico nas psicoterapias pais-bebê.

A linguagem, seja ela falada, lida ou escrita, ocupa um lugar fundamental na vida de todo ser humano. Desde o nascimento, as crianças vivem num “banho” de linguagem: os pais conversam entre si e com os filhos, contam histórias, explicam seus gestos, falam com o bebê como se ele compreendesse tudo, mesmo sabendo que ele não entende ainda. Ao falar com o bebê, os pais mostram ao bebê que ele também já fala, com seu choro e suas mímicas, aos quais eles dão um significado. Os pais introduzem a criança no mundo das palavras e dos seres humanos que se organizam *com* e *através* da palavra. Agindo assim eles atribuem um pensamento ao bebê, o que é uma condição fundamental para a organização psíquica da criança.

Nesse “banho” de linguagem, sabemos que, ao invés de simplificar e empobrecer sua linguagem, é importante que o adulto empregue com a criança pequenas **palavras variadas**, um **vocabulário rico**, usando **todos os tempos verbais** e **todas as formas de representações** (palavras, textos, imagens, gestos) ao mesmo tempo em que utiliza uma **entonação** e um **ritmo próprios** da primeira infância (*motherese*). Toques, abraços, carinhos e jogos com os dedos vão acompanhar esse “banho” de linguagem e serão vetores do prazer compartilhado nestas primeiras interações entre os pais e a criança pequena. Essas são as bases para a emergência da linguagem. Escutar e dizer as primeiras palavras só pode acontecer num contexto interativo, recíproco, de prazer, prazer que sustenta o desejo de falar.

Nesse mundo de ritmos e palavras, os livros infantis podem ter um lugar privilegiado. Todavia, para muitos pais, o livro parece ser um objeto sagrado, reservado ao adulto, coberto de proibições (ele não poder ser rasgado, sujado, mordido, estragado...), um objeto quase inacessível às crianças pequenas. No entanto, é difícil ignorar o interesse espontâneo e muito precoce das crianças pelos livros e pela escrita em geral. Elas veem os rótulos de garrafas, as embalagens, observam os pais lerem o jornal, a mãe escrevendo na sua agenda ou no computador e, rapidamente, não somente a caneta que escreve, mas também o sentido do que é escrito tornam-se objetos de interesse para a criança.

Os trabalhos de Emilia Ferreiro, pedagoga argentina e aluna de Piaget, sobre os primórdios da escrita na criança, mostraram que os pequenos sabem que esta escrita tem um significado (Ferreiro e Teberosky, 1979) e muito antes de falar, a criança já distingue o que é texto do que é ilustração. Para ela, a escrita significa algo importante, um “código” que os adultos compreendem e que ela deseja dominar também. Por outro lado, a escrita é uma forma de distanciamento, de perspectiva, com relação a uma situação; escrever permite a representação, a temporalidade (passado, presente e futuro) e também dá espaço para a imaginação. Essa temporalidade também é presente na leitura em certa medida. Ela exige portanto um certo tempo de elaboração e de construção importante à estruturação do pensamento.

A história escrita remete a uma **tripla temporalidade**: o tempo dos acontecimentos propriamente ditos, o tempo da história que narra os fatos já acontecidos e o tempo da leitura. A leitura pode ser interrompida e retomada, mas deve seguir uma ordem, página por página, um caminho que deve ser atravessado (tempo de elaboração). A linguagem dos livros obedece às regras que a distingue da linguagem cotidiana, utilitária, das palavras utilizadas ao mesmo tempo em que as situações se produzem.

Quando um adulto lê uma história, a criança pequena pode seguir explorando outros objetos, pegar outros livros, caminhar. É falta de interesse? Na verdade ela continua ouvindo, olha de vez em quando para o adulto e depois vai pegar o livro, pegá-lo e contar a história do seu jeito. É importante ler sempre até o final, não “abandonar” a criança no meio do caminho! A repetição da leitura de uma mesma história não é problema: cada releitura é vivida de outra maneira, identificações a personagens diferentes, elaboração, “reencontros” criativos.

Frequentemente os pais não têm tempo para “perder” com os filhos. Assim, o tempo dos pais para ler, contar e ouvir é raro. E muitos pais podem ser tentados de utilizar o tempo com seus filhos de maneira “útil” e a leitura torna-se momento de estimulação, voltada à aprendizagem, e o prazer se perde.

### *Escolha dos livros*

A idade sensível para se familiarizar com livros é entre 10 meses e 2 anos (Bonnafé).

- **Até 12 meses:** livros de imagens coloridas, páginas espessas, histórias cuja construção se faz através de repetições e detalhes que se acrescentam, alternância de texto e ilustrações. Livros “de verdade”, em papel, não em plástico ou em tecido, são difíceis de folhear.
- **15-18 meses a 2-3 anos:** histórias que criam suspense, solicitam o imaginário, os ritmos e melodias.
- **3-4 anos:** contos “de fadas”, clássicos, temas universais como o nascimento, o medo, a maldade, a mentira – mas não muito próximos à realidade (ficção é necessária à imaginação).

Quando a criança não depende mais do adulto para as histórias e torna-se leitora, ela descobre rapidamente o prazer de tomar posse de um livro e de levá-lo para a intimidade. O livro abre espaço para o imaginário, o sonho, a criatividade e, muito seguido, para o desejo de escrever suas próprias histórias.

### *Livros e terapias pais-bebê*

A partir dessas ideias, enquanto psicoterapeuta pais-bebê, nos perguntamos que lugar os livros poderiam ocupar no trabalho terapêutico que fazemos com pais e crianças pequenas. Naturalmente, nosso trabalho com os livros neste contexto não tem nenhum objetivo pedagógico, nem mesmo imediatamente ou necessariamente terapêutico. No entanto, na Unidade de Primeira Infância e Parentalidade onde trabalhamos, em Paris, os livros são onipresentes. Caixas com livros estão à disposição em todas as salas de consultas médicas, de psicoterapia, de grupos terapêuticos e na sala de espera. Os livros não constituem em si uma técnica terapêutica, mas nota-se facilmente que muitos pais e bebês “se encontram” e partilham experiências significativas por meio deles.

Muitos pais parecem surpresos quando propomos a leitura ou a exploração partilhada de um livro a uma criança que ainda não fala. Os livros podem enriquecer interações de início pobres, quando encontramos por exemplo pais que dizem não saber como brincar ou que seu filho não se interessa por nada que eles propõem. Assim, não é raro eles descobrirem com surpresa o prazer que podem ter num momento de leitura ou exploração conjunta de um livro.



Por outro lado, talvez mais do que outros materiais, os livros podem ser excelentes suportes para construções imaginárias não somente das crianças, mas também dos pais. Também observamos que as crianças sabem sempre escolher um livro “adequado”, cujo tema remete a uma situação difícil, sofrimento ou conflito que vive com os pais (lutos, separações, medos etc.). As escolhas são sempre pertinentes. As crianças podem assim “ajudar” os pais a abordar temas específicos, a se lembrar de fatos significativos do passado, a fazer associações entre o presente e o passado e a “descontaminar” a relação pais-criança.

Assim, os livros não devem ser “prescritos” como um remédio, uma obrigação, mas devem fazer parte dos prazeres quotidianos que pais e crianças podem compartilhar. O importante é que os pais possam “perder este tempo” com seus filhos, ter este tempo para ler, contar histórias, cantar, imaginar juntos. O “banho” de linguagem poderá assim ser enriquecido de maneira considerável através da fantasia e do prazer encontrado nos livros.

---

### *Referência*

FERREIRO, E. e TEBEROSKY, A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México.

## ***Agir para prevenir: o exemplo do programa Parler Bambin***

*Sophie Kern*

---

As pesquisas dos últimos 20 anos permitiram importantes avanços nas concepções teóricas acerca das primeiras etapas, muito precoces, do desenvolvimento da linguagem e dos fatores preditores de perturbações de seus mecanismos de aquisição. A maioria destas pesquisas postula a existência de uma influência do desenvolvimento das primeiras etapas sobre aquele das etapas seguintes, influência associada a uma certa continuidade nas trajetórias de desenvolvimento (Lieven *et al.*, 2003 ; Marchman & Bates, 1994; McGregor, Sheng & Smith, 2005; Thal, Bates, Goodman & Jahn-Samilo, 1997). Esses trabalhos, realizados na maioria por psicolinguistas do desenvolvimento, contribuíram para a divulgação junto a profissionais da primeira infância da necessidade de uma detecção e de uma reeducação precoces em matéria de desenvolvimento linguístico da criança pequena. Os estudos destes 20 últimos anos propõem que o nível de desenvolvimento das capacidades linguísticas de uma criança seria um fator predeterminante da redução do fracasso escolar. Favorecer a aquisição da linguagem nos primeiros anos de uma criança corresponderia portanto a favorecer a aprendizagem escolar.

Por outro lado, foi demonstrada uma relação muito clara entre a linguagem dos pais – e mais particularmente a linguagem materna – e a rapidez do desenvolvimento da linguagem na criança. Sabe-se que a quantidade e a qualidade do *input* são preditores do desenvolvimento da linguagem, não somente durante os primeiros estágios do desenvolvimento da linguagem, mas também nos estágios ulteriores (Weizman & Snow, 2001). Observa-se um desenvolvimento mais lento do vocabulário receptivo e produtivo em crianças pertencentes à camadas socioeconômicas baixas, começando desde a idade de dois anos. Essa lentidão do desenvolvimento é explicada por variações nos comportamentos maternos, variações que são, elas mesmas, ligadas ao fato de se pertencer à camada socioeconômica (Hart & Risley, 1995) e/ou ao nível de educação dos pais (Pan *et al.*, 2005). As mães de classes econômicas baixas e/ou de nível de educação inferior falam menos aos seus filhos pequenos e sobretudo possuem um vocabulário mais restrito e produzem enunciados mais curtos. Além disso, essas mães têm geralmente um estilo comunicativo mais proibitivo e mais diretivo.

Existem atualmente várias iniciativas que têm por objetivo contribuir para a luta contra as desigualdades sociais e o fracasso escolar das crianças de famílias desfavorecidas por meio de programas de prevenção precoce das aquisições da linguagem oral. Uma dessas propostas é o programa **Parler Bambin**, iniciado entre 2006 e 2009 pela prefeitura de Grenoble, França, sob a responsabilidade de Michel Zorman, do Laboratório Cogni-sciences, Grenoble.

Esse programa visa uma melhora significativa da aquisição das competências de linguagem de crianças de 18 a 30 meses, a fim de reduzir os riscos de fracasso escolar das crianças que começam a falar mais tardiamente (*late talkers*) e/ou das crianças de famílias populares que residem em zonas de forte densidade de população desfavorecida e/ou precarizada. Um programa de reforço da linguagem foi elaborado, posto em prática e avaliado em duas creches coletivas situadas em uma região urbana desfavorecida (periferia de Grenoble). Nessas duas creches foram incluídas todas as crianças que, em primeiro de janeiro de 2008, tinham entre 18 e 30 meses. Duas amostras, de 40 crianças cada uma, foram constituídas: uma amostra de crianças que se beneficiaram do programa e uma amostra controle. As duas amostras eram o mais similares possível em termos de nível de educação e de categorias socio profissionais dos pais.

O programa Parler Bambin se situa numa perspectiva construtivista e interacionista. Segundo esta abordagem, a aquisição da linguagem depende principalmente dos *inputs* de linguagem simplificada e adaptada fornecidos pelos adultos. A partir destas noções, as atendentes de creche receberam uma formação teórica e prática inicial e contínua de 30 horas, repartidas em uma dezena de sessões. O conteúdo tratava das técnicas e das modalidades mais apropriadas (atenção, palavras-foco, questões abertas, reformulações...) que favorecem a aquisição da linguagem. O pessoal foi treinado durante os dois meses que precederam o início do programa. Durante o período de preparação e de realização do programa, as atendentes de creche foram observadas 10 vezes por um profissional exterior que forneceu um retorno e discutiu de maneira personalizada com cada atendente durante a semana da observação. Para os pais, reuniões em pequenos grupos e encontros individuais permitiram discutir e transmitir aos pais ideias de boas práticas interativas conversacionais.

Álbuns com imagens (por exemplo, *Palavras em imagens*, Edições Usborne), específicos do desenvolvimento do vocabulário, foram utilizados durante oficinas (em pequenos grupos) nas duas creches. Em função do nível de linguagem da criança no início do programa, a cada dois meses, um álbum de imagens foi dado à família para que ela o utilizasse em casa. Cada criança recebeu três vezes por semana uma intervenção específica de linguagem em oficinas de 20 minutos. Os pequenos grupos de duas a três crianças foram constituídos em função de seu

nível de linguagem. As oficinas desenvolviam o jogo simbólico e as trocas a partir dos álbuns de imagens. Em função dos grupos, palavras foco foram escolhidas no intuito de fazer as crianças as utilizarem. As técnicas utilizadas incitam a criança a se interessar na linguagem, a afinar seu vocabulário e a elaborar a partir do que ela já conhece.

As mesmas técnicas de avaliação foram utilizadas antes e após o programa de intervenção de enriquecimento da linguagem. Essa avaliação engloba duas avaliações do desenvolvimento geral (teste Brunet-Lezine e Inventário de desenvolvimento infantil), uma avaliação da linguagem através de um relatório parental (IFDC) e uma avaliação da produção de linguagem em situação espontânea (brinquedo – Casa Fisher Price). A comparação dos progressos nos dois grupos permitiram medir o impacto desse programa.

O relatório dessa avaliação, publicado parcialmente em Zorman, Duyme, Le Normand, Lequette e Pouget (2011), traz resultados muito encorajadores, pois eles mostram um progresso mais importante e muito significativo da linguagem no grupo experimental que recebeu este dispositivo, enquanto que os outros componentes do desenvolvimento infantil evoluíram de maneira similar nos dois grupos. O progresso da linguagem no grupo experimental foi constatado em todas as crianças desse grupo, e principalmente para as crianças que tinham de início um nível fraco ou médio de linguagem.

---

### Referências

- LIEVEN, E.; TOMASELLO, M.; BEHRENS, H. SPEARSES, J. (2003). Early syntactic creativity: a usage-based approach. *Journal of Child Language*, 30, 333-370.
- MARCHMAN, V.; & BATES, E. (1994). Continuity in lexical and morphological development: A test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*, 21, 339-366.
- McGREGO, K.K.; SHENG, L.; & SMITH, B. (2005). The precocious two-year-old: Status of the lexicon and links to the grammar. *Journal of Child Language*, 32, 563-585.
- PAN, B. A.; ROWE, M. L.; SINGER, J. D. & SNOW, C. E. (2005). Maternal correlates of growth in toddler vocabulary production in low-income families. *Child Development*, 76, 763-782.
- THAL, D.; BATES, E.; GOODMAN, J. & JAHN-SAMILO, J. (1997). Early identification of language delay using parental report. In D. Thal & J. Reilly, (Eds.) Special issue on Origins of Communication Disorders. *Developmental Neuropsychology*, 13, 239-273.

WEIZMAN, Z. O.; & SNOW, C. E. (2001). Lexical input as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology*, 37, 265-279.

ZORMAN, M.; DUYME, M.; KERN, S.; LE NORMAND, M. T.; LEQUETTE, C. & POUGET, G (2011). Parler bambin un programme de prévention du développement précoce du langage. *A.N.A.E. – Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 112-113 (Mai-Juin 2011), 238-245.

## ***Desenvolvimento de habilidades socioemocionais na escola e a experiência bem, sucedida do Método FRIENDS: quando as neurociências e a educação se encontram pelo caminho da psicologia positiva***

*Larissa Zeggio e Laila B. Torres*

---

### ***Introdução***

As novas descobertas da ciência e as pesquisas levadas à frente por estudiosos vanguardistas apontam para o surgimento do paradigma da complexidade [1]. Esse paradigma propõe a existência de saberes que envolvem muitas verdades, múltiplas competências e várias metodologias para a aprendizagem. A estrutura educacional que temos hoje no país foi criada no fim do século XIX. É preciso fazer um esforço para trazer ao campo pedagógico as inovações e conclusões mais importantes dos últimos 20 anos na área da ciência e da sociedade. O avanço das metodologias de pesquisa e da tecnologia permitiu que novos estudos se tornassem possíveis. Até o século passado, apenas se intuía como o cérebro funcionava. Ganhamos precisão. Ganhamos aplicação.

É possível afirmar que as habilidades socioemocionais influenciam o engajamento acadêmico do estudante e seu sucesso escolar [2, 3], e que a construção dessas habilidades para a vida faz parte das diretrizes educacionais de fomento à cidadania [4]. Portanto, o investimento em políticas públicas que promovam esses aspectos na escola se torna premente, sobretudo na primeira infância, período no qual as intervenções são mais efetivas e contribuem para uma vida posterior saudável e menos onerosa aos cofres públicos [5-7].

A literatura científica tem descrito que, se por um lado, os comportamentos pró-sociais e a autoestima adequada contribuem para o bom desempenho acadêmico [8], inclusive aumentando as notas obtidas pelos alunos [3], por outro lado, problemas emocionais, como ansiedade e depressão na infância, estão relacionados com baixo rendimento acadêmico, evasão escolar e problemas de comportamento em sala de aula [5, 9, 10], além de serem fatores de risco para problemas mentais e sociais na vida adulta [11].

Felizmente, o tradicional pouco interesse pelo desenvolvimento de habilidades não acadêmicas no contexto escolar tem sido substituído nos últimos anos por propostas de fortalecimento de habilidades socioemocionais no currículo regular, e programas específicos têm sido construídos com essa finalidade [12].

Apesar de existirem ao redor do mundo dezenas de programas com essa finalidade, poucos têm tido sua efetividade comprovada cientificamente ou acumulado corpo de evidências suficientemente robusto para justificar o investimento público em sua aplicação [13, 14]. Em paralelo, ações de promoção de habilidades sociais e emocionais nas escolas brasileiras, quando existem, são em sua maioria provenientes de iniciativas pontuais, não baseadas em evidências científicas, sem medidas de avaliação que mostrem realmente sua efetividade ou cuja replicação em larga escala se torna difícil pela ausência de sistematização do processo.

Com base nesse panorama, é importante que propostas de investimento em políticas públicas com a finalidade de desenvolvimento de habilidades socioemocionais no contexto escolar estejam baseadas em experiências bem sucedidas, passíveis de mensuração dos resultados, de baixo custo, baseadas em evidências científicas e com potencial de serem utilizadas em âmbito nacional. A compreensão da concepção de Estado, de política social e políticas públicas que sustentam tais ações e programas de prevenção e/ou intervenção são aqui entendidas como o “Estado em ação” [15]. É o Estado implantando um projeto de governo, por meio de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade. Estado não pode ser reduzido à burocracia pública, aos organismos estatais que conceberiam e implementariam as políticas públicas. As políticas públicas são compreendidas como as de *responsabilidade* do Estado – quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomada de decisões que envolve órgãos públicos e diferentes organismos e agentes da sociedade relacionados à política implementada.

Nesse sentido, o objetivo deste capítulo é apresentar a experiência de utilização do Método FRIENDS, um programa internacional de desenvolvimento de habilidades socioemocionais e resiliência em contexto escolar, baseado em evidências científicas, que é reconhecido pela Organização Mundial de Saúde desde 2004 [16], e já foi aplicado em mais de 900.000 crianças ao redor do mundo (para revisão: [17-20]). Recentemente traduzido e adaptado para o português, o Método FRIENDS se apresenta como uma alternativa viável para o Brasil e a compreensão de seu funcionamento e evidências científicas pode auxiliar os tomadores de decisão em políticas públicas.

### ***Habilidades socioemocionais no contexto escolar***

Apesar do processo de ensino-aprendizagem ser permeado por fortes componentes acadêmicos, sociais e emocionais [12], os currículos escolares tradicionais apresentam profundo enfoque na aprendizagem dos componentes acadêmicos, em geral dando menor ou nenhuma importância para a aprendizagem de componentes sociais e emocionais [21]. Entretanto, vale ressaltar que estudantes não aprendem sozinhos, mas em colaboração com seus professores, na convivência com seus pares e por meio do suporte de suas famílias. Além disso, estudantes precisam estar motivados para que a aprendizagem aconteça [22]. Ainda que essa relação entre desenvolvimento socioemocional e desenvolvimento intelectual tenha sido discutida desde teóricos clássicos como Piaget [23] no século passado, o atual sistema de ensino e suas estratégias pedagógicas escolares parecem ter negligenciado essa relação essencial.

Competências socioemocionais podem ser descritas como a capacidade de resiliência do indivíduo em “coordenar recursos e respostas pessoais para enfrentar adversidades” [2] e também a capacidade de “abraçar positivamente os desafios da vida” [21]. Em termos de habilidades específicas estão: o reconhecimento e manejo de emoções, a empatia, o estabelecimento de metas positivas, a construção e manutenção de relacionamentos positivos, a tomada responsável de decisões e o manejo de situações interpessoais de forma construtiva [24].

