UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

CAMILLA TERESA MARTINI MAZETTO

**A criança com autismo: trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da
teoria piagetiana da equilibração**

São Paulo
2015

CAMILLA TERESA MARTINI MAZETTO

**A criança com autismo: trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da
teoria piagetiana da equilibração**

Texto apresentado ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo como parte dos
requisitos para obtenção do grau de Doutor em
Psicologia

Área de Concentração:
Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano

Orientadora: Prof. Maria Thereza Costa Coelho de
Souza

São Paulo

2015

Nome: Mazetto, Camilla Teresa Martini Mazetto

Título: A criança com autismo: trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da teoria piagetiana da equilíbrio

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Psicologia

Aprovado em :

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Para todas as crianças que participaram deste estudo.
Para Pedro, Felipe, Miguel e Alice, meus sobrinhos queridos.
Para Carlota e José, Carolina e Giovanna.
Para Rubens, com todo meu amor.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Thereza Costa Coelho de Souza, pela atenção e apoio durante o processo de realização desta tese.

À Maria Clara Nassif e às colegas da CARI-Psicologia e Educação, pelas trocas valiosas e inspirações ao longo de toda minha vida profissional, contribuindo para meu crescimento pessoal e intelectual.

Ao Dr. Wanderley Manoel Domingues, por me apresentar ao trabalho com crianças autistas e pelo constante incentivo aos nossos projetos comuns empreendidos nesta área.

Ao Prof. Jean Louis Adrien e aos colegas da equipe do Laboratório de Estudos em Psicopatologia e Processos de Saúde, do Instituto de Psicologia da Universidade Paris Descartes, pelo incentivo e respeito durante o trabalho em conjunto realizado de modo harmonioso ao longo destes anos de pesquisa.

À Profa. Catherine Barthélémy e à equipe do Centro de Psiquiatria Infantil do Hospital Bretonneau, Universidade François Rabelais, em Tours, pela generosidade em compartilhar seu conhecimento e pelo acolhimento de nossos esforços de pesquisa no Brasil.

À equipe do Centro Pró-Autista, pela confiança e apoio ao longo destes anos de trabalho, essencial à realização desta pesquisa.

Aos pacientes e suas famílias, pela generosidade e confiança depositada em meu trabalho clínico e de pesquisa, ao longo de nossas experiências comuns.

À Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de Doutorado.

RESUMO

MAZETTO, C.T.M. (2015). *A criança com autismo: trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da teoria piagetiana da equilíbrio*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Os Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) refletem alterações neurológicas das funções psicológicas que se desenvolvem durante os primeiros anos de vida. Estudos atuais apontam uma prevalência crescente, relacionada com as mudanças dos critérios diagnósticos. As alterações nosológicos evidenciam a variabilidade de expressões clínicas, que compõem um *continuum* de quadros diversos, com evoluções particulares. A pesquisa toma a perspectiva da psicopatologia desenvolvimental, e estuda os mecanismos gerais de desenvolvimento psicológico aplicados a um contexto atípico de desenvolvimento. O desenvolvimento cognitivo e socioemocional típico tende a uma construção hierárquica, relativamente homogênea, guiada por uma equilíbrio progressiva. No autismo parece haver uma heterogeneidade no desenvolvimento das funções cognitivas e sociais. Observam-se atrasos mais ou menos significativos, estagnação ou regressão em determinadas funções, evocando uma perturbação fundamental da regulação da atividade sensório-motora. Uma das hipóteses desse desenvolvimento particular, é a de um distúrbio da regulação do conjunto das atividades da criança. O objetivo geral é apresentar uma leitura conceitual, apoiando-se na teoria piagetiana da equilíbrio, sobre trajetórias de desenvolvimento de crianças com autismo, a partir de indicadores clínicos fornecidos pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS). A pesquisa conta com duas partes de coleta de dados, e uma parte teórica. Na primeira, apresenta o estudo comparativo do desenvolvimento cognitivo e socioemocional de um grupo de crianças com autismo (N= 20) e um grupo de crianças típicas (N= 20). Na segunda, descreve a trajetória de quatro casos ilustrativos de crianças com autismo acompanhadas ao longo de 18 meses, com avaliações sucessivas a cada seis meses. Os resultados indicam que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentam um funcionamento psicológico próprio às primeiras etapas de estruturação cognitiva, centrada nas aquisições sensório-motoras. Quanto à hipótese da heterogeneidade desenvolvimental característica do autismo, foram notadas similitudes entre os processos típicos e atípicos, sendo que a heterogeneidade é uma característica das etapas mais iniciais de desenvolvimento, em ambos os contextos. Por outro lado, crianças com autismo apresentaram níveis de socialização e de atenção conjunta bastante abaixo daqueles apresentados pelo grupo de crianças típicas, com sinais de maior habilidade para o desenvolvimento cognitivo. A leitura conceitual dos casos sugere a preservação dos mecanismos gerais da equilíbrio majorante, com ampliação gradual do desenvolvimento global. A heterogeneidade pode assim traduzir um processo positivo de desenvolvimento, apoiando-se nos desequilíbrios como fonte para regulações e reequilibrações, tanto no contexto típico quanto atípico. Entretanto, no caso de crianças com autismo, as trajetórias apresentam características particulares, com maior estabilidade para a ampliação das construções cognitivas, e fragilidade inicial para a consolidação das habilidades socioemocionais.

Palavras-chave: Autismo. Desenvolvimento. Trajetórias. Cognição.