Habilidades socioemocionais são um marco crucial para o futuro desenvolvimento acadêmico, bem como sobre os desfechos psicológicos e sociais na infância, juventude e vida adulta [3, 25]. É bem descrito na literatura, por exemplo, que comportamentos pró-sociais estão significativamente relacionados com redução da agressividade, ansiedade, exclusão, apatia e vitimização [8]. Além disso, estudos têm demonstrado que o aumento do repertório de habilidades socioemocionais melhora o engajamento e sucesso escolar [2, 3] e altera diretamente o desempenho acadêmico. Durlak e colaboradores [3] mostraram em uma meta análise com 270.034 estudantes que programas de desenvolvimento de habilidades socioemocionais conduzidos em sala de aula produziram ganhos médios de 11% nas notas dos estudantes, sendo que programas mais bem estruturados apresentavam ganhos ainda maiores.

Por outro lado, problemas socioemocionais estão associados ao desajustamento escolar, faltas na escola, baixo desempenho acadêmico, transtornos mentais na infância, juventude e vida adulta, desemprego e insucesso profissional [5, 6, 26]. Complementarmente, tem sido discutido que, em muitos estudantes, o *deficit* de habilidades socioemocionais se reflete na falta crescente de engajamento escolar observada conforme os estudantes progridem do ensino fundamental



para o médio, afetando negativamente seu desempenho acadêmico, seu comportamento e sua saúde [9], e para a alta incidência de evasão escolar no ensino médio [10].

Os problemas socioemocionais em crianças e jovens podem ser classificados como problemas de comportamento internalizantes ou externalizantes [27, 28]. Os internalizantes se referem a um padrão comportamental supercontrolado de respostas, direcionadas para o próprio indivíduo e que, quando apresentado em grau intenso, pode se expressar como transtornos de ansiedade e humor, tais como ansiedade generalizada, fobias e depressão. Como esses comportamentos não estão direcionados ao ambiente social, acabam sendo pouco percebidos pelos professores e familiares. Entretanto, crianças com problemas comportamentais internalizantes apresentam prejuízo em atividades escolares, têm menor prontidão para a aprendizagem e percepção distorcida de autocompetência, o que também interfere negativamente em seu desempenho [29]. Por outro lado, os problemas externalizantes são caracterizados por respostas comportamentais que denotam baixo controle pessoal e que estão direcionadas ao ambiente social. Essas podem se expressar como hiperatividade, impulsividade e agressividade e, portanto, “perturbam” os outros indivíduos e são mais notadas por professores e familiares.

Em geral, apesar dos problemas externalizantes serem mais facilmente reconhecidos nas escolas em vista do impacto evidente na condução da aula pelo professor, esses são, muitas vezes, consequências de problemas internalizantes crônicos não identificados e/ou tratados precocemente. A incidência de problemas internalizantes na infância é significativa: sendo que 1 em cada 6 crianças vivencia ansiedade suficiente para interferir no seu funcionamento [29, 30]. Ademais, comportamentos de risco como uso de drogas, *bullying* e problemas de comportamento, que são consequências diretas ou indiretas de problemas emocionais, são responsáveis por boa parte do fracasso escolar [10, 12, 31]. Nesse sentido, identificar e intervir precocemente sobre problemas como ansiedade e depressão se torna premente para produzir melhora de desempenho acadêmico, redução da agressividade, *bullying*, hiperatividade e falta de concentração dos alunos em sala de aula.

Felizmente, o arcabouço de informações acumulado sobre a relação entre problemas emocionais e ambiente escolar tem promovido nos últimos anos uma mudança no sentido da necessidade do ensino de habilidades socioemocionais na escola [21, 32]. Em vista disso, programas específicos de desenvolvimento de habilidades socioemocionais têm sido construídos a fim de reduzir os impactos citados e promover melhora de saúde e ajustamento escolar dos estudantes.

Em suma, os problemas emocionais funcionariam como fatores de risco para o desenvolvimento de problemas de saúde, desajustamento escolar e baixo desempenho acadêmico, enquanto que o

adequado repertório de habilidades socioemocionais representaria fator de proteção para essas condições e para promoção de bem-estar e sucesso profissional. Assim, intervenções precoces na primeira infância deveriam ser estimuladas tanto no âmbito privado e como especialmente em ações de políticas públicas. Elementos da saúde e da educação estão presentes durante todo o desenvolvimento humano de maneira muito expressiva. São importantes no desenvolvimento biopsicossocial e na formação dos sujeitos sociais e políticos. Importante notar que as ações setoriais nesses campos têm mútuas repercussões e, assim sendo, pensar em políticas públicas integradas é condição construtiva para atualizar e renovar, de forma permanente, os significados fundamentais da educação e da saúde.

Visto que as competências socioemocionais influenciam as competências acadêmicas, uma possível e pouco explorada estratégia no sistema educacional brasileiro é a utilização de programas de desenvolvimento de habilidades socioemocionais no currículo escolar. Citando o laureado pelo Nobel, o economista inglês James Heckman, o desenvolvimento de competências socioemocionais é mais fácil e mais barato do que a alteração de Q.I. (Quociente de Inteligência) e, portanto, o investimento nessa estratégia, em especial em idade precoce, deve ser priorizado para alteração dos problemas acadêmicos, sociais e sucesso socioeconômico futuro [7]. Programas que introduzem atividades específicas, de 1 a 2 horas-aula por semana no currículo escolar, parecem ser suficientes para a melhora de habilidades socioemocionais dos estudantes e para obtenção de ganhos no comportamento e notas dos mesmos [13].

Ainda em termos de investimento, iniciativas que visem promover mudanças no âmbito das políticas públicas devem ser baseadas em evidências científicas a fim de poupar recursos públicos e garantir efetividade na implementação dessas medidas [33]. Poucas são as opções ao redor do mundo de programas e métodos que atendem esses critérios – vamos abordar a seguir o Método FRIENDS, que se mostra como uma exceção a essa realidade.

### ***A experiência do Método FRIENDS para desenvolvimento de competências socioemocionais em escolas***

O Método FRIENDS é um protocolo de intervenção em saúde mental com material estruturado, baseado em evidências científicas, desenvolvido na Austrália na década de 1990 [34], e que é utilizado com o objetivo de aumentar habilidades socioemocionais, promover resiliência e prevenir ansiedade e depressão em grupos de crianças e jovens [21, 35-37]. É reconhecido pela Organização Mundial de Saúde desde 2004 [16], inclusive para utilização como prevenção universal no contexto escolar. Foi ainda aprovado em 2012 pelo Registro Nacional de Programas e Práticas baseadas em evidência dos Estados Unidos (NREPP [38]) e citado como prática efetiva para o

desenvolvimento de habilidades socioemocionais no CASEL GUIDE americano (*Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning* [12]). Vem sendo pesquisado cientificamente em treze países, é atualmente utilizado em mais de 20 países, faz parte de intervenções bem sucedidas em políticas públicas escolares da Inglaterra, Irlanda, Canadá, Austrália, entre outros, e já foi aplicado em mais de 900.000 crianças ao redor do mundo (ver referências detalhadas ao longo deste capítulo). O Método FRIENDS está adaptado para o português brasileiro desde 2012.

A fundamentação teórica e prática do Método faz a interface entre as neurociências cognitivas e a educação, apoiando-se em técnicas da psicologia cognitivo-comportamental (TCC), consideradas padrão-ouro para prevenção e tratamento de problemas emocionais [39-41], nos pressupostos e técnicas da psicologia positiva, cujo foco é desenvolver habilidades e potencialidades do indivíduo [42, 43], no arcabouço teórico proveniente da psicologia evolutiva e evidências das neurociências.

O Método está centrado em dois grandes eixos de desenvolvimento de habilidades para a vida: **habilidades para vida saudável** e **habilidades socioemocionais/resiliência**. As habilidades para vida saudável são desenvolvidas de forma transversal nos encontros por meio de brincadeiras e atividades que estimulam alimentação balanceada, ingestão de água, boa higiene do sono, atividade física, exposição ao sol e atividades ao ar livre e em contato com a natureza. As habilidades socioemocionais/resiliência são desenvolvidas de forma gradativa ao longo dos encontros, enfatizando desde o reconhecimento de emoções em si e nos outros, manejo das emoções, treino de habilidades sociais e empáticas até resolução de problemas e conflitos. FRIENDS ensina estratégias cognitivas, comportamentais e fisiológicas que auxiliam crianças e jovens a enfrentar e manejar o estresse e as preocupações [44]. Esse conjunto de habilidades para a vida, também chamado de habilidades não cognitivas, tem sido negligenciado ou, quando muito, ensinado de forma não sistematizada no ensino brasileiro, muito embora as neurociências tenham demonstrado a importância direta desses fatores para a aprendizagem [ver nesse livro, por exemplo, o capítulo sobre nutrição, exercício físico e sono].

Por meio do FRIENDS, fatores protetores como adequada autoestima e autoconceito, habilidades de enfrentamento, esperança e suporte social são construídos e fortalecidos [21]. FRIENDS é ainda um acrônimo que descreve as habilidades ensinadas no programa, a fim de auxiliar o aprendizado das mesmas pelas crianças e jovens de uma forma lúdica (ver figura 2). É também uma analogia com a palavra AMIGOS que mostra que fazer amigos, ser um bom amigo e ter seu próprio corpo como amigo pode nos ajudar a viver melhor e mais felizes [44-49]. Esse formato leve e divertido, testado cientificamente, facilita o engajamento e aprendizagem das habilidades

para a vida pelas crianças no contexto escolar. Afinal, respeitar a ludicidade típica da infância é necessário mesmo no ambiente acadêmico.

<b>Feelings</b> <b>Remember to relax</b> <b>Inner helpful thoughts</b> <b>Explore solutions and coping plans</b> <b>Now reward yourself</b> <b>Don't forget to practice</b> <b>Smile and stay calm</b>	<b>Atenção aos sentimentos</b> <b>Momento de relaxar</b> <b>Ideias positivas</b> <b>Gerar soluções</b> <b>Orgulhe-se do seu trabalho</b> <b>Sorria e lembre-se de ficar calmo</b>
--	--

*Acrônimo do Método FRIENDS, e sua adaptação para o português brasileiro, mostrando as habilidades desenvolvidas ao longo do programa.*

O Método está organizado em 14 encontros: 10 encontros de atividades para grupos de crianças e/ou jovens; 2 encontros posteriores de reforço das habilidades aprendidas, realizados 1 e 2 meses após o décimo encontro; e 2 encontros para a comunidade (pais, família estendida, professores, cuidadores e outros profissionais envolvidos na rotina da criança). A estrutura detalhada do Método, bem como as atividades desenvolvidas em cada encontro, estão descritas em Nico e colaboradores [50]. A avaliação de efetividade é realizada com instrumentos padronizados em medidas pré e pós-intervenção. Essa estrutura permite a aplicação do Método em contraturno, espaços educativos e educação infantil durante um semestre, com 14 sessões de 90 minutos, ou ainda como uma disciplina regular no currículo, com cerca de 30 encontros de 1 hora-aula ao longo do ano, flexibilizando as opções de implementação em políticas públicas brasileiras já fortemente instituídas como o Programa Mais Educação de ampliação da jornada escolar (escola integral) [51].

Apesar do foco deste capítulo ser a primeira infância, é importante informar que, em relação ao público-alvo, o Método está organizado em diferentes faixas etárias que apresentam o mesmo arcabouço teórico e técnico, mas tem suas atividades ajustadas para o nível de desenvolvimento psicossociocognitivo de crianças e jovens ao longo de seu crescimento. Assim, foram feitas adaptações para empregar o programa em pré-escolares e escolares ainda sem completa alfabetização (dos 4 aos 7 anos), crianças de 8 a 11 anos que já estão aptas a participar de algumas atividades dependentes de leitura e escrita (ainda que com intermediação do facilitador), e adolescentes de 12 a 17 anos, cujas características de desenvolvimento e interesse são bastante diversas das faixas etárias anteriores [21]. O Método FRIENDS conta ainda com um quarto nível de aplicação (faixa etária) inicialmente pensado para aprofundar a participação e treinamento de pais, cuidadores, professores e outros envolvidos na vida das crianças e jovens, direcionado a maiores de 17 anos

(Programa *LIFE, VIDA: Forte e não rígido*). A adaptação do Método para essa faixa etária parte do pressuposto de que adultos mais resilientes e saudáveis contribuem para uma comunidade e família mais saudáveis. Assim podem auxiliar mais diretamente no desenvolvimento das crianças e jovens e modelar os mesmos a partir de comportamentos adequados. A discussão sobre intervenção precoce na primeira infância, até os seis anos, nos leva inevitavelmente à reflexão de que intervenções ultraprecoces, aquelas direcionadas aos cuidadores dessas crianças, como pais e professores, podem ser um caminho importante para prevenir fatores de risco inerentes ao ambiente infantil. Como já apresentado neste capítulo, é bem estabelecido que os problemas de saúde mental dos pais e dos educadores, e o pobre repertório de habilidades de manejo comportamental de ambos, aumentam a probabilidade das crianças desenvolverem problemas emocionais e, conseqüentemente, problemas escolares.

Inicialmente desenvolvido e efetivo para o tratamento em grupo de crianças com transtornos de ansiedade, adaptações no Método foram realizadas para que ele fosse utilizado como estratégia preventiva e promotora de saúde mental em comunidades. O formato de aplicação breve e com atendimento em grupo era particularmente propício para propostas de saúde mental para a população em geral, fora do ambiente clínico com tradicional enfoque em tratamento, pois reduzia custos e aumentava o engajamento dos participantes. Assim, a partir dos anos 2000 uma série de publicações foi realizada, derivadas de estudos conduzidos em ambientes comunitários, como escolas (por exemplo, [52-54]) e com públicos com grande vulnerabilidade para transtornos mentais, como aqueles provenientes de nível socioeconômico desfavorecido (por exemplo, [55], [56] e de minorias étnicas e sociais [32, 57], [58]).

Desde a década de 1990, o programa *FRIENDS* tem sido extensivamente pesquisado em diversos países como Suécia [59], Alemanha [60], Irlanda [61], Holanda [62-64], Inglaterra [65-68], Canadá [69], México [58, 70], Hong Kong [71], Escócia [54], Estados Unidos [56, 72-74], África do Sul [75], Portugal [76] e Austrália [32, 34, 37, 52, 53, 55, 57, 77-87], além de adotado pelos governos de países como Inglaterra, Irlanda, Escócia, México, Canadá e Austrália. Os resultados gerais apontam para boa efetividade do Método na prevenção de ansiedade e depressão infanto-juvenil, além de promoção de comportamentos pró-sociais e resiliência.

Considerando apenas estudos publicados em revistas científicas, cerca de 11.500 crianças e jovens receberam o programa em situação de pesquisa científica nas últimas duas décadas e sua efetividade em diferentes medidas foi avaliada, como ansiedade, depressão, resiliência e comportamentos pró-sociais. Duas revisões com metaanálise, uma específica para programas de prevenção na infância e adolescência [88] e outra para programas de prevenção no contexto

escolar [19] já haviam mostrado que o FRIENDS é o programa de prevenção em saúde mental com maior número de ensaios clínicos de qualidade publicados, quando comparado a outros programas internacionais do mesmo tipo, e apresenta nível de efetividade maior que os demais programas. Um trabalho recente avaliando a experiência de aplicação do FRIENDS por professores e outros profissionais de saúde em 45 escolas da Inglaterra, mostrou que o Método foi efetivo na redução de sintomas de ansiedade por 12 meses, quando a reavaliação foi realizada [65].

O corpo de evidências produzido sobre o FRIENDS o coloca assim em posição privilegiada em relação aos demais programas desenvolvidos ao redor do mundo, cuja efetividade não tenha sido avaliada profundamente nem sob condições diversas de implementação, como adaptação para outros países, para minorias étnico-culturais (por exemplo, [32, 57]), para crianças em situação de risco econômico (por exemplo, [55]), risco social (por exemplo, [58]), em comunidades violentas (por exemplo, [56]), mediado por não psicólogos [65] etc. Na Austrália, por exemplo, somente no ano de 2013, cerca de 3.000 professores foram treinados no Método FRIENDS e aplicaram o programa em cerca de 80.000 crianças e jovens de baixa renda [89]. Esses resultados são extremamente importantes para a perspectiva de utilização do FRIENDS em políticas públicas com foco na primeira infância no Brasil.

Uma característica particularmente promissora em relação às possibilidades de aplicação do Método FRIENDS em larga escala e/ou em políticas públicas no Brasil é que em vista da sua sistematização, manuais para facilitadores (quem aplica o Método) e participantes (crianças, jovens e adultos), o programa não é restrito à condução por psicólogos especialistas em Terapia cognitivo-comportamental. Profissionais diversos das áreas da saúde e educação, desde que devidamente capacitados e supervisionados, podem implementar o programa para diferentes públicos e contextos. Pesquisas foram conduzidas em diferentes países a fim de avaliar a efetividade e integridade da aplicação do programa por profissionais não psicólogos e mostraram resultados positivos. As críticas decorrentes desses estudos apontam para a necessidade de supervisão e acompanhamento da integridade de aplicação do programa, mas mostram que o mesmo permanece efetivo sob essa condição. Fato esse especialmente importante no Brasil, no qual o baixo número, ou mesmo ausência, de psicólogos nas escolas e na rede pública limitam diagnósticos e intervenções precoces que poderiam reduzir os impactos negativos na saúde mental e desenvolvimento acadêmico de crianças e prevenir problemas futuros mais graves.

Este capítulo procurou apresentar a relação entre habilidades não cognitivas (habilidades socioemocionais) e o desempenho acadêmico de estudantes, mostrando que intervenções precoces nesse campo podem ser duplamente efetivas: elas reduzem problemas emocionais que

oneram futuramente os cofres públicos pelos gastos sociais e em saúde, bem como melhoram o ajustamento escolar de estudantes. Apresentou evidências científicas da experiência mundial e em políticas governamentais com o Método FRIENDS como uma alternativa de implementação em escolas brasileiras de um programa sistematizado para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, fundamentada na interface das neurociências, educação e psicologia. Iniciativas que priorizem a educação em sua complexidade, na formação de cidadãos com habilidades para a vida, devem ser estimuladas com base em evidências científicas e experiências de sucesso. Começar pela primeira infância garante que essas intervenções precoces sejam ainda mais bem sucedidas e menos onerosas aos cofres públicos.

---

### *Referências*

- [1] BEHRENS, M.A. & MACHADO, I.J.d.A.B. OS SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO EMOCIONAL. *Revista Diálogo Educacional*, 2005. 5(16): p. 1-12.
- [2] ELIAS, M.J., *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*. 1997: ASCD.
- [3] DURLAK, J.A., et al., *The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions*. *Child development*, 2011. 82(1): p. 405-432.
- [4] LDB, LEI nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília (Brasil).
- [5] BITTNER, A., et al., *What do childhood anxiety disorders predict?* *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2007. 48(12): p. 1174-1183.
- [6] DONOVAN, C.L. and SPENCE, S.H. *Prevention of childhood anxiety disorders*. *Clinical Psychology Review*, 2000. 20(4): p. 509-531.
- [7] HECKMAN, J.J. and KRUEGER, A.B. *Inequality in America: What role for human capital policies?* MIT Press Books, 2005. 1.
- [8] GULAY, H. *Assessment of the Prosocial Behaviors of Young Children with Regard to Social Development, Social Skills, Parental Acceptance-Rejection and Peer Relationships*. *Journal of Instructional Psychology*, 2011. 38(3): p. 164-172.
- [9] BLUM, R.W. and LIBBEY, H.P. *School connectedness—Strengthening health and education outcomes for teenagers*. *Journal of School Health*, 2004. 74(7): p. 231-235.

- [10] ANGELUCCI, C.B. et al., O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar. *Educação e pesquisa*, 2004. 30(1): p. 51-72.
- [11] KESSLER, R.C. et al., Age of onset of mental disorders: a review of recent literature. *Current opinion in psychiatry*, 2007. 20(4): p. 359.
- [12] ZINS, J.E. *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* 2004: Teachers College Press.
- [13] DOMITROVICH, C. et al., *Effective social and emotional learning programs: Preschool and elementary school edition. 2013 CASEL guide.* 2013.
- [14] JONES, S.M. & BOUFFARD, S.M. *Social and Emotional Learning in Schools: From Programs to Strategies. Social Policy Report. Volume 26, Number 4. Society for Research in Child Development*, 2012.
- [15] HÖFLING, E.d.M. Estado e políticas (públicas) sociais. *Cadernos Cedes*, 2001. 21(55): p. 30-41.
- [16] WHO, *Prevention of mental disorders: effective interventions and policy options: summary report/a report of the World Health Organization Dept. of Mental Health and Substance Abuse; in collaboration with the Prevention Research Centre of the Universities of Nijmegen and Maastricht.* 2004.
- [17] CORRIERI, S. et al., School-based prevention programs for depression and anxiety in adolescence: a systematic review. *Health Promot Int*, 2014. 29(3): p. 427-41.
- [18] NEIL, A.L. & CHRISTENSEN, H. Australian school-based prevention and early intervention programs for anxiety and depression: a systematic review. *Med J Aust*, 2007. 186(6): p. 305-8.
- [19] NEIL, A.L. & CHRISTENSEN, H. Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clinical psychology review*, 2009. 29(3): p. 208-215.
- [20] CALEAR, A.L. and CHRISTENSEN, H. Systematic review of school-based prevention and early intervention programs for depression. *Journal of adolescence*, 2010. 33(3): p. 429-438.
- [21] BARRETT, P.M., COOPER, M. and GUAJARDO, J.G. Using the FRIENDS Programs to Promote Resilience in Cross-Cultural Populations, in *Resilience Interventions for Youth in Diverse Populations.* 2014, Springer. p. 85-108.
- [22] DAW, N.D. and SHOHAMY, D. The cognitive neuroscience of motivation and learning. *Social Cognition*, 2008. 26(5): p. 593-620.



- [23] DE SOUZA, M.T.C.C. O desenvolvimento afetivo segundo Piaget. *Afectividade na escola: alternativas teóricas e práticas*, 2003: p. 53.
- [24] GREENBERG, M.T. et al., Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American psychologist*, 2003. 58(6-7): p. 466.
- [25] AGER, A. Annual Research Review: Resilience and child well-being—public policy implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2013. 54(4): p. 488-500.
- [26] SCHOON, I. and SILBEREISEN, R.K. *Transitions from school to work: Globalization, individualization, and patterns of diversity*. 2009: Cambridge University Press.
- [27] ACHENBACH, T.M., McCONAUGHY, S.H. and HOWELL, C.T. Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological bulletin*, 1987. 101(2): p. 213.
- [28] CICCHETTI, D. and TOTH, S.L. A developmental perspective on internalizing and externalizing disorders. *Internalizing and externalizing expressions of dysfunction*, 1991. 2: p. 1-19.
- [29] OLLENDICK, T.H. and HERSEN, M. *Handbook of child psychopathology*. 1998: Springer.
- [30] BERNSTEIN, G.A., BORCHARDT, C.M. and PERWIEN, A.R. Anxiety disorders in children and adolescents: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 1996. 35(9): p. 1110-1119.
- [31] ZINS, J.E. and ELIAS, M.J. Social and emotional learning: Promoting the development of all students. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 2007. 17(2-3): p. 233-255.
- [32] BARRET, P.M., SONDEREGGER, R. and XENOS, S. Using FRIENDS to combat anxiety and adjustment problems among young migrants to Australia: A national trial. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 2003. 8(2): p. 241-260.
- [33] BARRETO, M.L. O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2004. 9(2): p. 329-38.
- [34] BARRETT, P.M. Evaluation of cognitive-behavioral group treatments for childhood anxiety disorders. *Journal of clinical child psychology*, 1998. 27(4): p. 459-468.
- [35] IIZUKA, C.A., et al., The FRIENDS Emotional Health Program for Minority Groups at Risk. *J Sch Health*, 2014. 84(2): p. 124-32.

- [36] DADDS, M.R. et al., Early intervention and prevention of anxiety disorders in children: results at 2-year follow-up. *J Consult Clin Psychol*, 1999. 67(1): p. 145-50.
- [37] BARRETT, P.M., SONDEREGGER, R. and SONDEREGGER, N.L. Evaluation of an anxiety-prevention and positive-coping program (FRIENDS) for children and adolescents of non-English-speaking background. *Behaviour Change*, 2001. 18(02): p. 78-91.
- [38] NREPP, National Registration of evidence-based programs and practices. 2012.
- [39] COMPTON, S.N. et al., Cognitive-behavioral psychotherapy for anxiety and depressive disorders in children and adolescents: an evidence-based medicine review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2004. 43(8): p. 930-959.
- [40] HOFMANN, S.G. et al., The efficacy of cognitive behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Cognitive therapy and research*, 2012. 36(5): p. 427-440.
- [41] CARTWRIGHT-HATTON, S. et al., Systematic review of the efficacy of cognitive behaviour therapies for childhood and adolescent anxiety disorders. *British journal of clinical psychology*, 2004. 43(4): p. 421-436.
- [42] SELIGMAN, M.E. et al., Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *American psychologist*, 2005. 60(5): p. 410.
- [43] SELIGMAN, M.E. Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. *Handbook of positive psychology*, 2002. 2: p. 3-12.
- [44] BARRETT, P.M. FUN FRIENDS: A facilitator's guide to building resilience in 4 to 7 year old children through play. 3rd edition ed. 2012, Brisbane, Austrália: Pathways Health and Research Centre.
- [45] BARRETT, P.M. My FUN FRIENDS Book: A book for me to draw in and talk about with my friends and family. 3rd edition ed. 2012, Brisbane, Austrália: Pathways Health and Research Centre.
- [46] BARRETT, P.M. FRIENDS for Life: Group leaders' manual for children. 6th edition ed. 2012, Brisbane, Austrália: Pathways Health and Research Centre.
- [47] BARRETT, P.M. FRIENDS for Life: Activity book for children 6th edition ed. 2012, Brisbane, Austrália: Pathways Health and Research Centre.
- [48] BARRETT, P.M. My FRIENDS Youth Resilience Program: Group leaders' manual for youth 6th edition ed. 2012, Brisbane, Austrália: Pathways Health and Research Centre.
- [49] BARRETT, P.M. My FRIENDS Youth Resilience Program: Activity book for youth 6th edition ed. 2012, Brisbane, Australia: Pathways Health and Research Centre.

- [50] NICO, Y., ZEGGIO, L.J. Um Ensaio Analítico-comportamental sobre a Depressão como Fenômeno Cultural nas sociedades pós-modernas. Editora Núcleo Paradigma, 2015.
- [51] MOLL, J. Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. 2012: Penso Editora.
- [52] BARRETT, P. and TURNER, C. Prevention of anxiety symptoms in primary school children: Preliminary results from a universal school-based trial. *British Journal of Clinical Psychology*, 2001. 40(4): p. 399-410.
- [53] LOCK, S. and BARRETT, P.M. A longitudinal study of developmental differences in universal preventive intervention for child anxiety. *Behaviour Change*, 2003. 20(04): p. 183-199.
- [54] LIDDLE, I. and MACMILLAN, S. Evaluating the FRIENDS programme in a Scottish setting. *Educational Psychology in Practice*, 2010. 26(1): p. 53-67.
- [55] STOPA, J.E., BARRETT, P.M. and GOLINGI, F. The prevention of childhood anxiety in socioeconomically disadvantaged communities: A universal school-based trial. *Advances in School Mental Health Promotion*, 2010. 3(4): p. 5-24.
- [56] COOLEY-STRICKLAND, M.R. et al., Urban African American youth exposed to community violence: A school-based anxiety preventive intervention efficacy study. *Journal of prevention & intervention in the community*, 2011. 39(2): p. 149-166.
- [57] BARRETT, P.M., MOORE, A.F. and SONDEREGGER, R. The FRIENDS program for young former-Yugoslavian refugees in Australia: A pilot study. *Behaviour Change*, 2000. 17(03): p. 124-133.
- [58] GALLEGOS, J. et al., The FRIENDS for Life program for Mexican girls living in an orphanage: A pilot study. *Behaviour Change*, 2012. 29(01): p. 1-14.
- [59] AHLÉN, J. et al., School-based prevention of anxiety and depression: a pilot study in Sweden. *Advances in School Mental Health Promotion*, 2012. 5(4): p. 246-257.
- [60] ESSAU, C.A. et al., Prevention of anxiety symptoms in children: Results from a universal school-based trial. *Behavior therapy*, 2012. 43(2): p. 450-464.
- [61] RODGERS, A. and DUNSMUIR, S. A controlled evaluation of the 'FRIENDS for Life' emotional resiliency programme on overall anxiety levels, anxiety subtype levels and school adjustment. *Child and Adolescent Mental Health*, 2013.
- [62] KÖSTERS, M.P. et al., Study design of 'FRIENDS for Life': process and effect evaluation of an indicated school-based prevention programme for childhood anxiety and depression. *BMC public health*, 2012. 12(1): p. 86.

- [63] LIBER, J.M. et al., The relation of severity and comorbidity to treatment outcome with cognitive behavioral therapy for childhood anxiety disorders. *Journal of abnormal child psychology*, 2010. 38(5): p. 683-694.
- [64] LIBER, J.M. et al., No differences between group versus individual treatment of childhood anxiety disorders in a randomised clinical trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2008. 49(8): p. 886-893.
- [65] STALLARD, P. et al., Classroom-based cognitive behaviour therapy (FRIENDS): a cluster randomised controlled trial to Prevent Anxiety in Children through Education in Schools (PACES). *The Lancet Psychiatry*, 2014.
- [66] STALLARD P. et al., The FRIENDS emotional health programme: Initial findings from a school-based project. *Child and Adolescent Mental Health*, 2007. 12(1): p. 32-37.
- [67] STALLARD, P. et al., The FRIENDS emotional health prevention programme. *European child & adolescent psychiatry*, 2008. 17(5): p. 283-289.
- [68] STALLARD, P. et al., An evaluation of the FRIENDS programme: a cognitive behaviour therapy intervention to promote emotional resilience. *Archives of Disease in Childhood*, 2005. 90(10): p. 1016-1019.
- [69] MILLER, L.D. et al., Evaluation of a preventive intervention for child anxiety in two randomized attention-control school trials. *Behaviour research and therapy*, 2011. 49(5): p. 315-323.
- [70] GALLEGOS-GUAJARDO, J. et al., Social validity evaluation of the FRIENDS for Life program with Mexican children. *Journal of Education and Training Studies*, 2013. 1(1): p. p158-169.
- [71] SIU, A.F. Using FRIENDS to combat internalizing problems among primary school children in Hong Kong. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 2007. 7(1).
- [72] ScCHOENFELD, N.A. and MATHUR, S.R. Effects of cognitive-behavioral intervention on the school performance of students with emotional or behavioral disorders and anxiety. *Behavioral Disorders*, 2009. 34(4): p. 184.
- [73] BERNSTEIN, G.A. et al., School-based interventions for anxious children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2005. 44(11): p. 1118-1127.
- [74] COOLEY, M.R., BOYD, R.C. and GRADOS, J.J. Feasibility of an anxiety preventive intervention for community violence exposed African-American children. *Journal of Primary Prevention*, 2004. 25(1): p. 105-123.

- [75] MOSTERT, J. and LOXTON, H. Exploring the effectiveness of the FRIENDS program in reducing anxiety symptoms among South African children. *Behaviour Change*, 2008. 25(2): p. 85.
- [76] PEREIRA, A.I. et al., Effectiveness of the FRIENDS for Life Program in portuguese schools: study with a sample of highly anxious children. *Psychology in the Schools*, 2014.
- [77] SHORTT, A.L., BARRETT, P.M. and FOX, T.L. Evaluating the FRIENDS program: A cognitive-behavioral group treatment for anxious children and their parents. *Journal of clinical child psychology*, 2001. 30(4): p. 525-535.
- [78] BARRETT, P.M. et al., Examining the social validity of the FRIENDS treatment program for anxious children. *Behaviour Change*, 2001. 18(02): p. 63-77.
- [79] ANTICICH, S.A. et al., The prevention of childhood anxiety and promotion of resilience among preschool-aged children: a universal school based trial. *Advances in school mental health promotion*, 2013. 6(2): p. 93-121.
- [80] FARRELL, L.J., BARRETT, P.M. and CLASSENS, S. Community trial of an evidence-based anxiety intervention for children and adolescents (the FRIENDS program): A pilot study. *Behaviour Change*, 2005. 22(04): p. 236-248.
- [81] BARRETT, P.M. and PAHL, K.M. School-Based Intervention: Examining a Universal Approach to Anxiety Management. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 2006. 16(01): p. 55-75.
- [82] BARRETT, P.M., S. Lock, and L.J. Farrell, Developmental differences in universal preventive intervention for child anxiety. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 2005. 10(4): p. 539-555.
- [83] BARRETT, P.M., et al., Long-term outcomes of an Australian universal prevention trial of anxiety and depression symptoms in children and youth: an evaluation of the friends program. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 2006. 35(3): p. 403-11.
- [84] BARRETT, P.M. et al., Cognitive-behavioral treatment of anxiety disorders in children: long-term (6-year) follow-up. *J Consult Clin Psychol*, 2001. 69(1): p. 135-41.
- [85] LOWRY-WEBSTER, H.M., BARRETT, P.M. and LOCK, S. A universal prevention trial of anxiety symptomology during childhood: Results at 1-year follow-up. *Behaviour change*, 2003. 20(01): p. 25-43.
- [86] LOWRY-WEBSTER, H.M., BARRETT, P.M. and DADDS, M.R. A universal prevention trial of anxiety and depressive symptomatology in childhood: Preliminary data from an Australian study. *Behaviour Change*, 2001. 18(01): p. 36-50.

- [87] PAHL, K.M. and BARRETT, P.M. Preventing anxiety and promoting social and emotional strength in preschool children: A universal evaluation of the Fun FRIENDS program. *Advances in School Mental Health Promotion*, 2010. 3(3): p. 14-25.
- [88] FISAK JrB.J., RICHARD, D. and MANN, A. The prevention of child and adolescent anxiety: A meta-analytic review. *Prevention Science*, 2011. 12(3): p. 255-268.
- [89] TURNBULL, A., Letter of support. 2014, Pathways to Resilience Trust.

## **Treinamento e capacitação de professores e profissionais da Educação: importância para o ensino infantil**

*Anna Carolina Miguel, Fabrício Bruno Cardoso e Alfred Sholl-Franco*

---

### ***Introdução***

A qualidade de vida de uma criança entre seu nascimento e os seis anos de idade pode determinar muito de sua vida adulta, tal como a contribuição que ele proporcionará para a sociedade. Isso se deve à primeira infância ser o período da vida que serve como base para todas as aprendizagens humanas (THOMAS e KNOWLAND, 2009). Um ambiente enriquecedor quanto aos aspectos afetivos e oportunidades de comunicação, associado à oferta de uma boa alimentação, são suportes fundamentais para ganhos cognitivos, do desenvolvimento da linguagem, das habilidades motoras, adaptativas e dos aspectos socioemocionais. Dessa forma, temos na primeira infância o ponto de partida para a construção de vida escolar de sucesso e o fortalecimento das relações sociais, o que proporcionará a formação de um adulto mais preparado para aprender a lidar com os desafios do cotidiano. Nesse sentido, a educação básica complementa a ação da família e por isso requer atenção especial de várias esferas (BRASIL, 2005; 2006).






O período do desenvolvimento infantil de 0 a 3 anos de idade é descrito por Piaget (1969) como a transição da fase sensório-motora para a pré-operacional, sendo de vital importância a exploração do ambiente e dos objetos presentes nele, visto que através dos seus sentidos e dos movimentos ela irá descobrir símbolos, palavras e números para representar o mundo, relacionando-se por sua perspectiva individual, fruto da percepção imediata. Em uma visão neurocientífica entende-se o aprendizado como um processo dinâmico no qual algumas aquisições de informações se sobrepõem a outras e que funções mais refinadas exigem cumprimentos de etapas anteriores funcionando como alicerces importantes na construção do conhecimento (SHOLL-FRANCO, BARRETO e ASSIS, 2014).

Mesmo compreendendo que a criança, por meios das suas vivências no decorrer de seu desenvolvimento, continuará aprendendo, a primeira infância destaca-se por ser um período fundamental ao funcionar como a inauguração da formação desse aprendiz. Essa inicia-se com

aprendizados ditos informais (aqueles relacionados à sobrevivência da espécie, tais como os relacionados à alimentação e à locomoção) e segue para aprendizados formais promovidos pelas interações sociais e exploração do meio (RIESGO, 2006). Tudo isso, decorrente da maturação de estruturas específicas do sistema nervoso, tal como ilustra a figura 1.

Respeitar a natureza da criança é palavra de ordem no processo de ensino-aprendizagem. Isso porque é desejável haver coerência entre este e o desenvolvimento funcional do sistema nervoso. O contrário disso pode “marcar” de forma negativa a relação da criança com o aprender. Por mais óbvio que isso possa parecer, ainda é um dado negligenciado em algumas práticas pedagógicas. Nesse sentido, de acordo com Carneiro e Dodge (2007), durante o desenvolvimento infante-juvenil, as palavras de ordem são: *sinta, mexa-se e explore*. Mesmo assim, muitas práticas insistem em exigir que a criança comporte-se diferentemente: solicitando que estas permaneçam sentadas por horas ao invés de promoverem momentos dinâmicos da exploração dos estímulos. Esse último comportamento sim é absolutamente normal e esperado em crianças pequenas. Afinal, sabe-se que a criança só terá condições de sustentar sua atenção enquanto o ambiente lhe proporcionar novidades (MOODY *et al.*, 2010; MORGAN *et al.*, 2013; ESTERMAN *et al.*, 2015). Outra grande falha dos adultos é exigir das crianças uma precocidade de suas respostas motoras, cognitivas e emocionais, o que pode ser visto quando se prioriza o ensino de uma escrita cursiva e caligráfica em uma fase onde a coordenação motora ampla ainda encontra-se em aprimoramento. Estudos mostram que essa antecipação pode ser tão prejudicial quanto a ausência de oferta de estímulos. Dessa forma, uma das grandes questões que deve ser considerada nas políticas públicas educacionais não é o quanto se estimula, mas *o que* deve ser priorizado e principalmente *por que* fazê-lo.



	<p><b>TRONCO ENCEFÁLICO</b></p> <p>1º Mês</p> <p>(Controle de funções regulatórias - respiração e circulação - principalmente de modo reflexo)</p>	<p>→</p> <p>Maturação de circuitos reflexos e início da organização consciente do corpo.</p>
	<p><b>CÓRTICES CEREBRAIS UNIMODAIS</b></p> <p>6º Mês</p> <p>(Percepções primárias e controle motor somático, para construção de repertórios sensoriais e motores)</p>	<p>→</p> <p>Aquisição de informações sensoriais e experimentação de padrões motores.</p>
	<p><b>CÓRTICES CEREBRAIS ASSOCIATIVOS</b></p> <p>2º Ano</p> <p>(Trabalho das informações sensoriais para a construção de percepções e comparações com informações já adquiridas)</p>	<p>→</p> <p>Desenvolvimento da linguagem e das funções simbólicas.</p>
	<p><b>CÓRTICES CEREBRAIS ASSOCIATIVOS HETEROMODAIS</b></p> <p>7º Ano</p> <p>(Integração multimodal e processamento límbico (emocional))</p>	<p>→</p> <p>Desenvolvimento do raciocínio lógico, mas ainda não abstrato. Início de um pensamento metacognitivo.</p>
	<p><b>CÓRTICES CEREBRAIS ASSOCIATIVOS HETEROMODAIS</b></p> <p>11º Ano</p> <p>(Processamento associativo e integrativo)</p>	<p>→</p> <p>Amadurecimento da abstração e do raciocínio hipotético-dedutivo. Desenvolvimento e exploração de tarefas metacognitivas.</p>

**Figura 1.** Quadro ilustrando a relação entre maturação e desenvolvimento funcional do sistema nervoso, segundo diferentes idades específicas: 1º mês, 6º mês, 2º ano, 7º ano e 11º ano. Ilustrações: Scarlet Guedes.

### *As demandas atuais da Educação Infantil*

As demandas educacionais brasileiras refletem questões sociais diversas, fato que não pode ser esquecido por interferir não só no perfil dos alunos de hoje, mas nas relações a serem construídas entre educador e educando. São exemplos dessas questões: alunos oriundos de novos modelos familiares, novas expectativas e novas necessidades (PAROLIN, 2007; ORFEU *et al.*, 2015). Porém, temos uma parcela da população que já idealiza a vida acadêmica de seus filhos vislumbrando um futuro que precisa ser construído desde cedo. Mas qual seria o problema disso? Não é bastante positivo ter pais envolvidos na educação formal de seus filhos, incentivando-os a obter um bom desempenho na escola? A resposta é “sim”. A questão é que esse sentimento nem sempre está pautado nas etapas da aprendizagem e sim na preocupação com o número de vagas disponíveis nas melhores escolas ou em instituições de ensino superior. Por sua vez, muitas instituições de ensino compartilham dessa ideia à medida que em suas práticas buscam atender a esse desejo dos pais. Alimenta-se nesse universo um sistema educacional que visa o treinamento do aluno para se atingir metas e alcançar índices idealizados de desempenho, muitas das vezes pouco realísticos ou não condizentes com a realidade. Entre os interesses sociais e econômicos, assim como entre os pais e as instituições de ensino, duas perguntas pertinentes ao contexto atual são feitas: onde fica o professor? Qual papel ele assume?