ABSTRACT

MAZETTO, C.T.M. (2015). *The child with autism: atypical developmental trajectories in light of Piaget's equilibration theory*. Doctoral thesis, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The Autism Spectrum Disorders (ASD) reflect neurological impairments of psychological functions that develop during the first years of life. Recent studies point to an increasing prevalence, related to changes in diagnostic criteria. The nosological changes demonstrate the variability of clinical expressions, which make up a *continuum* of different frames, with particular evolutions. This research takes the perspective of developmental psychopathology and studies the general mechanisms of psychological development applied to an unusual context of development. The typical cognitive and social-emotional development tends to a hierarchical construction, relatively homogeneous, guided by a progressive equilibration. In autism there appears to be heterogeneity in the development of cognitive and social functions. Significant or milder delays, stagnation or regression in certain functions are observed, evoking a fundamental disturbance in the regulation of sensory-motor activity. One hypothesis of this particular development is a disorder of the child's activities regulation. The overall goal is to present a conceptual study, based on Piaget's equilibration theory and on clinical indicators provided by the Social Cognitive Evaluation Battery for Children with Autism (SCEB), regarding developmental trajectories of children with ASD. The research has two parts of data collection, and a theoretical part. The first part presents a comparative study of cognitive and socio-emotional development of a group of children with autism (N = 20) and a group of typical children (N = 20). The second part describes the trajectory of four illustrative cases of children with autism accompanied over 18 months, with successive evaluations every six months. The results indicate that even older children with autism show a psychological functioning that corresponds to earlier stages of cognitive structuring, focused on sensorimotor acquisitions. As for the hypothesis of characteristic developmental heterogeneity in autism, similarities between typical and atypical contexts of development were noted, and that heterogeneity is a feature of the initial stages of development, in both contexts. On the other hand, children with autism showed socialization levels and joint attention well below those presented by the group of typical children, with signs of greater ability for cognitive development. The conceptual reading of the cases suggests the preservation of the general mechanisms of equilibration, with gradual expansion of global development. The heterogeneity can thus translate a positive development process, drawing on the imbalances as a source for adjustments and rebalance, in both typical and atypical contexts. However, for children with autism, the trajectories have particular characteristics, with greater stability for the expansion of cognitive structures, and initial weakness to the consolidation of socio-emotional skills.

Key-words: Autism. Development. Trajectories. Cognition.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representação gráfica dos níveis médios de desenvolvimento potencial atingidos na BECS por um grupo de 40 crianças com TEA.....	55
Figura 2. Representação gráfica das notas médias obtidas pelo grupo de crianças com autismo (GTEA) e típicas (GCO).....	70
Figura 3. Caso L. Representação gráfica da BECS (T ₀)	77
Figura 4. Caso L. Representação gráfica da BECS (T ₁)	79
Figura 5. Caso L. Representação gráfica da BECS (T ₂)	81
Figura 6. Caso L. Representação gráfica da BECS (T ₃)	82
Figura 7. Caso H. Representação gráfica da BECS (T ₀)	87
Figura 8. Caso H. Representação gráfica da BECS (T ₁)	88
Figura 9. Caso H. Representação gráfica da BECS (T ₂)	90
Figura 10. Caso H. Representação gráfica da BECS (T ₃).....	91
Figura 11. Caso B. Representação gráfica da BECS (T ₀).....	97
Figura 12. Caso B. Representação gráfica da BECS (T ₁)	98
Figura 13. Caso B. Representação gráfica da BECS (T ₂)	99
Figura 14. Caso B. Representação gráfica da BECS (T ₃)	100
Figura 15. Caso D. Representação gráfica da BECS (T ₀)	105
Figura 16. Caso D. Representação gráfica da BECS (T ₁)	107
Figura 17. Caso D.: Representação gráfica da BECS (T ₂)	108
Figura 18. Caso D.: Representação gráfica da BECS (T ₃)	109

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 Caracterização dos Transtornos do Espectro do Autismo (TEA).....	19
1.2 Perspectiva teórica: a psicopatologia do desenvolvimento, a hipótese da desregulação e a teoria da equilíbrio	24
1.3 Estudos sobre trajetórias e hipóteses operacionais de pesquisa.....	31
2 OBJETIVOS.....	40
3 MÉTODO.....	41
3.1 Delineamento do estudo.....	41
3.1.1 Caracterização do perfil cognitivo e socioemocional de crianças autistas: desenvolvimento típico e atípico (Parte 1).....	41
3.1.2 Relatos de casos clínicos: estudos longitudinais (Parte 2).....	42
3.1.3 Estudo conceitual (Parte 3).....	42
3.2 Participantes.....	42
3.2.1 Parte 1.....	43
3.2.2 Parte 2.....	44
3.3 Etapas de Pesquisa.....	45
3.4 Procedimentos.....	45
3.4.1 Parte 1.....	45
3.4.1.1 Coleta de dados.....	45
3.4.1.2 Análise de dados.....	47
3.4.2 Parte 2.....	50
3.4.2.1 Coleta de dados.....	50
3.4.2.2 Análise de dados.....	52
3.5 Instrumentos.....	52
3.5.1 A Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS).....	52
3.5.2 Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância Brunet- Lézine revisada (BL-R).....	57
3.5.3 A Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED).....	58

4 RESULTADOS.....	64
4.1 Caracterização do perfil cognitivo e socioemocional de crianças autistas: desenvolvimento típico e atípico (Parte 1).....	64
4.2 Relatos de casos clínicos: estudos longitudinais (Parte 2).....	73
4.2.1 Caso L.	73
4.2.1.1 Histórico	73
4.2.1.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 28 meses (T ₀).....	75
4.2.1.3 Análise qualitativa da evolução de L.	78
4.2.1.4 Síntese	83
4.2.2 Caso H.	83
4.2.2.1 Histórico	83
4.2.2.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 26 meses (T ₀).....	85
4.2.2.3 Análise qualitativa da evolução de H.	88
4.2.2.4 Síntese	92
4.2.3 Caso B.	93
4.2.3.1 Histórico	93
4.2.3.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 33 meses (T ₀).....	95
4.2.3.3 Análise qualitativa da evolução de B.	98
4.2.3.4 Síntese	101
4.2.4 Caso D.	102
4.2.4.1 Histórico.....	102
4.2.4.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 25 meses (T ₀).....	103
4.2.4.3 Análise qualitativa da evolução de D.....	106
4.2.4.4 Síntese.....	110
4.3 Trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da teoria piagetiana da equilibração (Parte 3).....	111
4.3.1 Equilibração: conceito central para compreender o desenvolvimento típico e atípico.....	112
4.3.2 Estruturas, equilibração e desenvolvimento	117

4.3.3 Perturbações, regulações e compensações nas trajetórias de crianças autistas	123
5 CONCLUSÃO.....	129
REFERÊNCIAS.....	134
ANEXOS.....	142
ANEXO A – Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS).....	142
ANEXO B – Tabelas de dados descritivos e análises estatísticas (idade e sexo).....	156
ANEXO C – Tabelas estatísticas das análises referentes à IDG e QDG (BL-R).....	157
ANEXO D – Tabelas estatísticas dos quocientes parciais do BL-R.....	158
ANEXO E – Tabelas estatísticas para análises dos 16 setores da BECS.....	164
ANEXO F – Tabelas das análises dos 16 domínios da BECS (análise binomial).....	167
ANEXO G – Análises estatísticas dos índices de heterogeneidade da BECS.....	174

APRESENTAÇÃO

A presente tese faz parte de um conjunto mais abrangente de pesquisas ligadas à psicopatologia do desenvolvimento, em um contexto internacional de cooperação francobrasileira. O tema de pesquisa principal desta parceria refere-se aos Transtornos do Espectro do Autismo (TEA), abrangendo estudos interculturais sobre instrumentos de avaliação, intervenção e acompanhamento.

A parceira integra instituições universitárias e clínico-sociais. Na França, as Univesridades Paris Descartes – pelo Laboratório de Psicopatologia e Processos de Saúde do Instituto de Psicologia – Paris Diderot e François Rabelais (Tours) – pelo Centro Universitário de Psiquiatria Infantil – e a Associação Simonne Ramain Internacional. No Brasil, a Universidade de São Paulo – pelo Laboratório de Estudos sobre o Desenvolvimento e a Aprendizagem (LEDA), do Instituto de Psicologia – e os serviços clínicos e de pesquisa da CARI-Psicologia e Educação e do Centro Pró-Autista Social.

As diversas pesquisas que integram esta cooperação internacional apresentam objetivos diferentes, porém compartilham alguns dos resultados e procedimentos. Todos os estudos apresentam os mesmos princípios epistemológicos, abordando o tema geral do autismo sobre uma base conceitual neurodesenvolvimental e enfocam aspectos particulares do desenvolvimento psicológico.

Em primeiro lugar, esta tese tem por objetivo desenvolver uma leitura conceitual sobre determinados achados clínicos, utilizando a teoria da equilibração de Jean Piaget para discutir as particularidades das trajetórias de desenvolvimento de crianças portadoras de TEA, a partir de indicadores fornecidos pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Sócioemocional (BECS), criada por Adrien (2007; 2008).

Em segundo lugar, a tese de Bernard (2014) fornece um estudo comparativo do desenvolvimento cognitivo e sócioemocional de crianças com autismo e deficiência intelectual, provenientes de diversos países: França, Bélgica, Espanha, Grécia, Argélia, Canadá e Brasil.

Os dados relativos à amostra brasileira de 20 crianças portadoras de TEA e de 20 crianças típicas que integram este último estudo são também apresentados nesta tese, por permitirem

lançar algumas das hipóteses desta pesquisa. Além disso, estes dados integram o terceiro estudo relativo à cooperação francobrasileira, constituindo-se nos resultados preliminares de um estudo de validação da escala BECS para a população brasileira.

Finalmente, o quarto eixo de pesquisa considera as intervenções originais propostas pelas equipes brasileira e francesa.

A Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED)¹ (Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995) além de ser profundamente pesquisada em seu contexto original francês e de ter sido implementada em outros países europeus, também foi objeto de um estudo brasileiro (Mazetto, 2010) que investigou a correlação de seus aspectos técnicos centrais com os constructos da teoria piagetiana clássica.

Já o Método Romain, de origem francesa, vem sendo estudado em algumas de suas programações originais brasileiras, o Programa Pré-F de Estruturação Mental Evolutiva e o Programa Pré-F de Movimentos (Nassif, 2011), destinados à intervenção em grupo de crianças com autismo e com níveis de desenvolvimento correlatos ao período pré-operatório.

Além da novidade trazida pela utilização da TED e da BECS em um contexto brasileiro, a originalidade desta tese está em realizar um estudo *conceitual* referente à observação longitudinal de crianças com autismo em um determinado contexto de intervenção *clínica*.

A opção pelo aporte teórico piagetiano decorreu de diversas congruências ligadas à uma compreensão neurodesenvolvimental do autismo.

As relações entre as intervenções propostas pela TED e alguns dos conceitos piagetianos foram exploradas em um estudo anterior (Mazetto, 2010). Já naquele momento a preocupação central esteve em aliar uma experiência clínica particular ao conhecimento mais abrangente a propósito do desenvolvimento humano, sendo este, talvez, um dos aportes mais significativos deste trabalho inicial. Além disso, já se deparava então com o interesse por compreender o desenvolvimento atípico e seu desenrolar em contrapartida às trajetórias mais usuais.

Em síntese, a TED compartilha com a teoria piagetiana a ideia central de *construção* dos procedimentos práticos e das estruturas mentais necessárias ao conhecimento do mundo, desde as etapas mais iniciais do desenvolvimento. Esta construção integra de modo recursivo as ações da criança no meio e sua organização neurofuncional subjacente, própria

¹ Thérapie d'Échange et de Développement (TED)

ao organismo, e que se influenciam mutuamente. Ao considerar contextos atípicos de desenvolvimento, a terapia busca incidir sobre os processos internos que determinam as expressões particulares observáveis, compreendendo o comportamento e as atitudes da criança a partir de sua estrutura neurofuncional.