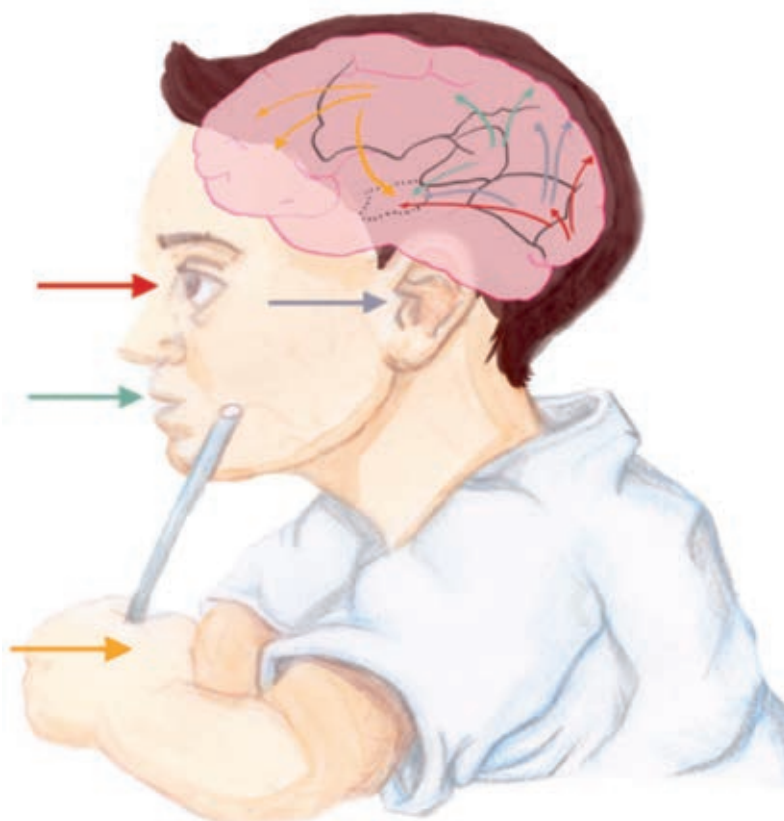
A figura do professor, como um dos elementos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, é citada em diversas explicações encontradas sobre fracasso escolar, uma vez que ele é citado, muitas vezes, como o responsável pelo sucesso ou insucesso do aluno nesse processo. Os termos como “forte” e “fraco” são apropriados popularmente no meio educacional para qualificar atualmente o valor do ensino. Tal visão motiva práticas educativas que priorizam a oferta de conteúdos e que estabelecem parâmetros de avaliação de desempenho sem foco na evolução da criança. O objetivo passa a ser apenas a nota. O ponto preocupante disso é que, na maioria das vezes, os meios e os recursos utilizados para este fim vão à contra mão do que o aprendiz necessita de verdade para contemplar um aprendizado significativo (AUSUBEL, 1982). As relações afetivas e a possibilidade de brincar e ser criança não ocupam seus devidos graus de importância, inclusive no contexto pré-escolar (PYUN, KIM e CHO, 2015).

Problemas que cruzam os limites entre a educação e a saúde surgem a partir da perspectiva quanto ao que se espera do aluno num processo de aprendizagem formal, no qual, mesmo de forma velada, acaba subestimando suas potencialidades ou superestimando suas dificuldades. O resultado disso é o surgimento de quadros atuais de estresse, depressão, ansiedade infantil e outros comportamentos presentes já na primeira infância. Mas se ao invés de estar experimentando

a convivência social e as noções de coletividade, essenciais para construção de sua inteligência emocional, as crianças estão sendo expostas à uma atmosfera de competição acirrada com seus pares, o que deveríamos esperar? Expectativas desleais, geralmente vem acompanhadas de alguns sintomas: desmotivação, perda do prazer em aprender e dificuldades de se adaptar.

Para se beneficiar da educação formal, as crianças devem ter uma apreensão, ainda que rudimentar, de como se aprende. Isso envolve ter ciência do que não sabe, sendo um dos pré-requisitos para que a instrução sistemática recebida na escola seja bem sucedida. Afinal, a partir desta noção, o aprendiz criará estratégias para organizar seu conhecimento perceptivo e adquirir outros ao invés de apenas acumular informações. De forma não menos importante está o prazer de perceber que se está aprendendo. O conceito de “aprendizagem”, portanto, implica em compreender que os órgãos sensoriais serão os responsáveis pela detecção de estímulos (informações), os quais ao serem identificados, codificados e conduzidos até as áreas corticais uni e multimodais, possibilitam a percepção e posterior construção de conhecimentos a partir do trabalho das informações novas e aquelas já consolidadas no sistema (HUTTENLOCHER, 2002; figura 2).

À medida que se explicita a dependência do desenvolvimento cognitivo e motor da criança em relação aos processos educativos, exige-se coerência na análise das relações entre as atividades propostas pela escola e as demandas do desenvolvimento infantil. Afinal, um planejamento de ações desejáveis é aquele que contempla atividades que estimulem as funções executivas e expressivas do aprendiz. Dessa forma, o educador encarará a aquisição de novas habilidades como algo que só ocorrerá satisfatoriamente com uma intervenção adequada, com experiências distintas em todas as dimensões (motora, sensorial, afetiva e cognitiva) do desenvolvimento, e favorável na interação da criança com o ambiente físico/social, juntamente com as tarefas propostas no seu cotidiano. Nessa perspectiva, é necessário que os professores da Educação Infantil tenham uma formação inicial consistente e acompanhada de permanentes atualizações.



**Figura 2.** Esquema ilustrando a detecção de estímulos sensoriais que serão identificados, codificados e conduzidos até as áreas corticais durante o processo de aprendizagem. A partir das áreas primárias as informações fluem para as áreas associativas e multimodais. Setas indicam as vias de entradas de informações (aferências), através dos nossos órgãos sensoriais (olhos, nariz, boca, orelha e pele), e o caminho, ao nível cortical, entre as áreas uni e heretomodais. Ilustração: Thais Veque.

### **Educador: um eterno aprendiz**

A questão da formação do professor acabou se afastando das modificações da realidade dos alunos (NÓVOA, 2009). Sua fragilidade perpassa pela falta de professores com as qualificações necessárias e a não colaboração adequada à formação do discente. Antônio Nóvoa sugere, dentre outras ações, a criação de um espaço reservado e dedicado apenas à formação de maneira interdisciplinar dos docentes, com um período de acompanhamento entre o final do curso e os primeiros anos de exercício da profissão, semelhante à residência médica. Outrossim, a capacitação dos profissionais de educação e a necessidade de aquisição de novos conhecimentos sobre as características, potencialidades e limitações destes escolares, bem como fundamentos

sobre recursos e apoios pedagógicos facilitadores, são fundamentais para práticas inclusivas e o acesso à aprendizagem (GLAT *et al.*, 2003). Para isso, necessita-se de embasamento científico que minimize atendimentos realizados de forma intuitiva e falha. O desenvolvimento de atividades científicas de caráter lúdico, interativo e criativo são exemplos de caminhos neste sentido e podem contribuir para a difusão e popularização de conhecimento científico fundamental para o desenvolvimento desses alunos e para a compreensão de que a prática científica não está afastada do cotidiano (SHOLL-FRANCO, ASSIS e MARRA, 2012).

Cabe ressaltar a importância do professor ao assumir o papel de facilitador, permitindo à criança situações e estímulos cada vez mais variados, com experiências concretas e vividas com o corpo inteiro. Sob um olhar pedagógico e preventivo, o trabalho na Educação Infantil deve ser baseado em propostas pedagógicas cujas práticas de educar e cuidar tenham a integração entre os aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos, linguísticos e sociais da criança, pois assim ela será vista como um ser completo. Nesse sentido, a intenção pedagógica do educador necessita ir além do ritual de planejamento de conteúdos, incidindo, especialmente em sua atitude, ou seja, a busca constante por um diálogo franco, esclarecedor, formativo e proativo com seus alunos, ajustando-se, o seu discurso na tentativa de construir com seu aluno algo maior que a transmissão de conceitos e teorias. Diante de toda essa demanda, a escola não deve se posicionar apenas no discurso ideológico, mas pôr em prática novas técnicas e conceitos científicos que contribuam com a formação de sujeitos com conhecimento e maior potencial para enfrentarem novos desafios.

Nessa perspectiva, os profissionais de educação são tão importantes quanto os professores na formação do aprendiz. Isso porque o compromisso do adulto educador vai além da responsabilidade de passar conteúdo. Os processos de ensino e de aprendizagem interagem entre si de forma bidirecional, descobrindo e estabelecendo novas relações. Coordenadores, diretores, inspetores, mediadores e outros indivíduos da comunidade escolar são figuras importantes por estarem no lugar entre o mediado e a realidade escolar que o cerca.

A exemplo da contribuição das ciências cognitivas, destacam-se os estudos experimentais que confirmam a eficácia de oficinas de estimulação por modelos de resposta à intervenção, que priorizam o processamento temporal da informação (SILVA, LUZ e MOUZINHO, 2012). Neste caso, a estimulação intensiva num curto prazo de tempo, durante o qual é feito o monitoramento da resposta, auxilia na análise da origem do problema, uma vez que o mau desempenho pode estar relacionado à metodologia de ensino, às questões comportamentais ou às dificuldades específicas de aprendizado (ANDRADE, 2010; MESMER e MESMER, 2008).

O benefício do treinamento das habilidades de consciência fonológica para crianças antes destas aprenderem a ler têm sido demonstrado em vários estudos (CAPOVILLA, GUTSXHOW e CAPOVILLA, 2004; GOSWAMI e BRYANT, 1999). A lição mais geral sobre a educação e os períodos sensíveis é a de que as habilidades que devem ser postas em prática no início são as das discriminações perceptivas, uma vez que as mesmas serão de grande relevância para o desenvolvimento das outras habilidades acadêmicas (SHOLL-FRANCO *et al.*, 2014; THOMAS e KNOWLAND, 2009). A leitura é uma destas capacidades que demanda que subsistemas, como o visual e o de linguagem falada, sejam previamente estimulados e preparados (Figura 3).

Ao se falar em problemas de aprendizagem é preciso ter em mente o que este termo representa, que engloba tanto os transtornos de origem orgânica, tal como a dislexia, quanto os comprometimentos de outras naturezas – sendo estes a maioria dos casos. A dislexia do desenvolvimento é um distúrbio específico de aprendizagem que se caracteriza pela presença de dificuldades no reconhecimento preciso e/ou fluente de palavras e pelo desenvolvimento de poucas habilidades de ortografia e de decodificação. Essas dificuldades geralmente resultam de um déficit no componente fonológico da linguagem, que costuma ser independente em relação às outras habilidades cognitivas e à existência de instrução efetiva na sala de aula (FLETCHER *et al.*, 2009). De base genética, esse fenômeno tem origem neurobiológica a partir de falhas na migração de células nervosas em áreas perisilvianas do hemisfério cerebral esquerdo e de uma alteração morfológica de áreas corticais como o sulco temporal superior posterior, giro fusiforme e área de Broca no hemisfério esquerdo durante a formação do sistema nervoso central, em pessoas com dominância hemisférica para linguagem neste hemisfério (MAISOG *et al.*, 2008). Acomete cerca de 5 a 17% da população escolar e apesar da significativa prevalência, perde para as dificuldades de aprendizagem provocadas por questões extrínsecas ao aprendiz, tais como fatores político-educacionais, emocionais e metodológicos, sendo estas últimas superáveis com intervenções psicopedagógicas (FADINI e CAPELLINI, 2011). Mas, se a porcentagem é relativamente baixa, por que observamos os excessivos encaminhamentos que as escolas vêm fazendo aos serviços de saúde? Esse fato revela o despreparo de professores e profissionais de educação para reconhecerem, ou mesmo lidarem, com estas dificuldades. É preciso que a esfera educacional e familiar volte a se responsabilizar pelo aprendizado da criança. Ao mesmo tempo, os especialistas da saúde podem colaborar com o desenvolvimento de ações mais preventivas e menos “curativas”.

Para maximizar a proteção contra a dislexia e sua problemática de representação dos sons da fala (fonologia) em crianças em situação de risco para o distúrbio, Bus e van Ijendoorn (1999) descobriram que as dificuldades fonológicas precisam ser “aliviadas” antes que as crianças aprendam

a ler, pois quanto mais tarde se intervém, mais difícil fica desfazer o comprometimento de não associar o grafema ao seu respectivo fonema (HARM, MCCANDLISS e SEIDENBER, 2003; BOS-CARIOL *et al.*, 2010). De fato, para transformações mais significativas na educação precisamos antes buscar a capacitação continuada dos profissionais ora presentes no mercado de trabalho e, assim como da nossa identidade profissional, promover uma (re)descoberta de papéis. Desta forma, a interdisciplinaridade proporcionada pela interação entre as ciências do cérebro, mente e educação (SHOLL-FRANCO *et al.*, 2012) poderá ser exercida responsabilmente por diversos profissionais da área da saúde e educação, tais como fonoaudiólogos, neuropsicopedagogos, psicopedagogos, entre outros, inseridos de modo integrado ao contexto escolar.

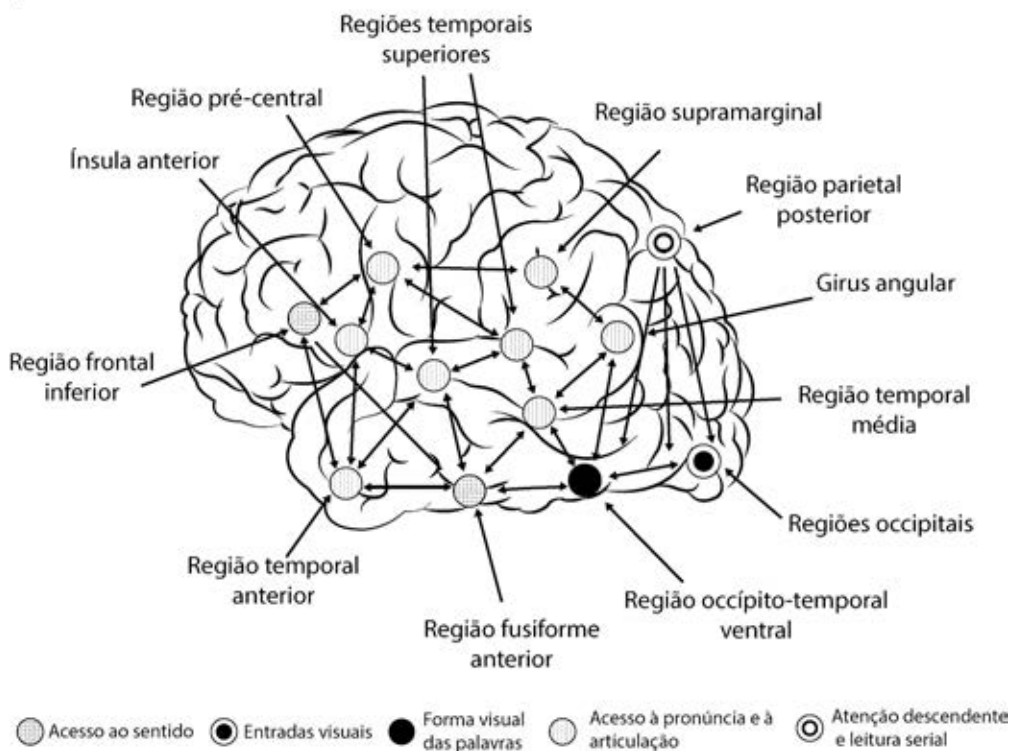


Figura 3. Esquema simplificado das redes neurais relacionadas ao processo de leitura, conforme as demandas sensoriais e cognitivas relacionadas. Ilustração: Scarlet Guedes.

### Considerações Finais

Podemos concluir que o ambiente desejável para o bom aprender dentro da escola é aquele que se baseia na criança e num conjunto mais amplo de suas habilidades, incluindo a capaci-



dade de seguir as instruções, a capacidade de comunicar desejos, necessidades e pensamentos verbalmente, além de poder exercitar o entusiasmo e a curiosidade pelo conhecimento, sem deixar de lado a capacidade de ser sensível aos sentimentos das outras crianças. Essa formação do aprendiz se inicia na educação infantil e representa seus primeiros passos firmes rumo à sua trajetória de vida acadêmica. Nesse percurso, o educador infantil tem um papel maior do que apenas conduzir seu aprendiz, pois ele medeia descobertas e prepara seu aluno a aprender a aprender, uma tarefa que deve ser cumprida com responsabilidade, dedicação e acima de tudo conhecimento.

---

### Referências

- ANDRADE, LB. (2010). Psicopedagogia e distúrbios de aprendizagem: uma visão diagnóstica. Encontro: Revista de Psicologia, 13(19), 115-143.
- AUSUBEL, D.P. (1982). A aprendizagem significativa: A teoria de David Ausubel. São Paulo (SP): Editora Moraes.
- BOSCARIOL, M.; GUIMARÃES, C.A.; HAGE, S.R.V.; CENDES, F.; GUERREIRO, M.M. (2010). Processamento temporal auditivo: relação com dislexia do desenvolvimento e malformação cortical. Pró-Fono, 22 (4), 537-542.
- BRASIL (2005). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Política Nacional de Educação Infantil : pelo direito das crianças de zero a seis anos à educação. Brasília: MEC, SEB, 32 p.
- BRASIL (2006). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica – Brasília. DF v.I; il.
- BUS, A.G.; IJZENDOORN, M.H. van. (1999). Phonological awareness and early reading: A metaanalysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology*, 91, 403-414.
- CAPOVILLA, A.; GUTSXTOW, C.R.D.; CAPOVILLA, F.C. (2004). Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Prática*, 6 (2), 13-26.
- CARNEIRO, M.A.B.; DODGE, S.J. (2007). *A descoberta do brincar*. São Paulo: Editora Melhoramentos.
- ESTERMAN, M.; LIU, G.; OKABE, H.; REAGAN, A.; THAI, M.; DEGUTIS, J. (2015). Frontal eye field involvement in sustaining visual attention: Evidence from transcranial magnetic stimulation. *Neuroimage*, 111, 542-548.



FLETCHER, J.M.; LION, G.; FUCHS, L.; BARNES, M. (2009). Transtornos de aprendizagem da identificação à intervenção. São Paulo: Artmed.

GLAT, R.; FERREIRA, J.R.; OLIVEIRA, E.S.G.; SENNA, A.G. (2003). Panorama nacional da educação inclusiva no Brasil. *Relatório de consultoria técnica, Banco Mundial*. Disponível em: <http://www.cnotinfor.pt/projectos/worldbank/inclusiva>. Acesso em 10/11/2014.

GOSWAMI, U.C.; BRYANT, P.E. (1999). *Phonological skills and learning to read*. 4ª ed. Hove: Psychology Press.

FADINI, C.C.; CAPELLINI, S.A. (2011). Efficacy of phonological skills training program in children under risk of dyslexia. *Revista CEFAC*, 13 (5), 856-865

HARM, M.; MCCANDLISS, B.; SEIDENBER, M.S. (2003). Modeling the successes and failures of interventions for disabled readers. *Scientific Studies of Reading*, 7, 155-182.

HUTTENLOCHER, P.R. (2002). *Neural plasticity: The effects of the environment on the development of the cerebral cortex*. Cambridge (MA): Harvard University Press.

MAISOG, J.; EINBINDER, E.; FLOWERS, L.; TUKRDELTAUB, P.; EDENA, G. (2008). A Meta-analysis of Functional Neuroimaging Studies of Dyslexia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1145, 237-259.

MESMER, E.M.; MESMER, H.A.E. (2008). Response to intervention (RTI): what teachers of reading need to know. *Reading Teacher*, 62 (4), 280-290

MOODY, A.K.; JUSTICE, L.M.; CABELL, S.Q. (2010). Electronic versus traditional storybooks: Relative influence on preschool children's engagement and communication. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10, 294-313.

MORGAN, B.; D'MELLO, S.; ABBOTT, R.; RADVANSKY, G.; HAASS, M.; TAMPLIN, A. (2013). Individual differences in multitasking ability and adaptability. *Human Factors*, 55, 776-788.

NÓVOA, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de Educación*, 350, 203-218.

PIAGET, J.; INHELDER, B. (1969). *The psychology of the child (8th Edition)*. New York (NY): Basic Books.

ORFEU, M.; BUXTON, A.-M.; CHANG, J. C.; SPILSBURY, T.; BOS, H.; EMSELLEM, K. L.K. (2015). Sleep in the modern family: protective family routines for child and adolescent sleep. *Sleep Health*, 1, 15-27.

PAROLIN, I.C.P. (2007). Pais e Educadores: quem tem tempo de educar? Porto Alegre: Mediação.

PYUN, D.O.; KIM, J.S.; CHO, H.Y. (2015). Impact of affective variables on Korean as a foreign language learners' oral achievement. *System*, 47, 53-63.

RIESGO, R. (2006). Anatomia da Aprendizagem. Em: ROTTA, N.T.; OHLWEILER, L.; DOS SANTOS RIESGO, R. (2007). Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. (pp. 21-42). Porto Alegre: Artmed.

SHOLL-FRANCO, A.; ASSIS, T.; MARRA, C. (2012). Neuroeducação: caminhos e desafios. Em: *Caminhos da Neuroeducação*. ARANHA, G.; SHOLL-FRANCO, A. (Org.). (pp.9-22). 2a. Edição. Rio de Janeiro (RJ): Ciências e Cognição.

SHOLL-FRANCO, A.; BARRETO, T.M.; ASSIS, T. S. (2014). Neuroeducação e Inteligência: Como as Artes e a Atividade Física Podem Contribuir para a Melhora Cognitiva. In: VIRGULIN, A.M.R.; KONKIEWITZ, E.K. (Org.) *Altas Habilidades/Superdotação, Inteligência e Criatividade*. (pp. 139-160). Campinas (SP): Papyrus Editora.

SILVA, B; LUZ, T.; MOUSINHO, R. (2012). A eficácia das oficinas de estimulação em um modelo de resposta à intervenção. *Revista Psicopedagogia*, 29 (88), 15-24.