Neste momento, a pesquisa volta-se para as congruências entre o conceito central da *equilíbrio* em Piaget, e a hipótese de um distúrbio primordial da *regulação* nos casos de autismo, proposta por Adrien (1996).

As correlações teóricas do estudo atual apoiam-se na observação longitudinal de crianças pequenas com sinais de TEA e em indicadores clínicos fornecidos pela escala BECS, para ilustrar como a *equilíbrio* pode ajudar a compreender os processos particulares em jogo no desenvolvimento atípico, *do ponto de vista do sujeito*.

Isto significa considerar as modificações internas decorrentes dos desequilíbrios internos e externos, necessários às compensações para a retomada do equilíbrio anterior, ou para a criação de um novo equilíbrio, mais evoluído. Em outras palavras, às transformações externas dos *procedimentos* observáveis, o comportamento, correspondem transformações internas relativas à *estrutura* cognitiva do indivíduo.

Apropriando-se da teoria piagetiana é possível ainda atribuir os mecanismos mais gerais de desenvolvimento psicológico também à contextos atípicos de desenvolvimento. A criança com autismo é assim considerada um sujeito conhecedor, que está em contato com os objetos do conhecimento disponíveis em seu entorno e que é ativa quanto à construção de suas próprias estruturas (não conscientes para o sujeito) e atitudes.

Recorrer à *equilíbrio* permite ainda integrar conceitualmente o desenvolvimento cognitivo e afetivo, que apresentam evoluções recíprocas na teoria piagetiana e que determinam em conjunto o tipo de reação do indivíduo à uma determinada perturbação, seja ela uma desconsideração do estímulo perturbador, uma compensação parcial ou uma compensação total.

Tal concepção corresponde muito bem às proposições de Adrien (1996) quanto à *regulação*, e às proposições de Lelord (1990) quanto à uma insuficiência moduladora central, que correspondem à processos globais de base neurofuncional e que buscam explicar as disfunções observadas no autismo. Como conceitos abrangentes, permitem ainda levantar

hipóteses sobre a origem da heterogeneidade observada no desenvolvimento de cada criança individualmente, e de diferentes crianças portadoras de TEA entre si.

Do mesmo modo, a equilibração é um conceito da teoria piagetiana que se refere à um mecanismo geral de auto-regulação, atuante desde as etapas mais precoces até as mais evoluídas, presente nos processos biológicos mais basais até o funcionamento intelectual mais complexo. É um conceito aplicável, portanto, a qualquer nível de desenvolvimento, e por hipótese também a contextos de estruturação mental atípicas. Além disso, é um fator indispensável ao desenvolvimento, que implica a passagem de uma forma de equilíbrio para outra melhor, carregando em si mesmo a ideia de ultrapassagem, tanto quanto de estabilização.

No caso da observação longitudinal de crianças com autismo, torna-se importante compreender a partir dos procedimentos empregados, que são o aspecto observável do desenvolvimento cognitivo e socioemocional, o que permite que ela alcance a melhor resposta possível frente a uma determinada perturbação, e o que favorece uma trajetória em direção a um equilíbrio mais evoluído.

Apoiar-se nos indicadores clínicos fornecidos por instrumentos específicos permite ilustrar como diferentes crianças com autismo reagem ao longo do tempo às perturbações suscitadas em um determinado contexto. Para efeito deste trabalho, o contexto considerado é o de uma intervenção neurodesenvolvimental abrangente, cujo objetivo corresponde exatamente à favorecer a ampliação do desenvolvimento em seus diversos domínios. À uma reorganização neurofuncional de base corresponderiam por hipótese as expressões de comportamento da criança, idealmente mais e mais adaptadas.

Apesar de apoiar-se em dados obtidos em um contexto clínico preciso, e com instrumentos especificamente adaptados a este contexto, o trabalho não pretende ser um estudo de avaliação ou intervenção. Pretende-se responder à uma questão de pesquisa fundamentalmente conceitual, apoiando-se em hipóteses decorrentes da observação clínica.

Conceitualmente, o contexto abrangente da TED e das intervenções integradas é caracterizado neste estudo como o fator que desestabiliza e impulsiona o desenvolvimento, o *fator perturbador* necessário ao processo de equilibração. Seu objetivo geral é o de ampliar as competências de base da criança com autismo, e de tornar o desenvolvimento mais

homogêneo, ao longo do tempo. Como as respostas a esta perturbação ocorrem longitudinalmente, é o que pretendem ilustrar os casos individuais deste estudo.

Metodologicamente, as ilustrações clínicas apresentadas permitem apoiar em exemplos concretos algumas das hipóteses conceituais em questão. De modo análogo, em sua obra sobre a equibração Piaget (1975) aponta que sua tese mais recente não resultaria somente de estudos e análises teóricas de seus trabalhos anteriores, mas encontraria confirmação experimental nos estudos de Inhelder, Sinclair e Bovet (1974), por exemplo.

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, alguns indicadores clínicos foram selecionados, por permitirem maior objetividade no registro e a comparação dos *procedimentos* e atitudes de crianças acompanhadas longitudinalmente. Tais indicadores derivam da BECS, que tendo sido construída para avaliar crianças com TEA permite observar a desregulação do desenvolvimento, a partir de *observáveis* próprios à ação da criança.

Acompanhar as trajetórias individuais com um mesmo instrumento apresentado a intervalos regulares e enfocando-se indicadores específicos, tais como os índices de heterogeneidade e os níveis de desenvolvimento fornecidos pela escala, possibilita traçar hipóteses sobre o caminho da equibração em cada caso. Por exemplo, permitindo compreender como a criança pode obter sucesso em um dado momento e falhar em outro, ou como apesar das desregulações momentâneas o processo mais geral de equibração propicia a ampliação do desenvolvimento, mesmo que discreta ou a um ritmo próprio.

As ilustrações clínicas com os resultados individuais obtidos com a BECS longitudinalmente, são assim o ponto de partida para o exercício conceitual desta tese, identificando nas trajetórias individuais os mecanismos mais gerais propostos por Piaget (1975) e Adrien (1996).

A importância de um estudo como este no contexto atual é significativa, pois sendo recente o diagnóstico e a intervenção com crianças cada vez menores, suas diferentes características consideradas longitudinalmente, ainda precisam ser mais bem descritas. Neste sentido, o conceito de *desenvolvimento* torna-se central para considerar este espectro de transtornos, que não determinam um quadro estático, mas que se modificam de modos particulares ao longo da vida do indivíduo.

Estudos longitudinais podem favorecer hipóteses prognósticas mais claras, sendo que atualmente não há marcadores clínicos ou instrumentos específicos para traçá-las.

De fato, a observação da evolução de casos atendidos desde idades precoces tem trazido questões importantes ligadas à própria conceituação dos Transtornos do Espectro do Autismo, colocando em destaque a ideia de um contínuo entre as diversas expressões do transtorno, bem como instigando novos olhares quanto aos limites entre o desenvolvimento considerado “típico” ou “normal” e aquele “atípico” ou “patológico”.

A intervenção psicológica voltada ao desenvolvimento infantil interroga as teorias clássicas pela integração do caráter individual de cada trajetória, a ontogênese, ao caráter universal do desenrolar do desenvolvimento humano, ligado aos aspectos filogenéticos mais ancestrais.

Considerar o desenvolvimento humano, seja no contexto típico ou atípico, é considerar essencialmente um processo aberto, fruto da integração de fatores próprios ao sujeito e ao ambiente, cuja resultante está em constante atualização. Aproximando-se de uma linguagem piagetiana, é considerar o resultado momentâneo de um processo de constantes desequilíbrios e reequilibrações sucessivas, característico da adaptação biológica, mas também cognitiva e afetiva do ser humano.

A natureza de abertura deste processo torna-se ainda mais importante em contextos nos quais o desenvolvimento não segue as características e etapas usualmente observadas. Se mesmo considerando-se crianças sem alterações sócioemocionais ou cognitivas o desenvolvimento se dá de modo particular a cada caso, tomando-se como ponto de partida a clínica com crianças com autismo torna-se frequentemente difícil traçar hipóteses quanto à sua trajetória de desenvolvimento, ou mesmo ater-se à expectativa de uma progressão a cada etapa.

Somam-se aos fatores endógenos próprios à criança aqueles ligados às intervenções especificamente voltadas ao seu desenvolvimento, cuja influência sobre os processos alterados de construção das noções cognitivas e sócioemocionais vem sendo foco de diversas pesquisas.

Seguindo a tendência do estudo anterior de mestrado, a atual tese se aproxima do tema dos Transtornos do Espectro do Autismo a partir dos constructos piagetianos, neste momento enfatizando os conceitos mais tardios e abrangentes da teoria. Em consonância com estudos

pós-piagetianos clássicos e com as pesquisas do neuroconstrutivismo contemporâneo, o presente trabalho reforça a atualidade e a congruência da epistemologia genética de Piaget para a compreensão de fenômenos hoje amplamente estudados em seus níveis mais estruturais e funcionais, através dos instrumentos de neuroimagem, por exemplo, tal como na escola de Tours.

O trabalho estrutura-se da seguinte maneira. Inicialmente (capítulo 1) apresenta uma visão geral sobre teorias e conceitos relevantes, tais como a definição atual dos TEA (1.1), as principais teses atuais no campo da psicopatologia do desenvolvimento e os estudos relativos aos conceitos de regulação e equilíbrio (1.2), os estudos sobre as trajetórias de desenvolvimento em autismo e as hipóteses de base (1.3).

Em seguida, apresenta os objetivos da pesquisa (capítulo 2). Descreve o método empregado (capítulo 3), com a descrição do objeto de estudo, o delineamento da pesquisa, as etapas de investigação, participantes, materiais e procedimentos.

Dando continuidade ao texto, passa-se à apresentação dos resultados obtidos (capítulo 4), com uma caracterização preliminar do perfil cognitivo e socioemocional de crianças autistas brasileiras, em comparação com crianças com desenvolvimento típico (capítulo 4.1), e com a ilustração de casos clínicos acompanhados longitudinalmente (capítulo 4.2).

Finalmente, busca-se discutir os achados em relação às hipóteses iniciais, às conclusões de estudos anteriores e quanto às lacunas da literatura prévia (capítulo 4.3), apresentando igualmente as limitações do estudo e sugerindo novas pesquisas que possam contribuir para o conhecimento na área (capítulo 5).

1 INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização dos Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)

A importância e atualidade no campo da psicologia do desenvolvimento de se aprofundar o conhecimento quanto ao autismo exprime-se não só por sua gravidade e prevalência crescente, reportada em diversos estudos e foco de inúmeras discussões (Kim et al., 2014), ou pela dificuldade em lhe atribuir marcadores biológicos precisos, mas também pelas notórias mudanças em sua caracterização e classificação nosológica, o que atesta sua natureza complexa.

A atual definição dos Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) como um distúrbio neurodesenvolvimental complexo decorre do DSM 5 (American Psychiatric Association [APA], 2013), que descreve comprometimentos em dois domínios principais, a saber, o domínio da comunicação e da interação social e o domínio dos comportamentos, interesses e atividades restritos e repetitivos.

As modificações na caracterização do autismo ocorreram desde a definição inaugural proposta por Leo Kanner (1943), passando por reformulações importantes propostas por Rutter (1978), e Lorna Wing (1991), além dos próprios manuais de classificação.