THOMAS, M.S.C.; KNOWLAND, V.C.P. (2009). Sensitive periods in brain development: Implications for education policy. *Touch Briefings of Brain Development*, 2 (1), 17-20.

## ***Educação sexual na Primeira Infância como instrumento protetivo no desenvolvimento integral da criança e na prevenção da violência de gênero nas escolas e na família***

*Maria Cristina Milanez Werner*

---

O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.

*(Immanuel Kant – 1724-1804)*

### ***Introdução***

Falar e escrever sobre sexualidade é sempre um desafio. Encharcada de visões distorcidas, a sexualidade humana sofre, até os dias de hoje, olhares atravessados e má vontade no acolhimento de suas questões, que acompanham tanto a humanidade, desde os primórdios dos tempos; até cada um dos humanos, do momento de seu nascimento até sua morte. Ao sabor dos modismos de época, a sexualidade já foi tanto liberada como proibida, ou considerada pura ou depravada, de acordo com as visões higienista, moralista, religiosa ou política vigentes.

Em cada etapa de ciclo vital individual espera-se expressões distintas da sexualidade humana. Bebês, crianças, adolescentes, adultos jovens, adultos maduros e idosos apresentarão, com certa frequência, comportamentos semelhantes ao redor do mundo, em cada uma destas fases de vida. Dependendo da cultura, do momento histórico, da economia, da religião, e do desenvolvimento científico alcançado por um povo ou uma nação, estas expressões serão explicitadas com maior ou menor visibilidade. O pilar biológico da sexualidade é comum a todos os seres humanos, ao redor do mundo – todas as meninas terão menarca e todos os meninos, semenarca, por exemplo. O que marca a diferença entre os povos são os aspectos psicológicos e sociais da sexualidade.

Em recente declaração, a Unesco no Brasil (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) afirmou que é necessário aprofundar o debate sobre sexualidade e gênero nas escolas, a fim de contribuir para uma educação mais inclusiva:

“As desigualdades de gênero, muitas vezes evidenciadas pela violência sexual de meninas, expõe a necessidade de salvaguardar marcos legais e

políticos nacionais, assim como tratados internacionais, no que se refere à **educação em sexualidade e de gênero**, no sistema de ensino do país”

Unesco (2016)

### *Sexualidade Humana*

Foi a partir dos anos 50 que o estudo da Sexualidade Humana ganhou impulso e ares de ciência. Antes tema regulado pela igreja ou pelo Estado, sempre com foco no pecado ou na reprodução, a partir dos primeiros estudos de Kinsey (1949,1954) e Master e Johnson (1976,1981), os conceitos e ideias principais que temos hoje foram ganhando corpo. Com as contribuições de Ellis (1971), Helen Kaplan (1974), Hite (1979, 1982), Heiman e LoPiccolo (1992), e Stoller (1993), a sexualidade foi adquirindo independência teórica e científica, e o desenvolvimento de medicações para as mulheres (como a pílula anticoncepcional) e para homens (remédios para combater a disfunção erétil, como o Viagra), além das cirurgias de transgenitalização e das técnicas de reprodução assistida, deram o impulso necessário para que o estudo da sexualidade humana atingisse um patamar de interesse acadêmico, clínico e econômico. (Werner, 2012 b).<sup>6</sup>

Dentro do ideário popular, as expressões da sexualidade humana sempre foram atributo e privilégio dos adultos, restando às demais etapas do ciclo vital qualificações menos honrosas. Os idosos muitas vezes foram ridicularizados em suas manifestações, como se já tivessem “com prazo de validade vencido” para tais práticas. Os adolescentes, quando iniciam a vida sexual, são considerados imaturos, inexperientes e precoces, agindo “antes da hora” para tais manifestações. E as crianças? Estas são como anjos, “sem sexo”, como expressão inexistente, em termos sexuais.

A ciência veio desmontar todas essas compreensões equivocadas sobre o exercício sexual. É necessária e bem-vinda a atividade afetiva e sexual dos adolescentes; a experimentação será a base do exercício pleno dos adultos que, quando se tornarem idosos, terão construído um grande repertório de respostas sexuais, disponíveis até o fim de suas vidas, mesmo que sejam substituídas, aos poucos, por atuações sexuais com menos arroubo, em intensidade e tempo. Portanto, a linha do tempo da história sexual de uma pessoa é igual ao tempo cronológico vivido por ela. Freud (1901-1905), em seus postulados, nas primeiras luzes do século XX, lutou para mostrar ao mundo que a sexualidade existe em toda duração da vida humana, e se inicia

---

6 Para este respeito, leia melhor em WERNER, Maria Cristina Milanez. Parentalidade pós-moderna na primeira infância. IN: Primeira Infância – ideias e intervenções oportunas. Wendland, Lucena, Correa Filho e Barr (orgs) – Brasília; Senado Federal: Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura de Paz, 2012, pp. 161 – 179

justamente na primeira infância, quando as primeiras relações do bebe consigo mesmo e com o mundo que o cerca, acontecem.

### *Sexualidade Humana na Infância*

Se falar de sexualidade, em geral, ainda encontra resistência, falar de sexualidade na infância, mais ainda. Admitir que seres tão delicados e frágeis, com aparência de pureza e inocência são, ao mesmo tempo, hedonistas, que buscam prazer, aconchego e relaxamento, pode gerar dissonância em nosso pensar. Além do mais, pensar na sexualidade de nossas crianças exige que pensemos, também, em nossa própria história sexual e, inevitavelmente, que revisitemos nossa infância e todos os eventos que fizeram parte dela, inclusive os que podem não ter sido tão agradáveis e adaptativos. Os possíveis “silêncios”, oriundos desta dificuldade, meta-comunica que este é um assunto proibido, perigoso, errado, ou que pode gerar experiências traumatogênicas, com vivências dolorosas para quem se aproxima dele. Todos nós somos educadores sexuais, por excelência, devido a nosso papel social na vida das crianças, e quando não conversamos com liberalidade sobre este aspecto normal e constitutivo da espécie humana, não estaremos contribuindo para um desenvolvimento pleno e harmônico das crianças.<sup>7</sup>

Além disso, o cruzamento de ciclos vitais destes atores sociais – pai, mães e/ou outros cuidadores com o bebe e a criança pequena, torna estas primeiras interações mais complexas.

- a. A criança está na primeira etapa do ciclo vital individual (*infância*).
- b. O pai e mãe (estando presentes ou não na vida da criança), via de regra, estão na terceira fase do ciclo vital individual (*vida adulta*). Em casos menos frequentes, pode ser que o pai, a mãe ou ambos, estejam nas fases imediatamente anterior (adolescência) ou posterior (maturidade ou velhice)
- c. A família está na terceira etapa do ciclo vital familiar (*família com filhos pequenos*) (Carter e McGoldrick, 1995)
- d. Esta confluência de ciclos vitais pode gerar três resultantes:
  - *Integração*: apesar das tarefas específicas, de cada uma destas etapas de ciclo vital (Carter e McGoldrick, 1995), quando o casal conjugal consegue conciliar bem suas tarefas parentais, a presença da criança vem consolidar a relação dos genitores e ratificar o casal parental como competente. A criança se integra ao ambiente da família que ela

---

7 Os Educadores Sexuais são, na verdade, Orientadores Sexuais, uma vez que Educação é um processo assistemático e contínuo, feito por todas as pessoas, todo tempo, enquanto que a Orientação é processo focal, único e direcionado, realizado por profissionais treinados e capacitados para esta função.

inaugurou (se primogênita) ou deu continuidade (caçula ou do meio) e o saldo é positivo tanto para os genitores como para a criança.

- *Separação*: se o casal conjugal não estiver integrado, a transformação de casal conjugal para casal parental pode não ocorrer de maneira adequada e a presença da criança poderá ser o início de um processo de triangulação na família (Bowen, 1988), com a criança se aliando com um dos genitores (*insider*), deixando o outro de fora (*outsider*). O casal pode até vir a se separar, de fato, se a convivência se tornar inviável, mas geralmente ocorre uma “separação *light*”: todos continuam morando no mesmo espaço doméstico, mas sem intimidade e mutualidade características de uma união conjugal saudável.
- *Disputa*: esta é a pior resultante desta confluência de ciclos vitais. O casal, ao invés de perseguir seus objetivos em comum, começa a perseguir um ao outro na disputa pelo amor e atenção da criança. Essa disputa pode ficar restrita ao terreno doméstico, mas pode se estender aos tribunais de Justiça, quando o casal se separa juridicamente. A criança, que veio ao mundo como representante do amor e da união do casal conjugal, passa a ser instrumento de petições, contendas, argumentações jurídicas infundáveis, podendo ensejar alegações até de alienação parental e ofensas sexuais.

O desenvolvimento da sexualidade do bebê e da criança pequena ocorre quando ele tem os primeiros contatos com a realidade que o circunda. Normalmente ocorre em situações de contato com um outro humano, que deve ser significativo e maduro o bastante para afetá-lo de modo esperado e adequado. Essas trocas acontecem na hora da amamentação – e posteriormente na alimentação pastosa e, após a dentição, com alimentos mais sólidos – nas trocas e limpezas higiênicas, na hora do banho e de troca de roupas, no embalar e colocar para dormir; e posteriormente no treino do controle do esfíncter anal e da bexiga, quando o bebê, e posteriormente a criança, vivenciará sensações físicas, afetivas e sociais, de prazer e desprazer, base para as sensações sexuais parciais, no presente, e plenas, no futuro.

De acordo com Werner (2016), há três “Caixas de Entrada” de estímulos sensoriais, que irão formar a pirâmide de informações para o bebê/criança contemporâneo, na construção de sua sexualidade, na atualidade:

#### *1ª. Caixa de Entrada: O Intrapsíquico – a descoberta do próprio corpo*

À medida em que o bebê vai descobrindo seu corpo e as partes que o compõe, ele também vai experimentando sensações de prazer e de desprazer. Chupar os dedos dos pés e das mãos pode ser um grande recurso para se acalmar; manipular o pênis e a vagina pode ser um momento de relaxamento; eliminar as fezes pode causar alívio. Entretanto, se o bebê, por exemplo, receber um

tapa em sua pequenina mão quando acaricia seu próprio pênis, poderá não compreender bem esta interdição, o que causará embaraço e confusão na sensação plena de prazer e de relaxamento.

*2ª. Caixa de Entrada: O Inter-relacional – a interação com figuras parentais e/ou afetivas*

Vários estudos de Winnicott (1994), Bolbwy (1984), Spitz (1992) e Pikler (Lócsy) (1984) já provaram para a humanidade o quanto é necessário para os bebês e as crianças serem cuidados, adequadamente, tanto na maternagem primária (alimentação, higiene), como na construção dos vínculos afetivos (acolhimento), e na satisfação de suas necessidades e desejos, incluindo os bebês prematuros (MILANEZ, 1998).<sup>8</sup> Quando estas três tarefas se processam de forma adequada e harmônica, o bebê e a criança se sentem amados, desejados e acolhidos. Porém, se houver algum tipo de violência presente na relação com outros humanos (ofensa sexual, negligência, abandono, violência física ou psicológica),<sup>9</sup> a construção de sensações desagradáveis e o emparelhamento do contato humano a estímulos aversivos formará uma base nociva para a sexualidade presente e para a futura.

*3ª. Caixa de Entrada: O Mundo Digital – a mediação tecnológica entre o bebê/criança e o mundo externo*

Conhecidos mundialmente como fonte de entretenimento para crianças, os brinquedos tradicionais como o “teddy bear” (urso de pelúcia), bonecas e carrinhos foram perdendo força, aos poucos, no lugar de predileção e escolha da criança, para os brinquedos eletrônicos, como joguinhos e filmes, disponíveis em celulares, tablets, computadores e demais gadgets. De difícil concorrência, pela animação versátil, cores vibrantes, sons e musiquinhas que se fixam na memória, estes brinquedos virtuais podem ser até educativos, mas podem impedir a expansão da criatividade e interação da criança, principalmente porque, muitos destes brinquedos automatizados ou jogos eletrônicos, “brincam sozinhos”, isto é, não dependem da participação direta da criança para funcionar. A criança não precisa de esforço, sair de seu espaço homeostático para brincar; está tudo à mão, diferente de brinquedos tradicionais e objetos concretos à sua volta, que exigem o engatinhar, andar, correr atrás para alcançar.

Esta mediação mais rápida e sem grandes esforços não gera treino social de esforço para se alcançar o que se quer. A ausência deste aprendizado fará falta no futuro, na construção do

---

8 Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica desta autora, que consta, porém, em seu nome de solteira, Maria Cristina Altoé Milanez.

9 Para este respeito, leia melhor em WERNER, Maria Cristina Milanez. Família e Direito – Reflexões Terapêuticas e Jurídicas sobre Infância e Adolescência – Rio de Janeiro; Booklink, 2010. 2a. ed.

desejo e da iniciativa para buscar sua realização. É na infância que surge a curiosidade infantil e é ela que impulsiona as primeiras descobertas sobre o corpo, seu e o do outro, e as primeiras descobertas sobre sexualidade. Nesta fase surgem brincadeiras como o “brincar de médico”, ondem predominam toques e olhadas no corpo da outra criança. Se as crianças estiverem muito ocupadas ou entretidas com a tecnologia, este treino social, sobre semelhanças e diferenças, do corpo de cada uma delas, poderá fazer falta no futuro, na construção da identidade de gênero e na expressão sexual de cada uma delas. As brincadeiras de toque corporal fazem parte desta fase, são necessárias e benéficas, desde que ocorram com crianças de idade semelhante ou próxima; caso contrário poderá ser entendida como ofensa ou tentativa de ofensa sexual (WERNER, 2009, 2010, 2012 a).

Da mesma forma que a inteligência, a construção da sexualidade infantil, depende, diretamente, das capacidades, potencialidades e possibilidades de cada criança, em interação com seu meio ambiente sociocultural, inserido em um determinado momento histórico. E ao explorar o próprio corpo e de outras crianças, e ao observar o corpo dos adultos e o tratamento que é dado a cada gênero, na família e na sociedade, em geral, é que a criança começa a se perceber pertencente a um ou outro gênero. Esse fenômeno é uma construção social, em conjunto com a pré-disposição genética, de acordo com os estudos da Epigenética.

#### *A teoria de Freud sobre a sexualidade infantil (1901-1905)*

Foi Freud que ousou, pela primeira vez, falar em sexualidade infantil e do adolescente, estes últimos compreendidos como tal somente em meados do século XX.<sup>10</sup> Freud foi um dos primeiros a falar do prazer corporal e de zonas erógenas, regiões onde ocorreria preferencia e acúmulo de prazer.

Para a era vitoriana, os ensinamentos de Freud eram escandalosos, pois revelavam que a imagem da criança, considerada um ser inocente até então, era uma falácia, já que ela, como qualquer ser humano adulto, sentia prazer corporal. A partir da criança – e com esta compreensão de prazer fazendo parte da vida humana desde seus primórdios – Freud apresentou à sociedade científica da época sua compreensão de como se dava o desenvolvimento da sexualidade, em distintas fases, cada uma delas tendo uma região diferente do corpo como fonte de prazer, para onde a libido se deslocaria e se alojaria. Esta divisão, em fases, cumpre seu papel didático, já que é um processo contínuo, com variações individuais. Seu valor está em criar uma compreensão natural

---

10 Adolescência é um conceito moderno; as crianças, em passagem para a vida adulta, começaram a ser designadas assim somente em meados de 1940.



deste processo, que se inicia na primeira infância e se estende até o final da vida. São períodos com idades aproximadas, pois pequenas variações podem ocorrer de uma criança para outra.

- a. *Fase oral*: vai de zero até os dois anos, em média, e é a fase em que a criança, para conhecer, desfrutar e sentir prazer, leva tudo à boca. A zona erógena está localizada na região da boca, onde se concentra o prazer, advindo do ato de se alimentar, sugando o seio ou a mamadeira; ou ainda chupando chupeta ou os dedos das mãos ou dos pés; ou mordendo objetos macios, próprios para a dentição.
- b. *Fase anal*: vai dos dois até os quatro anos, em média, fase em que, normalmente, a criança começa a controlar o esfíncter anal e a bexiga e começa a abandonar as fraldas. Ela sente prazer na região perianal e expressa satisfação na eliminação de fezes e urina. É relativamente frequente observar crianças tentando brincar com as fezes ou com comida pastosa e demonstrar prazer em manipular massinhas. A criança observa também que a eliminação das fezes e urina, quando ocorre dentro da expectativa do pai e da mãe (principalmente) gera grande satisfação em seus genitores. De fato, a desassimilação ganha importância para quem cuida de crianças como um indicador de que o organismo da criança está funcionando bem. Agendas escolares, nas creches e nas escolas de crianças pequenas, estão sempre fazendo o registro destas manifestações.
- c. *Fase fálica*: tem início em torno dos cinco anos, podendo se estender até oito, nove anos, dependendo do gênero da criança (meninos terminam esta fase antes). Nesta fase, a criança sente prazer na região genital e manipular os órgãos sexuais é atitude frequente. Ela também começa a manifestar interesse em conhecer o corpo seu e de outras crianças, começando a perceber as diferenças sexuais entre meninos e meninas. Este momento é muito importante, tanto para meninos como para meninas, para a construção da identidade masculina e feminina e para a formação da personalidade. A tarefa das meninas será mais complexa porque terão que trocar de objeto de amor nesta caminhada, migrando da mãe para o pai. Os meninos, ao contrário, manterão seu objeto de amor na mãe, mas sofrerão a interdição a este objeto de amor, feita pelo pai. Da aceitação das figuras parentais como interditas, não acessíveis para seu pleno amor, é que sairá a boa resolução do complexo de Édipo, para os meninos, e de Electra, para as meninas, que trocam de objeto de amor, de acordo com Freud, na ilusão de que receberão do pai o pênis que lhes foi retirado pois percebem que a mãe, como elas, não o possuem.
- d. *Fase de latência*: tem início em torno dos oito anos e se estender até doze, treze anos. Nesta fase, meninos e meninas “desistem” de seus genitores e focalizam suas energias e esforços nas interações sociais, que eles começam a estabelecer com as demais crianças. Como já se sabem e se reconhecem diferentes, meninos e meninas se juntam em clube

de iguais: são os chamados “Clube do Bolinha”, para os meninos; e o “Clube da Luluzinha”, para as meninas. Meninos e meninas começam a andar em grupinhos do mesmo gênero para a realização de atividades esportivas e escolares, reforçando, assim, suas características masculinas e femininas. Eles passam a ser entendidos como os latentes – adormecidos – uma vez que a sexualidade, neste período, não avança mais. Os anseios sexuais diminuem de vigor e as expressões de sexualidade da fase anterior, tão presentes, são guardadas, para retornarem com força total na próxima fase. Parte da razão para este recrudescimento é o aparecimento de sentimentos, no ego, como vergonha, repulsa e moralidade, que serão colocados à prova na puberdade, com o início da produção hormonal, quando os desejos sexuais despertarão com força total. É uma fase onde as crianças buscam mais os colegas e esta atitude ajuda a promover maior interação entre elas. Nesta fase também aparecem outros ídolos, além do pai e da mãe, que podem ser os professores, pelo papel preponderante que ocupam na vida das crianças neste momento; celebridades (artistas, cantores) ou super-heróis da televisão. Se ocorrer fixação nesta fase teremos adultos que ainda preferem ter amigos do mesmo sexo ou que ainda se identificam com heróis de ficção, passando muitas vezes a fazer “cosplay” (fantasiar-se de personagens de histórias em quadrinhos ou de desenhos animados).

- e. *Fase genital*: ocorre com a chegada da puberdade, que é a parte biológica da adolescência, responsável por impulsionar os demais componentes da adolescência: os aspectos sociais e psicológicos. Em média, a menina entra em puberdade em torno dos 11,5 anos e os meninos, aos 13,5 anos. Nesta fase ocorre o retorno do objeto erótico para os órgãos genitais. Diferentemente do que ocorreu na Fase Fálica, quando o prazer estava focado somente no próprio corpo da criança, na Fase Genital o objeto de desejo está tanto no próprio corpo como no corpo do outro. E esta diferença está presente quando fazemos distinção entre a masturbação infantil daquela do adolescente. A criança busca, na masturbação, a descoberta do seu corpo e o relaxamento, através do alívio de suas tensões, e o faz focada no seu próprio corpo, sem a presença de fantasia e conteúdos eróticos. Já o adolescente, ao contrário, pratica a masturbação com presença de fantasia e erotismo, e o faz não como descoberta do corpo e sim como descoberta das potencialidades eróticas que este corpo pode proporcionar, como um treino social para a prática sexual adulta e um substituto para a falta de parceria sexual do momento.

Com o início da produção hormonal, modificações importantes acontecerão e serão responsáveis pela “morte do corpo infantil”. Nas meninas, em presença do estrogênio, ocorrerá a primeira menstruação (menarca), aparecerão os brotos mamários (telarca) e os pelos pubianos e axilares (pubarca). Nos meninos, graças a testosterona, acontecerá a primeira emissão de sêmen

(semenarca), aparecerão os pelos pubianos e axilares (pubarca) e o pomo de Adão. E tanto meninos como meninas poderão apresentar problema de acne, no rosto e nas costas, que pode diminuir a autoestima e atrapalhar as primeiras interações afetivas-sexuais.<sup>11</sup>

Para Freud, é imprescindível atingir a Fase Genital para se alcançar um desenvolvimento biopsicossocial adequado, capaz de tornar o indivíduo apto a amar e ser amado, e a construir uma vida sexual madura e harmônica, em condições de ativar sua capacidade orgástica e de aceitar, em uma linguagem atual, sua identidade sexual, sua orientação sexual e sua expressão de gênero, trabalhando em consonância para buscar a satisfação de suas necessidades afetivas e eróticas.