Tais mudanças decorreram da aparição de novas linhas de pesquisa, tais como a neurobiologia, a genética, a psicologia e a psicopatologia desenvolvimental, bem como as ciências cognitivas, com novos paradigmas, metodologias e instrumentos (Tardif, 2014). Novos achados surgiram e ampliaram os limites tradicionais do diagnóstico, levantando questões importantes para futuras pesquisas, tais como a idade de início dos sintomas (Volkmar, Rogers, Paul & Pelphrey, 2014).

A compreensão do autismo foi fortemente modificada por estas contribuições, que permitiram um novo olhar sobre os fenômenos observados, em uma abordagem não categorial do autismo, mas principalmente dimensional, que supõe um *continuum* entre o normal e o patológico e que considera sua variabilidade de expressão.

Sua presença na classe mais ampla dos Transtornos Neurodesenvolvimentais indica a compreensão atual dos mecanismos subjacentes e da natureza das alterações observadas. Isto confere ao autismo uma dimensão inerentemente desenvolvimental, neuropsicológica e determinada por fatores genéticos e ambientais. Além disso, permite individualizar as diferentes formas clínicas, e suas trajetórias.

De acordo com Tardif (2014) o autismo convoca de modo inescapável a noção de variabilidade, tanto inter quanto intra-individual: de quadros clínicos, perfis sócio-cognitivos, trajetórias desenvolvimentais, causas, hipóteses explicativas e intervenções propostas.

Também Blanc, Adrien et al. (2005) afirmam que os transtornos deste espectro convocam necessariamente as noções de variabilidade e desenvolvimento, sendo que afetam diversos domínios da vida psicológica em diferentes graus de intensidade, com quadros clínicos extremamente particulares de uma criança à outra.

A variabilidade refere-se não apenas à gravidade dos comprometimentos mas também à sua evolução no tempo. Dentre os fatores que afetam as trajetórias de desenvolvimento a longo prazo estão a idade, o nível cognitivo, de compreensão da linguagem e de adaptação social no momento do diagnóstico e entrada em tratamento. Por outro lado, fatores prognósticos positivos podem ser identificados na presença de interesse por brincadeiras funcionais, capacidade de atenção conjunta e imitação. As variáveis parentais também entram em jogo (Volkmar et al., 2014).

Assim, pode-se compreender porque é difícil prever a evolução de uma criança. Uma grande diversidade de modalidades de evolução existe ao longo da vida, sendo que a trajetória individual de desenvolvimento será modulada em função das potencialidades desenvolvimentais, do ambiente familiar, social, e dos acompanhamentos educativos, terapêuticos, de lazer ou escolarização, entre outros (Tardif, 2014).

Além disso, as mudanças na nomenclatura e classificação do autismo podem impactar os estudos epidemiológicos e longitudinais, traduzindo-se em mudanças na prática clínica e de pesquisa (Volkmar et al., 2014).

Em relação aos estudos epidemiológicos, uma pesquisa recente de revisão da literatura (Hill, Zuckerman & Fombonne, 2014) conclui que uma em 152 crianças têm autismo, e que o

aumento na prevalência reflete as mudanças no conceito diagnóstico, além da ampliação do conhecimento pelo público geral e do atendimento nos sistemas de saúde.

Quanto aos estudos longitudinais, tornam-se cada vez mais complexos, dado que o recuo do diagnóstico e das intervenções a idades cada vez mais precoces tem tornado o estudo das trajetórias desenvolvimentais um “alvo móvel” (Volkmar et al., 2014), com impacto importante sobre as evoluções observadas.

Do ponto de vista do diagnóstico precoce, uma revisão recente da literatura (Chawarska, Macari, Volkmar, Kim & Shic, 2014) indica que até os seis meses os sinais de autismo não são evidentes, mas que aos 12 meses já existem sinais comportamentais relevantes em áreas características do transtorno.

Entretanto, há evidências de vulnerabilidade que podem ser detectadas no desenvolvimento das estruturas cerebrais e em seu funcionamento, antes de sua expressão comportamental ser evidente.

Jones e Klin (2013) obtiveram evidências de que crianças posteriormente diagnosticadas com autismo demonstram declínio na fixação visual no período de dois a seis meses, sendo um dos indicadores mais precoces da origem da inabilidade social destas crianças. Apesar de muito inicial, o momento de declínio aponta para um período de desenvolvimento anteriormente adaptado, em uma janela muito breve de desenvolvimento de uma habilidade neurofuncional primária que sustenta os processos sociais.

Assim, crianças posteriormente diagnosticadas com autismo exibem limitado engajamento visual com parceiros de interação, desde muito precocemente, o que afetaria o ajustamento fino das redes neurais sociais, também dependentes da experiência (Chawarska et al., 2014).

Apesar da detecção de sinais neurofuncionais muito precoces, é consenso na literatura que os sinais mais precoces são identificados nos primeiros dois anos de vida, afetando os principais domínios de acordo com os critérios diagnósticos atuais, mas caracterizando-se também por atrasos motores, e por uma regulação atencional e emocional atípica (Zwaigenbaum, Bryson & Garon, 2013).

Neste sentido, a ampliação do conhecimento quanto às particularidades desenvolvimentais permite o exame das variabilidades inter e intraindividuais, cuja análise é indispensável não apenas para individualizar as intervenções, mas também para gerar novos modelos teóricos a

respeito do funcionamento e do desenvolvimento próprios a estas crianças (Nader-Grosbois & Seynahaeve, 2008).

Além disso, como existe uma grande variabilidade na expressão fenotípica e no progresso com o tempo, torna-se interessante distinguir grupos mais homogêneos de crianças com autismo, para facilitar a busca por aspectos neurais e genéticos de base e também permitir definir melhor os tratamentos indicados de acordo com o perfil de habilidades individuais (Volkmar et al., 2014).