### **Educação Sexual na Infância**

“A educação [em sexualidade e de gênero] é compreendida como processo de formar cidadãos que respeitem às várias dimensões humanas e sociais, sem preconceitos e discriminações”

*Unesco (2016)*

O Marco de Ação Educação 2030 chama a atenção sobre a importância da perspectiva de gênero na educação e sobre grupos vulneráveis, a fim de que ninguém fique de fora na educação por preconceito, de qualquer ordem. E a Unesco acredita que a educação em sexualidade e de gênero será fundamental para meninos e meninas – que serão os homens e mulheres do futuro – tenham sempre os mesmos direitos, a fim de erradicar e prevenir toda e qualquer forma de violência, e em especial aquela baseada no gênero.

Segundo esta autora, quando se pensa em Educação Sexual na primeira infância, algumas questões deveriam aflorar como alvo de intervenção dos cuidadores e dos gestores em Políticas Públicas: a construção de abordagem que inclua aspectos psicossociais, além dos biológicos; a aprendizagem de valores e de virtudes; a atitude inclusiva da diversidade sexual atual; o alerta para não transformar crianças em consumidores mirins; e o problema da erotização precoce, da pedofilia e da pornografia infantil.

- a. *Abordagem que inclua aspectos psicossociais, além dos biológicos:* A maior parte dos programas de Saúde Pública, em nosso país, bem como os conteúdos pedagógicos, nas escolas, exploram a questão da sexualidade humana unicamente pelo viés da Biologia,

---

11 Em 2006 esta autora foi convidada, como consultora, pela ANDI (Agência Nacional dos Direitos da Infância) para auxiliar a análise das matérias veiculadas na Grande Mídia e na Mídia Jovem que causava mais interesse e leitura nos adolescentes. Ganhou, com grande diferença, as matérias que versavam sobre acne, causas e tratamentos, tanto em meninos como meninas.

tratando o tema de forma higienista, sempre voltados para a prevenção da gravidez na adolescência, com uso de pílulas anticoncepcionais e de preservativos masculinos e femininos, sendo estes últimos também indicados para as campanhas contra DST e Aids. É inquestionável a necessidade deste foco sobre gestação e doenças, porém é necessária também a inclusão dos aspectos psicossociais da sexualidade, que envolvam principalmente o prazer (incluindo as meninas) e o amor (incluindo os meninos), além das diferentes formas de relacionamento entre as pessoas e a diversidade sexual da contemporaneidade.

- b. *Aprendizagem de valores e de virtudes:* Em recente pesquisa do Ibope, os dados revelaram que a criança brasileira assiste, em média, duas horas e meia de televisão (150 minutos). Chamada de “babá eletrônica”, a televisão ganhou este nome porque muitas vezes é o aparelho de TV quem “toma conta” da criança, que permanece frente a ele, na maioria das vezes sozinha, recebendo total influência da mídia, sem filtro de um adulto capaz de decodificar mensagens confusas e proteger os olhos e as mentes das crianças para cenas e sons ainda não palatáveis para este período da vida.

Quanto mais nova a criança, mais dificuldade ela terá em fazer a separação entre comerciais – voltados para o consumo – e o programa que estão assistindo, que deveria sempre ter uma proposta pedagógica para além do lúdico. Elas não conseguem perceber as mudanças de enquadramento das cenas, nem a captação mais pormenorizada de detalhes em relação a um todo, além de não perceberem que certas cenas são somente fruto de efeitos visuais. Em sua compreensão, limitada pela idade, tudo isso faz parte de uma mesma coisa e assim o acolhimento para a demanda de consumo começa a ser entendida como algo “normal” e de todas as pessoas. Por este motivo, nestes primeiros anos de vida da criança, será fundamental a presença de adulto significativo e responsável para conversar com a criança e, através de uma mediação responsável e amorosa, fazer uma tutoria entre o que é adequado a esta faixa de idade e o que não é, além de proporcionar a co-construção de valores e virtudes tão essenciais ao convívio humano, obtida através do desenvolvimento do senso crítico e humanitário. Assim a própria criança começará a discernir o que é fantasia, sonho, “de mentirinha”, daquilo que faz parte do mundo real, que é de verdade.

- c. *Atitude inclusiva da diversidade sexual atual:* O momento ideal para educar a criança sobre a diversidade racial, cultural, social e sexual é na primeira infância, quando a janela de tolerância para o diferente esta escancarada. Com o passar dos anos, o preconceito

e a desumanidade vão tomando conta do julgamento racional e emocional da criança mais velha e do adolescente, produzindo “humanos desumanos”, incapazes de conviver em sociedade com a pluralidade existente. Uma boa maneira para este treino, voltado à inclusão, é utilizar, de forma crítica, comerciais que exploram os papéis de gênero de forma a reproduzir estigmas sociais, bem como a programação em geral, que vai desde noticiários até programas de esportes, passando por novelas e filmes, e principalmente, utilizar os programas de humor que, em nome de liberdade de expressão, mantem rótulos sociais e preconceitos anacrônicos.

Hoje é importante que pai, mãe e cuidadores conheçam e compreendam bem as possíveis identidades de gênero (cisgênero e transgênero); as possíveis orientações sexuais (heterossexual, homossexual, bissexual, pansexual, assexual, preferência por objetos e auto sexual) e os possíveis arranjos familiares atuais (nuclear, de origem, ampliada, tradicional, mononuclear, recasada, homoafetiva, transexual, poliamor). Isso não quer dizer que devam explicar toda esta diversidade para as crianças. Não é este o objetivo. O importante é que os responsáveis pelas crianças saibam – e aceitem – que existe a diversidade, fruto de orientações, posicionamento, atitudes e escolhas possíveis e éticas para que, quando a criança começar a perceber estas variações afetivas, sociais e sexuais, os responsáveis possam ir, aos poucos, na medida da curiosidade, da descoberta e das dúvidas, esclarecendo, sem preconceito e sem tabus. É fundamental lembrar que a moral se modifica a cada época, mas que a ética é atemporal e universal e o bem maior que esta presa é a vida humana, independente de que circunstâncias ela se insira, sexual ou socialmente falando. A Unesco, inclusive, em recente declaração, reafirmou seu compromisso com a garantia dos direitos das mulheres e da população LGBT, posicionando contra toda forma de discriminação e violação dos direitos humanos, em qualquer circunstância e, em especial, nos espaços educativos.

- d. *Alerta para não transformar crianças em consumidores mirins*: a atmosfera cultural e social que envolve as crianças, no mundo contemporâneo, é impregnada de estímulos externos, voltados para a exploração da sensualidade e da sexualidade, especialmente em relação às meninas. As mensagens são subliminares, passadas através da mídia em geral, e ainda mais na publicidade de produtos voltados para crianças, encaradas como “mini-adultos”, dos modelos de beleza (como concurso de beleza infantil, muito bem

explorado no filme “A Pequena Miss Sunshine”<sup>12</sup> e na cultura da beleza física magra (bem explorada em bonecas como a Barbie)<sup>13</sup>. O que move tais iniciativas são interesses comerciais, que visam o lucro a qualquer preço, com o consumo destes produtos, sem se importar com as distorções que podem gerar nas crianças e no seu desenvolvimento futuro integral. Esses estímulos entram sem pedir licença nos espaços infantis, como casas, escolas, locais de festas infantis, *shopping centers* e demais espaços de socialização. Eles são sutis, porém poderosos, pois meta-comunicam a necessidade de consumo e a naturalidade de sua utilização e compra, que vai desde roupas e calçados, passando por adereços, cosméticos e tratamentos de beleza. Além disso, a adoção de letras e músicas sensuais, que exploram o corpo infantil, criam nas crianças – e também nos adolescentes – maneirismos de adultos e posturas que podem ser confundidos como apelo à sedução. Assim, um “adulto em miniatura” estereotipado é fabricado de forma sutil, expondo as crianças em situações propícias à ofensa ou ao ridículo que pais e cuidadores nem se apercebem, devido à sutileza das mensagens. Pior: a maioria das vezes as crianças são levadas a se transformar neste mini-adulto, conduzido pelas mãos daqueles mesmos que deveriam preservá-las a infância.

- e. *O problema da erotização precoce, da pedofilia e da pornografia infantil: segundo o sociólogo francês, Alain Touraine (1994), vivemos uma época de sociedades fragmentadas, onde somos consumidores e produtores, ao mesmo tempo, deste ambiente, onde a busca de singularidade, num mundo globalizado e massificado, fica cada cada vez mais difícil. Segundo ele, existe uma enorme disparidade entre as enormes mudanças ocorridas no mundo, causadas pela tecnologia, contra as ínfimas mudanças sociais, que apesar de necessárias, não ocorreram. Nesse descompasso, conseguir manter o significado de nossas crenças, neste mundo em movimento, torna-se tarefa difícil e talvez a maior perda tenha sido na crença do Estado como garantia de bem-estar para todos. Então, o que estamos produzindo (e consumindo) para gerar bem-estar para nossas crianças? Será experiência precoces e equivocadas de prazer sexual? Em nome da “liberdade de expressão”, países como o Brasil geram leis permissivas, a ponto de crianças, de qualquer idade, terem livre acesso à pornografia, impressa, televisiva e agora também através da internet. Assim, o desenvolvimento esperado da sexualidade da criança, tão bem*

---

12 Filme da Fox Sony, “Little Miss Sunshine” foi lançado em 2006, tendo como estrela mirim, a atriz americana Abigail Breslin.

13 O ISERM (Instituto Nacional de Saúde e de Pesquisa Médica) estudou as proporções do corpo da Barbie e constatou que foge do padrão de 90% dos corpos das meninas e adolescente, e que se a mesma fosse ampliada para as dimensões de um corpo feminino adulto, seria muito difícil manter-se em pé.

descrito por Freud no século passado, passa a ficar ameaçado frente à velocidade das informações e estímulos que chegam até ela, graças ao avanço tecnológico, que produz, de forma atrativa e impregnante, conteúdos inadequados, que chegam sem filtro até nossas crianças. A falta de leis que regulem o uso destes recursos tecnológicos, aliadas à falta de tempo e de recursos emocionais e capacidades relacionais dos pais, mães e cuidadores, deixam nossas crianças à mercê destes estímulos, sem a devida mediação social de um adulto significativo e competente, para protegê-la, no sentido mais amplo da palavra. Essa linguagem pós-moderna, que alcança a criança dentro e fora de casa, está, muitas vezes, inadequada ao desenvolvimento sexual harmônico e esperado, tanto de crianças, como de adolescentes, uma vez que estão sendo expostos a conteúdos eróticos antes do tempo necessário para a construção de um aparato psíquico, capaz de compreender aspectos subjetivos tão impactantes. A libido infantil, despertada antes do tempo, altera o curso previsto por Freud, e pode gerar repercussões nefastas na vida sexual futura destas crianças, pois podem gerar memórias traumatogênicas e equivocadas sobre a compreensão adequada da sexualidade, relacionamentos humanos e a vida em família e comunidade, em geral. Assim, não somente a família e escola precisam andar em sintonia, como a sociedade como um todo, unindo forças para proteger as crianças da erotização precoce, da ofensa sexual, da pedofilia, da pornografia infantil e da exploração comercial e sexual contra crianças e adolescente, chamada equivocadamente de “prostituição infantil”.<sup>14</sup>

### ***O Papel da Família***

Sem dúvida, o melhor espaço para que todas as propostas até agora explicitadas aconteçam, é nas conversas em família, espaço socializatório por excelência. A despeito do que o imaginário popular apregoa, orientar crianças pequenas sobre sexualidade humana não as predispõe a uma iniciação sexual precoce. Ao contrário: ao não tornar esse tema em um tabu, se propicia a comunicação livre e democrática sobre os fatos da vida e se cria ambiência de confiança e intimidade. Falar sobre diversidade sexual também não acarretará qualquer mudança de orientação sexual ou de identidade de gênero. Na realidade, esse diálogo serve para construir maior compreensão e aceitação, por parte dos membros da família, da sexualidade e suas formas de expressão e vivência, e não um estímulo para uma vida sem parâmetros.

---

14 É incorreto falar em “prostituição infantil” porque a criança nunca se prostitui e sim é sempre prostituída, explorada por adultos criminosos.

Independente de a criança estar sendo criada em lar heteroafetivo ou homoafetivo, a divisão na tarefa de educar sexualmente as crianças precisa sempre ser dos dois genitores, mesmo que não morem juntos. Em muitas famílias heteroafetivas, entretanto, apesar de os pais construírem crença de que são bastante experientes nesse campo de saber, ainda deixam a cargo das companheiras a educação sexual das crianças. Essa atitude reforça a divisão machista e sexista de papéis de gênero, uma vez que passa a mensagem subliminar de que tarefas domésticas ficam à cargo da mulher, enquanto aquelas fora de casa competem aos homens.

*À guisa de conclusão:*

“A eliminação das desigualdades de gênero é determinante para a construção de uma sociedade inclusiva e equitativa. Todos os estudantes têm o direito de viver e aprender em um ambiente livre de discriminação e violência.

Com educação e diálogo é possível prevenir a violência de gênero [no Brasil]”

*Unesco 2016*

Do que até aqui foi exposto, creio que a educação sexual das crianças, desde a primeira infância, precisa ser inclusiva e abarcar questões biológicas, sociais e psicológicas, levando em conta o momento histórico, com os avanços tecnológicos e sociais possíveis. É importante que discussões sobre a diversidade incluam questões de gênero e de papéis sociais, a fim de que as desigualdades sexuais e de gênero não mais se reproduzam, de uma geração a outra. Outro aspecto a ser considerado é a equalização na forma de abordagem das crianças; fazendo com que a comunicação e a transmissão de conhecimento sobre a sexualidade humana aconteçam de forma igualitária e democrática para meninos e meninas, superando impossibilidades construídas pelos papéis de gênero, tão delimitados em nossa sociedade. Dessa forma começaremos, de fato, uma nova era, onde a reprodução do modelo de submissão e opressão das mulheres, pela dominação e violência masculina, não mais aconteçam. O fim da violência doméstica, de homens contra mulheres, começa com uma educação sexual igualitária entre meninos e meninas, desde a primeira infância.

---

*Referencias*

BOWLBY, John. *Apego – Trilogia: Apego e Perda*. São Paulo: Martins Fontes, 1984. Vol. I.



CARTER, Betty & MCGOLDRICK, Monica. *As mudanças no ciclo de vida familiar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

ELLIS, Havelock. *Psicologia do Sexo*. Rio de Janeiro: Bruguera, 1971.

FREUD, Sigmund. *Um caso de histeria, três ensaios sobre a teoria da sexualidade e outros trabalhos*. Volume VII (1901-1905). Edição Standard Brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 1997.

HEIMAN, Julia & LOPICCOLO, Joseph. *Descobrimos o prazer: uma proposta de crescimento sexual para a mulher*. 2ª ed. rev. e ampl – São Paulo: Summus, 1992.

HITE, Shere. *O Relatório Hite: Um profundo estudo sobre a sexualidade feminina*. São Paulo: Difel, 1979. (4ª edição).

\_\_\_\_\_, Shere. *O Relatório Hite sobre a sexualidade masculina*. São Paulo: Difel, 1982.

KAPLAN, Helen. *Nova Terapia do Sexo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1974.

KERR, Michael & BOWEN, Murray. *Family Evaluation*. New York: W.W. Norton, 1988.

KINSEY, Alfred; POMEROY, Wardell & MARTIN, Clyde. *Conducta sexual del Varón*. México: Editorial Interamericana, 1949.

\_\_\_\_\_, Alfred; POMEROY, Wardell; MARTIN, Clyde; GEBHARD, Paul. *A Conduta sexual da mulher*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1954.

MASTERS, William & JOHNSON, Virginia. *A Incompetência Sexual: suas causas seu tratamento*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

\_\_\_\_\_, William & JOHNSON, Virginia. *A Conduta Sexual Humana*. São Paulo. 4ª ed. Civilização Brasileira, 1981.

MILANEZ, Maria Cristina Altoé. *Do útero materno ao útero mecânico: Estudo sobre o impacto da internação de recém-nascidos prematuros numa Unidade de Terapia Intensiva Neonatal* (dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica). Departamento de Psicologia, Centro de Teologia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica: Rio de Janeiro, abril de 1998.

PIKLER, Emmi. *Moverse en libertad – desarrollo de la motricidad global*. Madrid: Narcea, 1984.

SPITZ, René. *O primeiro ano de vida: Um estudo psicanalítico do desenvolvimento normal e anômalo das relações objetais*. 7ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

STOLLER, Robert. *Masculinidade e Feminilidade – Apresentações do Gênero*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

TOURAINE, Alain. *Crítica da modernidade*. 3ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

WERNER, Maria Cristina Milanez. *Famílias e situações de ofensa sexual*. IN: *Manual de Terapia Familiar*. Luiz Carlos Osorio e Maria Elisabeth Pascoal do Valle (org.) – Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 366-375.

WERNER, Maria Cristina Milanez. *Família e Direito – Reflexões Terapêuticas e Jurídicas sobre Infância e Adolescência* – 2ª. ed. Rio de Janeiro: Booklink, 2010.

WERNER, Jairo & WERNER, Maria Cristina Milanez. *Perícia em Direito de Família*. IN: *Psiquiatria Forense*. Tabora, Abdalla-Filho & Chalub (org.) – 2ª. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2012. Pp- 235-273.

WERNER, Maria Cristina Milanez. *Parentalidade pós-moderna na primeira infância*. IN: *Primeira Infância – ideias e intervenções oportunas*. Wendland, Lucena, Correa filho e Barr (org.) – Brasília; Senado Federal: Comissão de Valorização da Primeira Infância e Cultura de Paz, 2012, pp. 161-179.

WERNER, Maria Cristina Milanez. Palestra “*Sexualidade Infantil na Contemporaneidade*”, proferida no Colégio Santo Inácio, Rio de Janeiro, em 29 de setembro de 2016.

WINNICOTT, Donald. *O ambiente e os processos de maturação – Estudos sobre a teoria do desenvolvimento emocional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

WWW.NACOEUNIDAS.ORG: Unesco defende educação sexual e de gênero nas escolas para prevenir violência contra mulheres. Publicado em 07/06/2016, atualizado em 10/06/2016.

## ***Brincar – como ele desenvolve as competências que preparam para a vida***

*Marilena Flores Martins e Eliana Tarzia Iasi*

---

### *As crianças e o futuro*

“O desejo de ser feliz é um aspecto central da nossa natureza. Nós devemos começar estabelecendo os fatores-chave que afetam a felicidade de uma pessoa. A vida familiar e pessoal vêm em primeiro lugar em todo estudo, enquanto a vida no trabalho e na comunidade ocupa uma posição importante. A saúde e a liberdade também são cruciais, e o dinheiro conta também, mas de uma maneira muito específica.”

**Richard Layard** – Prêmio Nobel de Economia e consultor britânico para questões do mercado de trabalho, autor de “A Felicidade está de volta”.

“Praticamente, 65% dos empregos que as crianças de hoje irão ter ainda não foram criados”.

**Salman Khan** – empresário e fundador da Academia Khan, nomeado pela revista Time como uma das 100 pessoas mais influentes do mundo.

Todos os que atuam com ou para crianças expressam, por diferentes maneiras, a sua preocupação referente à vida futura das mesmas, principalmente em relação ao seu futuro profissional. Pais, educadores e especialistas não têm como saber, com precisão, quais as habilidades técnicas que elas precisarão adquirir para obter sucesso, tanto na vida pessoal quanto na profissional. No entanto, podemos afirmar que o desenvolvimento de algumas competências e habilidades certamente aumentará as suas possibilidades de sucesso. As crianças precisam saber se comunicar, trabalhar colaborativamente, se relacionar com diferentes pessoas, serem criativas, perseverantes, flexíveis, pensar criticamente e resolver problemas. Além dessas, a aquisição de outras competências igualmente importantes nos leva a indagar sobre as condições adequadas para que essas oportunidades sejam oferecidas às crianças.

O enriquecimento do ambiente, que inclui o fortalecimento de vínculos afetivos e sociais, principalmente na faixa etária até os seis anos, influencia diretamente no processo de desenvolvimento da criança podendo-se dizer que são fundamentais nessa fase: a estimulação humana,

o tipo dos vínculos afetivos existentes e a atmosfera emocional adequada que, dentre outras, desenvolvem a comunicação verbal e a linguagem, fatores importantes para o aprendizado, para a aquisição de competências sociais e para o controle adequado dos impulsos.

Entre essas, uma competência muito importante é a sociabilidade. Estudo conduzido pela universidade canadense McGill, liderada por dois neurocientistas, Joshua Sanes e Jeff Lichtman, da Universidade de Harvard, e apresentada na Conferência da Sociedade de Neurociência, em 2013 nos Estados Unidos, demonstrou que as áreas do cérebro de pessoas muito sociáveis exibem dimensões maiores e conexões cerebrais mais marcantes do que das demais e que esse desenvolvimento se dá de forma mais harmoniosa. A pesquisa apontou ainda que pessoas que cultivam amizades e fazem novos amigos com facilidade apresentam cérebros com estruturas diferenciadas, principalmente aquelas relacionadas às áreas da emoção e do comportamento, com grande influência para o aprendizado.

Daniel Goleman, que popularizou o conceito de inteligência emocional, lembra que: “Alguém emocionalmente inteligente tem quatro características básicas: traquejo social, autoconhecimento, empatia e, acima de tudo, perseverança”. Acrescenta ainda que as habilidades socioemocionais são parte de um conjunto de fatores, como o tipo de formação, o interesse em aprender sempre e o apoio da família. A inteligência emocional é mais um elemento do grupo.

Do ponto de vista do desenvolvimento cerebral, outra pesquisa igualmente importante, realizada pelo Departamento de Psicologia da Universidade da Califórnia, em Berkeley, nos Estados Unidos (2012), defende a tese de que crianças agem e pensam como cientistas, uma vez que, mesmo na idade pré-escolar, são capazes de tirar conclusões com base em análises estatísticas. Elas também aprendem por experimentos individuais e pela observação dos colegas.

No que se refere às condições ambientais, a interação mãe-criança e a convivência propiciada em ambientes inclusivos e lúdicos contribuem decisivamente para o pleno crescimento do potencial infantil. A sintonia entre os seres humanos se inicia com a ligação mãe-bebê com as primeiras trocas de sorrisos e as primeiras brincadeiras. Esse modelo é que irá influenciar as demais brincadeiras humanas.

Nesse aspecto é preciso destacar o aumento de horas em que as crianças, ainda pequenas, ficam na frente das telinhas com resultados negativos para o seu desenvolvimento tais como: obesidade, queda no desempenho escolar e distúrbios do sono. Esses dados são da Academia Americana de Pediatria – (AAP, 2014), referência para pediatras do mundo todo, inclusive do Brasil. Pesquisa complementar, de julho de 2014, demonstrou que uma TV continuamente

ligada em uma sala onde uma criança está envolvida em outra atividade, também a prejudica. Tem impacto na função executiva do cérebro, responsável por várias funções cognitivas como: organização de memória, planejamento e socialização.

Os bebês são os mais prejudicados, pois mesmo em atividades conjuntas nas creches onde a TV fica ligada, podem ficar olhando para a tela, fascinados com sons e cores, mas os seus cérebros são incapazes de dar sentido às imagens, uma vez que o seu repertório interno é limitado com relação às correlações com o mundo exterior. Os pesquisadores reconhecem que o simples hábito de falar, olhando nos olhos dos bebês, conversando e brincando com eles constantemente, se reflete no seu grau de desenvolvimento cognitivo, o que já pode ser notado aos 18 meses de idade. As crianças se parecem mais entre si quando pequenas. Por outro lado, os estudos mostram que elas já se diferenciam no primeiro ano de vida, em função da família, região ou contexto socioeconômico. Na linguagem oral, já existem diferenças que explicam problemas no ensino fundamental mais tarde.

Na oferta de estímulos de toda ordem e nas possibilidades de exploração do ambiente, brincar tem papel fundamental, uma vez que desenvolve a criatividade, a comunicação, o humor, favorece os relacionamentos e permite a descoberta do significado na vida de cada um, aumentando a capacidade da criança de atuar em grupo, assim como as suas competências emocionais para lidar com desafios e frustrações, alicerces importantes da autoestima. No que se refere à linguagem, assim como nos cuidados com saúde e alimentação, os adultos devem aprender como ensinar seus filhos. Qualquer mãe ou pai tem condições de ajudar: cantando ou explicando imagens, por exemplo.

Esses fatores certamente favorecerão o surgimento de indivíduos mais resilientes e equilibrados, com mais chances de sucesso tanto no aprendizado, quanto na sua vida pessoal ou profissional futura, requisitos básicos para a felicidade, segundo Layer. Estudos em diferentes contextos apontam que as pessoas mais bem sucedidas e talentosas são aquelas que brincaram, destacando que elas não separam a brincadeira do trabalho, quando adultas.

Citaremos aqui mais algumas competências emocionais que podem ser desenvolvidas ou fortalecidas enquanto as crianças brincam:

- **confiança em si e no outro;**
- **coragem;**
- **paciência;**
- **persistência;**

- **tolerância;**
- **Aautoconhecimento;**
- **controle dos impulsos;**
- **comunicação.**

O brincar pode ainda contribuir para desenvolver nas crianças habilidades diretamente relacionadas à sua vida futura, tais como as seguintes:

- ***Empreendedorismo***

Nos jogos imaginativos com predominância do faz de conta, a brincadeira ultrapassa o limite da realidade e constitui um treino para a vida real. Saber avaliar e correr riscos, como por exemplo, andar de bicicleta, escalar um obstáculo, correr e saltar, também podem ser competências importantes para o futuro empreendedor.

- ***Adaptação***

A capacidade de se adaptar ao inesperado, em diferentes situações, com flexibilidade, é igualmente essencial no mundo profissional e pode ser desenvolvida, por exemplo, nos jogos com regras que não só ensinam a criança a perder ou a ganhar, mas também que as regras do jogo podem mudar em comum acordo com os parceiros.

- ***Aquisição do conhecimento***

A disponibilidade para aprender sempre está relacionada à curiosidade da criança que, com mente investigativa, busca novos desafios, utilizando os jogos imaginativos e o faz de conta como recursos que aumentam e preservam essa competência. O convívio com os livros e as artes torna-se, igualmente, fator de sucesso para a vida dos pequenos.

- ***Habilidades sociais***

As habilidades sociais, associadas à capacidade de negociação e de conviver com as diferenças, constituem competências requeridas no mundo pessoal e profissional e importantes fatores determinantes de sucesso.

A ênfase no brincar como promotor das experiências vividas pelas crianças, principalmente no período que vai até os seis anos de idade, deverá ter implicações na maneira como se estrutura o ensino infantil que, mais do que nunca, precisa responder positivamente a esse anseio.

### *As crianças e a escola*

“Você pode equilibrar melhor sua vida se participar de algumas atividades por puro divertimento, mais do que daquelas que imagina que serão um diferencial para conseguir emprego. As relações humanas que você construir com seus colegas podem ter uma influência maior em sua vida futura do que o número de cursos que você fará.”

**Carl Honoré** – *Filósofo escocês.*

As estatísticas apontam que 3,8 milhões de crianças e adolescentes brasileiros em todo o País estão fora da escola. O perfil dos excluídos mostra que a maioria, em qualquer faixa etária, é formada por negros, mora no campo, é pobre ou vem de famílias em que os pais tiveram pouca ou nenhuma escolaridade. As crianças e os jovens de segmentos específicos como: quilombolas, indígenas, com deficiência ou em conflito com a lei também são grandes vítimas da exclusão.

Por essas razões, vencer os desafios não é fácil. Grande parte (45%) dos 3,8 milhões de crianças e adolescentes que estão fora da escola tem entre 15 e 17 anos. Eles representam 1,7 milhão de pessoas. E, especialmente para eles, “a escola muitas vezes não faz sentido” (IBGE, 2010). Podemos avaliar que essa exclusão certamente começou muito antes e demonstra que as competências necessárias para o aprendizado não foram desenvolvidas no tempo e espaço adequados.

Tanto a educação quanto o olhar da sociedade sobre as crianças, suas necessidades e direitos não têm caminhado no ritmo desejado. Ainda nos guiamos por muitos paradigmas ultrapassados e equivocados tais como: “criança pequena não sabe de nada”; “para a criança pequena é só preciso cuidar da saúde e da alimentação”; “criança precisa de disciplina, precisa saber quem é que manda”, “brincar é perda de tempo”, “quando as crianças brincam, ficam fora de controle”.

Educar uma criança para a liberdade e a autonomia, fatores determinantes para o sucesso de cada um, além de oferecer-lhe as condições adequadas, implica em respeitar os seus tempos e necessidades, concedendo-lhe voz e direito de se manifestar tanto na concordância quanto na discordância, mesmo ainda bem pequena. Isso não significa “deixar fazer o que quer”. É preciso repensar na sua condição de sujeito de direitos – e não de objeto da ação – que deve ser ouvido, olhado com respeito, ter a responsabilidade de decidir coisas com as quais já pode arcar, ser compreendido como um ser humano integral, com direitos a serem atendidos por todos os adultos.

Essa nova concepção de criança, bem como do seu atendimento desde muito cedo na educação infantil, abre espaço para o debate em relação a deixar para trás, por parte das instituições, a prática do acolhimento apenas pela ótica do cuidado e passa a abranger o recebimento da

criança sob a ótica da educação. Pesquisas realizadas pela Universidade de São Paulo (USP) e por pesquisadores da Universidade de Londres e de Oxford chegaram a resultados semelhantes, ou seja, concluíram que a frequência precoce às creches e pré-escolas não é, por si só, condição de sucesso escolar futuro. A qualidade da educação infantil é que faz a diferença na vida das crianças, condicionando seu bom desempenho escolar e comportamental nos anos seguintes. Mais importante: crianças que frequentaram pré-escolas de baixa qualidade não apresentavam ganho algum, se comparadas àquelas que sequer chegaram a frequentar escolas na primeira infância.

Por outro lado, existe ainda uma nova corrente de educadores nacionais e internacionais que defende que a escola deve oferecer às crianças experiências de felicidade. A professora **Ariana Cosme**, da Universidade do Porto, em Portugal, especialista nas áreas da gestão e organização do trabalho pedagógico e da intervenção com crianças e jovens em risco de insucesso escolar, lembra que: “Mais do que trazer alegria, as instituições devem fazer com que os alunos saiam da zona de conforto, devendo as escolas ser espaços de felicidade para os alunos que as frequentam”.

O educador **Loris Malaguzzi**, de Reggio Emilia (Itália), no seu artigo “Sua imagem da criança: onde o ensino começa”, enfatiza:

“A qualidade e a quantidade de relações entre vocês como adultos e educadores também reflete a sua imagem da criança. Crianças são muito sensíveis e podem captar rapidamente o que ocorre com os adultos do seu mundo. Elas compreendem quando os adultos estão trabalhando juntos de maneira verdadeiramente colaborativa ou se eles estão separados de alguma forma uns dos outros, vivenciando suas experiências como se fossem do âmbito privado, com muito pouca interação”.

Todas essas reflexões nos levam a concluir que, ao lado da mudança de paradigmas culturais, ação legislativa e gestão adequada dos recursos, a formação dos professores e educadores que trabalham diretamente com as crianças e o currículo adotado são fatores que devem ser considerados quando se trata da qualidade do ensino, ao lado da infraestrutura da instituição – que inclui tanto o prédio como o mobiliário, os brinquedos e materiais pedagógicos – e a relação com as famílias e a comunidade.

A educação, inclusive a infantil, deve ter por objetivo principal formar cidadãos críticos e criativos, com condições para inventar e ser capazes de construir, cada vez mais, novos conhecimentos. Neste sentido, a pesquisadora e educadora **Ana Teberosky**, da Universidade de Barcelona (Espanha), lembra que na escola “é preciso acabar com a oposição entre brincadeira e aprendizado. O jogo do faz de conta, de caráter simbólico, contribui para a construção do



conhecimento”. No espaço escolar as crianças aprendem com outras crianças e com outros adultos que não são o pai e a mãe. Ao mesmo tempo, existe a possibilidade de aprendizagem compartilhada, com diversas crianças ao mesmo tempo. É bem diferente de aprender sozinho. Nesse processo o brincar tem papel preponderante para a criança:

- desenvolver a criatividade, a sociabilidade e as inteligências múltiplas;
- ter oportunidade para aprender a jogar e a participar ativamente;
- enriquecer o relacionamento com outros alunos;
- reforçar os conteúdos já aprendidos;
- adquirir novas habilidades;
- aprender a lidar com os resultados e com as frustrações;
- aceitar e construir regras;
- respeitar as regras estabelecidas;
- fazer suas próprias descobertas;
- desenvolver e enriquecer sua personalidade com mais empatia;
- favorecer a autoconfiança e a concentração.

### *Brincar na natureza*

Por outro lado, brincar com elementos naturais é fundamental para o aprendizado e a solução construtiva de problemas. As crianças estão crescendo com menos liberdade para fazer suas próprias escolhas. Dessa maneira elas se tornam adultos com baixa criatividade, perdendo sua infância e a oportunidade de serem pessoas autônomas e independentes. Crianças já são normalmente ativas. Elas só precisam de espaço. Atualmente quase não é dada a elas a possibilidade de brincar com esforço físico.

Segundo pesquisas divulgadas recentemente, uma nova geração já demonstra mais fraqueza em atividades com relação à geração de crianças de dez anos atrás. “É questão do uso e desuso. O que você não usa, atrofia. O que você usa, melhora a sua performance, melhora a sua prática”, explica o presidente da Sociedade de Pediatria do Rio de Janeiro, Dr. **Edson Liberal**.

No seu livro “The Last Child in the Woods”, o pesquisador americano **Robert Louv** identifica disfunção nas crianças, gerada pela falta de contato com a natureza e enfatiza que:

- crianças humanas **não** são “**desenhadas**” para sentar-se na frente das “telinhas”. É contra a sua natureza humana e precisam de tempo e oportunidades para brincar nos espaços externos;

- manter as crianças fechadas em casa ou nas escolas, sob olhares vigilantes o tempo todo, impede que desenvolvam sua independência e a capacidade de avaliar e correr riscos;
- Investimos mais e mais em tecnologia e brinquedos industrializados e oferecemos menos possibilidades de escalar e subir em árvores. Instalações artificiais nunca poderão ser comparadas à complexidade e à diversidade da natureza e atendem, muitas vezes, às necessidades dos adultos;
- proporcionar educação ambiental é oferecer às crianças oportunidades para conhecer pássaros, insetos, árvores, estimulando-as a observá-los fora da sala de aula.

Essa carência, muitas vezes motivada pela insegurança dos pais em permitir que seus filhos corram riscos, associada a uma agenda com excesso de atividades para as crianças, foi apontada em pesquisa recente realizada pela Associação Brasileira de Psiquiatria, como fator que vem provocando nas crianças, transtornos de ordem física e emocional. O excesso de expectativas e cobranças altas em relação a elas pode ainda gerar pressão e provocar estresse nas crianças. A criança que brinca na natureza e livremente, se beneficia dos atributos da espontaneidade, autocontrole, imprevisibilidade. Os adultos devem permitir que as crianças brinquem!

### Os Agentes de Brincar

“Os adultos, frequentemente, carecem de confiança, habilidade ou entendimento que os capacite a apoiar as brincadeiras das crianças e a interagir com elas de uma maneira lúdica. Tal capacitação precisa oferecer orientação prática, por exemplo, em como: ouvir as crianças enquanto brincam; criar ambientes que facilitem as brincadeiras das crianças; permitir que as crianças brinquem livremente e, brincar com as crianças.”

*(Comentário Geral-ONU Artigo 31, página 11, parágrafo 33 e página 17, parágrafo 56 a).*

Os **Agentes do Brincar** são as pessoas que, com conhecimento e competência, criam as oportunidades para que as crianças brinquem livremente. Podem ser: jovens, pais, educadores, profissionais, estudantes, voluntários de organizações da sociedade civil, pessoas na terceira idade etc. Em um ambiente adequado para brincar, as crianças farão escolhas acerca do que elas brincam e com quem brincam. Nesses momentos poderão ser apoiadas e estimuladas pelo Agente do Brincar, um animador e facilitador das oportunidades lúdicas.

Os interessados devem capacitar-se para a sua ocupação com predisposição para o desenvolvimento das relações interpessoais, da liderança, da comunicação, da criatividade, além de habilidades físicas, psicológicas e sociais necessárias a um bom desempenho.

Um programa de capacitação apresenta desafios práticos: como forma de gerir as transições sem problemas; como conseguir a atenção das crianças sem gritar com elas; como quebrar o gelo quando crianças resistem a experimentar coisas novas e o que fazer se crianças de diferentes grupos ou etnias não estão brincando entre si.

Na escola, o trabalho qualificado do educador que conhece a importância do brincar e das atividades culturais para as crianças faz a diferença, utilizando os jogos imaginativos no desenvolvimento da linguagem, facilitando a criatividade e aumentando a motivação para novos aprendizados. Os pais e avós igualmente, desde que capacitados, poderão tornar-se agentes do brincar e têm condições de ajudar seus filhos e netos, cantando para eles, lendo, contando histórias, mostrando imagens e utilizando as brincadeiras tradicionais.

Os jovens, por sua energia e entusiasmo próprios da idade, desde que devidamente capacitados, poderão promover eventos lúdicos nas suas comunidades, criando oportunidades para brincar e contribuindo significativamente para a resolução de conflitos e a construção de relações comunitárias saudáveis, alicerçadas na paz.

Sob essa ótica, portanto, brincar é para todos e pode oferecer importante apoio para o aprendizado das crianças, com melhoria na qualidade de vida das famílias e comunidades e contribuindo decisivamente para o desenvolvimento das competências e habilidades essenciais para o sucesso e a felicidade de cada criança, jovem ou adulto no presente e no futuro.

---

### *Referências*

COMENTÁRIO GERAL SOBRE O ARTIGO 31 – ONU. Disponível no site: [www2.ohchr.org/english/bodies/crc/docs/GC/CRC-C-GC-17\\_en.doc](http://www2.ohchr.org/english/bodies/crc/docs/GC/CRC-C-GC-17_en.doc).

GARDNER, H. Cinco Mentes para o Futuro. Porto Alegre: ed. Artmed. 2008.

GOLEMAN, D. A Inteligência Emocional. 1995. Brasil. Editora Saraiva.

GRUNSPUN, H. Criando Filhos Vitoriosos. São Paulo. Editora Atheneu. 2005.

HUGHES, P. F. Children, Play and Development. USA. SAGE Publications. 2010.

IPA BRASIL. Agentes do Brincar. Disponível em: [www.ipabrasil.org](http://www.ipabrasil.org).

IPA BRASIL. Artigo 31 da Convenção dos Direitos da Criança. O desenvolvimento infantil e o Direito de brincar. São Paulo, IPA Brasil, 2013.

LAYARD, R. *A Good Childhood – Searching for Values in a Competitive Age*. Londres/Inglaterra. Penguin Books. 2009.

LOUV, R. *Last Child in the Woods*. USA. Algonquin Books. 2005.

MARTINS, M. F. *Brincar é preciso!* São Paulo: IPA Brasil, Ed. Evoluir Cultural, 2009.

MARTINS, M. F.; TALBOT, J. P.; THORNTON, L. *A Chance to Play. O Direito de Brincar*. Diadema. Hannay Empreendimento Social. 2013. Disponível em : [www.a-chance-to-play.org](http://www.a-chance-to-play.org).

MESA EDUCADORA PARA A PRIMEIRA INFÂNCIA. *O Educador no cotidiano das crianças – Organizador e Planejador. Volume III*. Fundação Mauricio Sirotsky Sobrinho/UNESCO. Brasília. 2011.

## ***Importância dos espaços urbanos e direito à cidade para a educação, saúde e desenvolvimento da criança***

*Irene Quintáns Pintos*

---

Aprender na cidade, com a cidade e com as pessoas, valorizando o aprendizado vivencial, é fundamental para a educação, a saúde e o desenvolvimento da criança. A Cidade deve oferecer projetos e atividades que melhorem a qualidade de vida dos seus habitantes, especialmente os grupos mais frágeis, como as crianças.

A mobilidade urbana das crianças tem sido muito afetada pelas condições da cidade e a superproteção adulta. O conhecimento e a apropriação do espaço em que vivemos nos proporcionam pontos de referência e sentido de pertencimento. Muitas vezes as crianças não conseguem elaborar esse mapa mental que lhes faz dar sentido a seu meio e relacionar um local com outro. Por essas razões é preciso envolver as crianças na feitura da cidade e na mobilidade ativa desde cedo.



## O ESPAÇO PÚBLICO E AS CRIANÇAS: TRANSVERSALIDADES

### *Direito à cidade e cidadania*

Devemos promover uma atitude positiva e de respeito pelo espaço público como um espaço de aprendizagem. São Paulo está aderida ao programa internacional de Cidades Educadoras, rede de cidades que concluíram ser útil trabalhar em conjunto projetos e atividades para melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes.

Desenvolver novas experiências educativas relacionadas com o uso e manutenção dos espaços públicos, tanto dentro das salas de aula como no entorno urbano, pode garantir, em parte, o direito das crianças à cidade.

A privação da vivência do espaço urbano não é um tema insignificante ou que possa ser negligenciado, está vinculado à perda de autoestima e de segurança. A consciência cívica, ou sua ausência, está estritamente ligada a esta experiência temporã do coletivo. As crianças são o grupo mais suscetível às mudanças de hábito e que atua também como difusor dos costumes adquiridos, aumentando a eficiência de programas educativos junto aos pais e ao resto da sociedade.