Como citado anteriormente, a caracterização do autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento implica o conhecimento dos estudos que investigam as alterações específicas no funcionamento neurofisiológico e neuropsicológico, e sua organização ao longo do desenvolvimento.

A neuropsicologia do desenvolvimento ocupa-se assim de estudar os distúrbios psíquicos ligados à alterações atribuídas ao funcionamento cerebral, considerando-se alterações difusas no funcionamento cerebral, ou ainda alterações localizadas, com suas decorrências particulares (Adrien, Bobet, Blanc, Bonnet-Brilhault e Barthélémy, 2002).

Nesta linha, Blanc et al. (2013) identificam as raízes do autismo em anomalias precoces das funções de decodificação cerebral das informações que vêm dos outros – comprometimento de áreas e sistemas do cérebro dito “social” – que não permitem captar e tratar diretamente as mensagens visuo-motoras, auditivas, emocionais e de linguagem. Adrien et al. (2002) apontam o efeito destes distúrbios nas relações da criança e seus conhecidos, em sua adaptação à vida escolar, em suas aquisições cognitivas e sobre a qualidade de vida familiar.

Alguns estudos em neurofisiologia e neuropsicologia do autismo investigam as alterações das respostas visuais com sentido social, por exemplo em relação ao movimento biológico (Keiser et al., 2010; Klin, Lin, Gorrindo, Ramsay & Jones, 2009), ou à exploração visual de faces (Jones & Klin, 2013), desde etapas precoces de desenvolvimento. Tais estudos apoiam-se na hipótese de que pessoas com autismo não apresentam habilidade em captar de maneira sincrônica a informação social que vem dos outros.

Estudos com *eye-tracking* em relação à exploração visual de faces, por exemplo, sugerem que tempo de fixação da zona do olhar é reduzido em relação a uma população controle (Klin et al., 2009).

A limitação no monitoramento social tem sido relatado desde os 12 meses (Ozonoff et al., 2010) ou mesmo antes (Jones & Klin, 2013). Alguns estudos (Bedford et al., 2012; Shic, Bradshaw, Klin, Scassellati & Chawarska, 2011) sugerem que já no segundo ano de vida os déficits na monitoração social espontânea se estenderam para além da simples atenção aos rostos, já que as crianças são menos propensas a olhar para objetos manuseados por outros, e também olham menos para as ações dos outros, o que traduz dificuldade para a atenção conjunta.

Chawarska et al. (2014) sugerem que estes déficits possivelmente já representem sequelas da atenção muito limitada às faces no início da vida, sendo que os estímulos sociais não são priorizados por crianças com autismo em seu sistema atencional. Tais estímulos teriam capacidade limitada para engajar e manter a atenção destas crianças.

Crianças autistas tendem a se engajar mais com o mundo físico do que social, e perdem oportunidades cruciais para o desenvolvimento das habilidades de interação e comunicação. As alterações em processos basais (contato visual, imitação, atenção conjunta) podem influenciar o desenvolvimento cerebral subsequente, inclusive pelo comprometimento das experiências iniciais que são oportunidades para aprendizado de habilidades posteriormente mais complexas, tais como o jogo simbólico (Jones & Klin, 2009).

De fato, por volta dos dois anos, a atenção para estímulos sociais relevantes já está muitas vezes prejudicada, o que pode dificultar a posterior aquisição de habilidades socioemocionais e comunicativas críticas para as futuras interações (Chawarska et al., 2014).

A atenção social é assim uma das áreas específicas com funcionamento alterado no autismo, podendo inclusive ser um fator de diferenciação entre crianças com autismo e outros grupos (Dawson et al., 2004).

As limitadas habilidades para detectar, priorizar e processar estímulos sociais em etapas precoces podem acarretar experiências sociais atípicas. Dado que o desenvolvimento é um processo dependente da experiência, por hipótese, muitas destas alterações podem afetar de modo importante o desenvolvimento posterior da cognição social e da comunicação (Chawarska et al., 2014).

Na mesma linha, porém agora enfocando-se a informação social auditiva, alguns estudos colocam em evidência as particularidades no tratamento neurológico da voz humana, sendo que pessoas com autismo frequentemente apresentam dificuldade em diferenciar a voz humana de outros ruídos (Rogier, Roux, Belin, Bonnet-Brilhault & Bruneau, 2010).

Finalmente, de modo mais abrangente, podem-se citar estudos que consideram a hipótese de alterações no mecanismo de organização intencional das cadeias motoras e consequente dificuldade de antecipar a ação dos outros. O estudo de Cattaneo et al. (2007), por exemplo, considera os aspectos de sincronização no tratamento dos sinais sociais, tais como os ajustamentos motores recíprocos, que determinam um tipo particular de comunicação social.

Além das pesquisas voltadas para as alterações neurofuncionais especificamente ligadas ao tratamento das informações sociais, em suas diversas variedades modais – visual e auditiva, por exemplo – há ainda aquelas que se voltam para o segundo grande campo de alterações patognomônicas do TEA, a saber, os estudos voltados aos comportamentos estereotipados e à dificuldade em lidar com as mudanças no ambiente (Cléry, Andersson, Fonlupt & Gomot, 2013), considerados em seus componentes neurofuncionais de base.

Em relação à exploração motora dos objetos, aos 12 meses crianças com autismo já apresentam maior tendência a apresentar comportamentos repetitivos com os objetos tais como fazê-los girar, além de apresentarem exploração visual inadequada (Ozonoff et al., 2008).

Em síntese, os diversos dados neurofisiológicos fornecidos pelas pesquisas atuais sugerem que a atipicalidade do desenvolvimento destas crianças na esfera social e as múltiplas dificuldade no plano relacional se enraízam em um nível elementar de tratamento das informações visuais e auditivas, apoiadas na percepção e atenção, e que impedem o acesso à funções mais elaboradas (Tardif, 2014).