Em contraposição à imagem e cultura do medo que é incentivada pela mídia que, consequentemente, promovem atividades de lazer em locais fechados e capitalizados, a pesquisa “Cultura em SP: Hábitos Culturais dos Paulistas”<sup>15</sup> – encomendada ao Instituto Datafolha –, mostra que, em São Paulo capital, os parques e as praças são os espaços mais lembrados como locais de atividade cultural (20%), seguidos por museus (11%), centros culturais (9%) e shoppings (8%). Em todo o Estado, os eventos culturais mais importantes foram aqueles que acontecem na rua (18%), seguidos de feiras e exposições (13%) e shows musicais (9%). E a maior parte das atividades realizadas pelos entrevistados é gratuita (65%).

### *Mobilidade urbana*

Os projetos de caminho escolar são iniciativas que são desenvolvidas em países de todo o mundo, como EUA, Canadá, Austrália e países da Europa, porém ainda não foram plenamente implantados no Brasil. Eles são dirigidos para que as crianças possam se mover com segurança e autonomia pelas ruas e recuperem seu uso, desfrutando do espaço público através da mobilidade urbana ativa (a pé ou de bicicleta).

---

15 Disponível em: [http://www.secsp.org.br/programacao/52737\\_BIG+DATA+HABITOS+CULTURAIS+DOS+PAULISTAS](http://www.secsp.org.br/programacao/52737_BIG+DATA+HABITOS+CULTURAIS+DOS+PAULISTAS)

O caminho escolar tem uma vertente educativa, mas é a sociedade e a cidade no seu conjunto (áreas de gestão local, projeto, habitabilidade, segurança, mobilidade, meio ambiente, saúde e esporte) que deve criar as condições para que os cidadãos de todas as idades possam viver num meio inclusivo. Todos somos concidadãos das crianças da cidade<sup>16</sup> e devemos nos envolver na sua educação e segurança. A Lei Federal de Mobilidade Urbana nº 12.587 reforça no seu Art.182 a legitimidade do projeto no Brasil: “A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”.

Desenvolver tais programas ajuda na promoção da mobilidade ativa entre as crianças e os pais/mães que as acompanham até a escola. De igual forma, essas medidas auxiliam na redução do trânsito nos entornos escolares durante o horário de entrada e saída dos professores e alunos (o horário de almoço, “horário de pico escolar”, passou a concentrar a maior parte de deslocamentos de moradores da região metropolitana de São Paulo, conforme pesquisa OD 2012)<sup>17</sup>. O clima social de um bairro não é alheio às condições do trânsito rodado: Donald Appleyard mostrou, em estudo realizado nas ruas de San Francisco<sup>18</sup>, que há uma relação inversamente proporcional entre a intensidade de tráfego nas ruas e a intensidade nas relações vizinhas.

O uso ativo do espaço público aumenta a interação social, segurança e cultura de paz. Para tal fim, existe a possibilidade de fomentar programas tipo “*Walking Bus* / Ônibus a pé”: adultos acompanhando turmas de 20-25 crianças, caminhando por uma rota pré-estabelecida, cujos pontos de parada ficam perto da moradia das crianças participantes e cujo ponto final é a escola. Estes tipos de programas são muito bem sucedidos, envolvendo neles a escola, família dos escolares e vizinhos e comerciantes das rotas. Como exemplos de sucesso próximos à realidade de São Paulo temos os “Ônibus a pé” / “*Pedibus*” da Colômbia: Bogotá (2012) e Barranquilla em funcionamento: 22 escolas e 1.500 alunos participando (dados de fevereiro 2015). Do mesmo jeito são fomentados os programas de rotas de bicicleta até a escola, utilizando a atual infraestrutura de ciclovias, com a possibilidade de educação viária nas escolas e acompanhamento de adultos treinados para tal fim. Exemplos de sucesso são o extinto “Escolas de Bicicleta” desenvolvido nos C.E.U.s municipais de São Paulo (2012) e outro, próximo à realidade urbana brasileira, o Programa “*Al Colegio en Bici*”, desenvolvido atualmente pela prefeitura de Bogotá, com milhares de estudantes participando (63 escolas, 4.200 alunos, dados de fevereiro 2015).

---

16 TONUCCI, Francesco. Cuando los niños dicen basta! Ed. Losada. Buenos Aires (2010).

17 Pesquisa de Mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo 2012. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/pdf/mobilidade/pesquisa-mobilidade-2012.pdf>.

18 APPELYARD, Donald (1981): *Livable Streets*. University of California.

Dentro dos EUA, Nova York é a cidade com o maior índice de crianças caminhando no trajeto casa-escola. Um estudo<sup>19</sup> da Universidade de Columbia, recentemente publicado na revista *American Journal of Public Health*, tem analisado os custos e benefícios derivados de parte das atuações do programa Caminhos Escolares Seguros da cidade de Nova York (*Safe Route To School*). Para cada dólar (US\$ 1) investido, teve um retorno de US\$23. Isto é um lucro líquido global para a sociedade da ordem de 230 milhões de dólares. Estes resultados são espetaculares, tendo em conta que a pesquisa não estuda os benefícios do programa para o meio ambiente (redução de emissões contaminantes) ou os relativos à saúde humana, derivados das mudanças nos hábitos de vida e a aquisição de pautas de mobilidade ativa.<sup>20</sup>

O projeto piloto Caminho Escolar do Paraisópolis (2011-13) foi a primeira iniciativa brasileira para as áreas escolares se tornarem mais seguras nos bairros mais vulneráveis. O objetivo principal era o de inculcar um sentido de respeito e de apropriação do espaço público para os membros da comunidade escolar, melhorar a segurança viária e garantir o direito das crianças à cidade. A Secretaria de Habitação (SEHAB) da Prefeitura do Município de São Paulo decidiu desenvolver um Projeto Piloto de Caminho Escolar, junto com a obra de urbanização que se implanta desde 2006 na segunda maior favela da cidade (70.000 habitantes).

O projeto recebeu em, novembro de 2014, o Prêmio Mobilidade Minuto, da entidade internacional – Instituto Cidade em Movimento (IVM), ganhando a principal categoria “Qualidade do Espaço Público”.

Atualmente, o projeto para implementar Caminhos Escolares no município está sendo avaliado pelos órgãos municipais e outras entidades, com o fim de expandir sua área de alcance e viabilizar outras soluções de mobilidade para a comunidade.

### ***Desenvolvimento e comportamento***

Estudos neurocientíficos recentes mostram a relação entre a atividade física infantil moderada (caminhar ou pedalar) e o desenvolvimento cognitivo, melhorando o desenvolvimento integral da criança.

---

19 MUENNG, Peter et al. “The Cost-Effectiveness of New York City’s Safe Routes to School Program” (2013) Disponível em: <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2014.301868>.

20 CID, José F. Blog Camino Escolar (2014) Disponível em: <http://caminoescolar.blogspot.com.es/2014/06/analisis-coste-beneficio-de-los.html>.



– Um estudo dinamarquês<sup>21</sup> realizado com 20.000 escolares (5-19 anos de idade) mostrou que caminhar ou pedalar aumenta a concentração das crianças até o fim do período de aulas, na execução de tarefas complexas, comparado com as que vão à escola em veículo motorizado.

– A pesquisa publicada na revista médica *Pediatrics*<sup>22</sup>, realizada pela Universidade de Illinois, mostra que as crianças que participaram regularmente de programas de atividade física tiveram importantes melhorias no desenvolvimento cognitivo e funções cerebrais.

– Muito importantes são os dados que mostram que existem alternativas ou, no mínimo, complementos não medicamentosos para o tratamento de doenças como o Distúrbio de Déficit de Atenção (DDA). Um estudo<sup>23</sup> realizado pelo Departamento de Kinesiologia de Michigan mostrou que com um programa de exercício físico durante 12 semanas as crianças envolvidas melhoravam nas provas de matemática e leitura. Isso aconteceu em todas as crianças do estudo, mas especialmente naqueles com sinais de DDA.

## *Sociabilidade*

### *Brincar e espaços*<sup>24</sup>

Marilena Flores (IPA Brasil) estuda a relação entre o brincar e a resiliência: “Nas brincadeiras as crianças desenvolvem habilidades sociais como: organizar sua agenda, negociar com outros sobre o que fazer, construir relações sociais, aprender a dominar a frustração quando perdem o jogo. Brincar e Resiliência têm uma relação muito próxima quando abordamos a questão da prevenção da violência, uma vez que, as pesquisas comprovam, as pessoas resilientes buscam constantemente a realização dos seus sonhos, não cultivando mágoas ou rancores de outras pessoas e situações, que lhes são ou foram adversas ou geraram frustrações. Por essas razões podemos afirmar que brincar é um caminho seguro para uma cultura de paz e temos a responsabilidade por oferecer espaços públicos seguros e adequados para tal fim.”

---

21 Danish Science Week. Centre for Strategic Education Research at Aarhus University “The Mass experimente”. Matéria disponível em: <http://hastebc.org/blog/omar/link-between-kids-who-walk-or-bike-school-and-concentration-pt-2>.

22 HILLMAN et al. *Neuroscience*, 159, 1044-1054 (2009). Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/> Matéria disponível em: [http://www.theatlantic.com/health/archive/2014/09/exercise-seems-to-be-beneficial-to-children/380844/?single\\_page=true](http://www.theatlantic.com/health/archive/2014/09/exercise-seems-to-be-beneficial-to-children/380844/?single_page=true).

23 HOZA, Betsy et al. “A Randomized Trial Examining the Effects of Aerobic Physical Activity on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Young Children” (2014). Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10802-014-9929-y>.

24 FLORES MARTINS, Marilena “A resiliência e o brincar”. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/senado/programas/InfanciaePaz/eventos/semana3/detalha\\_artigo.asp?data=23/10/2008&codigo=1384](http://www.senado.gov.br/senado/programas/InfanciaePaz/eventos/semana3/detalha_artigo.asp?data=23/10/2008&codigo=1384).

### *Cultura de Paz*

Muitas vezes pensamos que o lugar mais seguro para a criança é dentro de casa. Alguns estudos com adultos mostraram que o tempo gasto em atividades sedentárias está associado não apenas à obesidade, mas também a uma saúde metabólica precária, independentemente da participação em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa. Além dos problemas motivados pelo sedentarismo, a criança que fica fechada habitualmente assiste demasiadamente televisão. Um estudo realizado na Nova Zelândia, com um grupo de 1,000 crianças nascidas entre 1972-73, publicado na revista médica dos USA *Pediatrics*, concluiu que quem assistiu demasiadamente televisão quando criança esteve associada a um risco mais alto de personalidade agressiva, comportamento antissocial, tendência aumentada para experimentar emoções negativas de adulto e inclusive mais chances de ter uma condenação criminosa em idade adulta.<sup>25</sup>

Os caminhos escolares incentivam fazer o caminho em grupo, bem sejam crianças com adultos (pais, mães ou monitores) ou grupos de crianças e jovens, dependendo da idade. As crianças sentem-se mais seguras e os pais, comerciantes e vizinhos do trajeto fazem-se mais solidários, ajudando a prevenir formas de violência e promovendo uma cultura de paz.

### *Pontos de referência*

A cidade está feita para caminhar, para nos locomover, para nos encontrar: “As ruas chegam a todos os lugares da cidade, as pessoas podem decidir onde ir. A cidade das crianças está cheia de pessoas fora da sua casa, na rua, nas lojas. Tudo está concatenado, é difícil imaginar uma descrição mais linda do ecossistema urbano, onde nada é autossuficiente”<sup>26</sup>

Os ganhadores do Prêmio Nobel de Medicina 2014<sup>27</sup>, o cientista John O’Keefe e o casal May-Britt e Edvard I. Moser, mostraram como o cérebro se referencia espacialmente, com pontos de referência. Os neurônios chamados de “células de grade guardam pontos que representam o ambiente em uma malha hexagonal, permitindo a navegação espacial”. Conjuntamente os achados explicam como o cérebro cria uma representação do espaço permitindo a locomoção em um sistema complexo.

---

25 PRIGG, Mark (2013) Disponível em: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2280397/Can-letting-children-watch-TV-turn-criminals.html>.

26 TONUCCI, Francesco. Idem.

27 MLA style: “The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2014”. Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. Web. 24 Nov 2014. Disponível em: [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/2014/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/).

A sensação de lugar e a habilidade de se locomover espacialmente são essenciais para nossa existência. É fundamental vivenciar a cidade a pé desde a infância, para poder elaborar mapas mentais do bairro e da cidade.

### *Saúde*

Continuando com as linhas de pesquisa que evidenciam como a interação com os espaços urbanos afetam a nossa saúde, apresentamos dados de doenças que afetam a crianças e jovens.

#### *Sedentarismo*

Estudos mostram os baixos níveis de atividade da população em general, resultando especialmente preocupante em menores e jovens. O tempo mínimo recomendado pela comunidade internacional situa-se em 30 minutos diários de atividade física moderada para adultos e uma hora para meninos e jovens.

- Um estudo<sup>28</sup> mostrou que a prevalência geral de inatividade física em adolescentes da cidade de São Paulo foi de 62,5%. Os fatores associados à inatividade física foram o gênero, idade, nível socioeconômico, região geográfica da cidade de São Paulo, não participar das aulas de educação física, uso de tabaco, ingestão de bebidas alcoólicas e tempo diário de televisão.

#### *Obesidade*

A obesidade tem-se tornado um problema de saúde pública no Brasil sem existir propostas efetivas para combater ela. As crianças brasileiras apresentam índices de obesidade de 14,2% e excesso de peso de 33,4% (crianças de 5 a 9 anos) e índices de obesidade de 4,9% e excesso de peso de 20,5% (crianças de 10 a 19 anos)<sup>29</sup>. Os motivos principais da obesidade são a falta de exercício físico, a má alimentação e fatores hereditários como transtornos metabólicos. O excesso de peso na infância e, particularmente, na adolescência, está relacionado com o aumento da morbidez e da mortalidade mais tarde.<sup>30</sup>

---

28 CESCHINI, Fabio et al “Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais” (2009) Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572009000400006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400006).

29 IBGE 2010.

30 Disponível em <http://www.obesidadeinfantil.org/consequencias-obesidade-adolescencia-infancia.php>.

- Importante chamar a atenção sob um dado destacado no território brasileiro, onde 55% dos nascimentos são através de cirurgia cesariana (dados 2014): pesquisadores do Hospital de Crianças de Boston (Children's Hospital Boston) sugerem que crianças nascidas mediante cesariana tem aumentado em até duas vezes risco de desenvolver obesidade infantil.

#### *Défict de vitamina D*

A vitamina D, em quantidades suficientes no corpo humano, garante a absorção eficiente de cálcio e fósforo. Além dessa função, desempenha várias outras ações biológicas, como o estímulo à produção de insulina. Os dados epidemiológicos sobre a deficiência da vitamina D são alarmantes, inclusive na faixa etária infantil. É fundamental que as crianças e jovens caminhem na rua e tomem banhos de sol, pois a ausência de contato com o espaço exterior é a causa principal para os níveis baixos de Vitamina D, podendo causar problemas no crescimento e desenvolvimento de doenças autoimunes, entre elas a Diabetes.

#### *Diabetes*

Estudos<sup>31</sup> mostram como nas últimas duas décadas os casos de obesidade infantil estão relacionados à incidência da Diabetes Tipo 2 . Obesidade está fortemente relacionada com a resistência à insulina. Cerca de um milhão de crianças hoje no Brasil sofrem de diabetes, de acordo com a Associação de Diabetes Juvenil.<sup>32</sup> De cada cem mil crianças e adolescentes com menos de 15 anos, 7,6 casos novos de diabetes tipo 1 são diagnosticados. A diabetes é uma doença crônica e permanente que, se não tratada adequadamente, pode evoluir para complicações cardiovasculares (infarto e derrame), problemas renais, comprometimento da visão e da vascularização dos nervos dos pés ou das mãos.<sup>33</sup>

- Pesquisas recentes, como o estudo publicado pela Associação Americana de Pediatria,<sup>34</sup> aponta fatores do nascimento que podem interferir no desenvolvimento do sistema imunológico,

---

31 HANNON, Ts et al. "Childhood obesity and type 2 diabetes mellitus" (2005) Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16061606>.

32 Associação Diabetes Juvenil. Disponível em: <http://www.adj.org.br/site/default.asp#>.

33 "Números de crianças com diabetes no Brasil é preocupante" Disponível em: <http://www.alagoas24horas.com.br/conteudo/?vEditoria=Sa%FAde&vCod=213755>.

34 VEHIK, Kendra; DABELEA, Dana "Why are C-Section Deliveries linked to childhood Type 1 Diabetes?" Disponível em: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/61/1/36.extract>.

sendo que as crianças nascidas por cesariana apresentam um risco 20% maior de apresentar Diabetes Tipo 1 (T1D).

Estes dados mostram múltiplos fatores que acrescentam os riscos de saúde aqui avaliados. A configuração urbana das nossas cidades deve contribuir, mais do que nunca, para motivar as pessoas a sair aos espaços públicos. Com o aumento de exercício físico das crianças e adolescentes, assim como outras medidas de saúde pública, o desenvolvimento de Obesidade e Diabetes seria progressivamente reduzido. O uso e disfrute dos espaços urbanos é fundamental.

### *Segurança viária e trânsito*

Conscientizar a cidade sobre a necessidade de gerar e manter condições que garantam a segurança e a convivência nos trajetos da cidade, especialmente o das crianças indo para a escola, que é prioritário. Através da educação viária e da readequação da urbanização das ruas (como o estabelecimento de limites de velocidade com fiscalização nas ruas do entorno às escolas, fazer projetos de *traffic calming*, reforçar a sinalização horizontal e vertical), é possível reduzir os índices de morte de crianças em acidentes de trânsito (os acidentes são, segundo dados do Ministério da Saúde, a primeira causa de morte de crianças e adolescentes entre 1 e 14 anos no Brasil, sendo que os acidentes de trânsito são responsáveis pela maior parte das vítimas fatais, 40%) visando a mudança de comportamento das crianças e jovens pedestres assim como de adultos motoristas.

- A maioria de crianças com idade inferior a 9 anos não tem a habilidade, conscientização ou julgamento para determinar quando é seguro cruzar a rua. Crianças de 5 a 9 anos tem um risco mais alto de sofrer danos como pedestres. Os caminhos escolares oferecem opções seguras em função da idade do aluno, com acompanhamento de adultos qualificados, educação viária e melhoras nas condições de infraestrutura civil e de trânsito nos trajetos mais utilizados pela comunidade escolar.

Um fator determinante para a queda no número de mortes no trânsito em qualquer cidade é a redução dos limites de velocidade. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, por exemplo, as máximas permitidas chegam aos 70 km/h, e as cidades registram, respectivamente, taxas de mortalidade de 13 e 15 a cada 100 mil habitantes. É devido a essa relação – entre o limite de velocidade e o índice de fatalidades no trânsito – que muitas cidades têm implementado medidas em prol da redução da velocidade. É o caso de Paris, que tem ampliado cada vez mais as Zonas 30, e

de Nova York, onde recentemente foi assinada a lei que fixa em 40 km/h a velocidade máxima permitida nas ruas da cidade.<sup>35</sup>

- As estatísticas são cada vez mais alarmantes e só será possível diminuir o número de fatalidades quando houver uma readequação de hábitos dos motoristas e uma ação governamental de conscientização.<sup>36</sup> Publicação da OMS levantou dados mundiais de segurança viária e constatou que entre os principais fatores de risco estão alta velocidade, álcool e direção, e falta de estrutura viária adequada.<sup>37</sup>

Como foi mostrado, é de vital importância garantir o direito à cidade e a existência e qualidade de espaços urbanos, assim como incentivar seu uso para melhorar a educação, saúde e desenvolvimento da criança.

---

35 KICHLER PACHECO, Priscila “Brasil: novos dados indicam tendência de redução nas mortes no trânsito” (2014) Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/2014/11/21/brasil-mortes-no-transito/>.

36 “Crianças morrem mais no trânsito do que por doenças” Disponível em: <http://portalamazonia.com/radar10/detalhe/noticia/criancas-morrem-mais-no-transito-do-que-por-doencas-diz-pesquisa/?cHash=70d856921142e74e18fa5ed907b26420>.

37 ZOTTIS, Luisa “Trânsito mata mais que doença”(2014) Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/2014/10/15/transito-mata-mais-que-doenca/>.



As descobertas na área das Neurociências provocaram verdadeira revolução no campo da educação e aprendizagem, quando conseguimos testemunhar os processos neurais, as redes que se formam, nas ligações de mais de 100 bilhões de neurônios em sinapses do cérebro de um bebê. A Neurociência nos desvendou o cérebro, nos possibilitou entender a função de cada região cerebral e como interagem. Esse conhecimento nos permite enfrentar os obstáculos ao pleno processo de desenvolvimento da criança, como em situações de distúrbios como o TDA e o autismo, ou de depressão da mãe.

Na Primeira Infância, fase primordial para a formação do ser humano, intervenções precoces podem conduzir a criança a uma adaptação socioemocional satisfatória e a um processo de desenvolvimento cognitivo pleno e saudável. Os artigos deste livro trazem experiências e conhecimentos de especialistas que participaram das semanas de valorização da Primeira Infância promovidas pelo Senado Federal.