Buscar integrar estes dados recentes da pesquisa na prática clínica permite obter novas pistas para organizar as terapias precoces da comunicação social, por exemplo, que precisam apoiar-se em dados científicos. Estas terapias objetivam ajudar a criança a se ajustar ao outro e realizar trocas recíprocas coordenadas, em contextos motivadores.

1.2 Perspectiva teórica: a psicopatologia do desenvolvimento, a hipótese da desregulação e a teoria da equilibração

A psicopatologia do desenvolvimento refere-se ao estudo dos transtornos psíquicos ou alterações observadas ao longo do desenvolvimento da criança. Seus objetivos são descrever e analisar os distúrbios na construção das capacidades mentais e emocionais, considerando os fatores internos e ambientais, além de identificar as diferenças na sintomatologia de patologias diversas, individualizando também a evolução diferencial de cada criança (Adrien et al., 2002)

Diversos autores indicam a importância de identificar e descrever as disfunções precoces que podem caracterizar os transtornos de desenvolvimento e de seguir sua evolução do longo do tempo, afim de prevenir ou minimizar os efeitos primários e secundários destas condições (Adrien et al., 2002; Adrien et al., 2007).

Os modelos evocados podem partir de teorias clássicas em Psicologia (Piaget, Wallon, Vygotsky...) até os modelos integrativos que buscam conciliar os modelos desenvolvimentais com outros, sejam eles psicanalíticos ou psicobiológicos, por exemplo. Assim, há modelos que buscam estudar diversos aspectos simultaneamente, aliando a psicopatologia cognitiva e emocional (Adrien et al., 2002).

Pode-se identificar ainda os modelos psicopatológicos que descrevem os transtornos observados (etiologia, sintomatologia e evolução) e que podem privilegiar um setor do funcionamento psicológico, estudando as relações entre os fenômenos clínicos e as eventuais perturbações das operações cognitivas subjacentes, por exemplo.

A psicopatologia integrativa do desenvolvimento associa modelos psicopatológicos e neuropsicológicos, objetivando realizar o diagnóstico desenvolvimental, criar instrumentos de avaliação adaptados às particularidades destes quadros, e vislumbrar modalidades de intervenção – individual, familiar e do ambiente social.

No campo de estudo do autismo, diferentes modelos psicopatológicos e neuropsicológicos integrativos próprios e que explicam parcial ou integralmente os distúrbios cognitivos, comunicativos, emocionais e de regulação podem ser destacados.

As alterações observadas desde idades muito precoces seguem trajetórias diversas, e refletem-se sobre as aquisições cognitivas e as relações da criança com seu entorno.

Observam-se sinais próprios de isolamento em sua adaptação à vida social, com frequente dificuldade de integração familiar e escolar.

Cada uma das abordagens conceituais ou metodológicas que procurem se aproximar destes fenômenos podem enfatizar uma ou outra capacidade específica perturbada, ou ainda destacar certos aspectos do desenvolvimento psíquico e do funcionamento mental.

Os modelos desenvolvimentais buscam descrever não apenas o todo das desarmonias cognitivas e emocionais, mas também indicar as competências e funcionamentos adaptados destas crianças. Já os modelos neuropsicológicos fazem referência às disfunções da atividade cerebral, e os modelos neurobiológicos descrevem e interpretam as anomalias biológicas e genéticas. (Adrien et al., 2002). Cada uma destas abordagens, integradas em um conjunto de conhecimentos, sustentam práticas específicas de avaliação psicológica do desenvolvimento, e também de intervenções.

A psicopatologia desenvolvimental é uma abordagem integrativa, que associa diferentes perspectivas teóricas em um mesmo quadro para compreender o desenvolvimento da pessoa em sua globalidade (Tardif, 2014). No caso do autismo, considera a trajetória individual, bem como as relações interpessoais ao longo do desenvolvimento, dado que as respostas disfuncionais às interações sociais podem estar presentes desde a primeira infância, e frequentemente perduram toda a vida.

Cabe indicar que a psicopatologia desenvolvimental apoia-se sobre estudos clássicos do desenvolvimento normal, informando também sobre os mecanismos de desenvolvimento, e correlacionando constantemente o estudo do desenvolvimento atípico com a referência necessária ao desenvolvimento em sua expressão mais típica. É nesta perspectiva que se insere o presente estudo.

Por sua característica integrativa, a psicopatologia desenvolvimental oferece a vantagem dos modelos interacionistas, que compreende os transtornos como a expressão de uma somatória comum de fatores endógenos e ambientais. Pode-se identificar assim fatores de risco ou de proteção, e de vulnerabilidade, com causas multifatoriais (Tardif, 2014).

Estudos atuais que buscam identificar os sinais precoces e acompanhar as trajetórias de desenvolvimento têm permitido validar os principais modelos neurodesenvolvimentais ligados ao autismo (Gliga, Jones, Bedford, Charman, Johnson, 2014).

Entretanto, apesar de caracterizar-se principalmente por alterações na interação social e na comunicação, alguns autores (Gliga et al., 2014) defendem que o transtorno não afeta exclusivamente o “cérebro social”, pois existem evidências de alterações nos sistemas atencionais e sensoriais, por exemplo. Assim, sugerem considerar o autismo como uma patologia que envolve o cérebro como um todo, distanciando-se dos modelos mais localizados.

Esta é uma perspectiva que parece coerente à posição neuroconstrutivista de Karmiloff-Smith (1998, 2009), que defende que os módulos funcionais específicos emergem de um processo gradativo de especialização, passando de uma estrutura neurológica de domínios relevantes (*domaine-relevant*) para módulos de domínios específicos (*domaine-specific*). Evidentemente, o desenvolvimento do cérebro é um processo que depende da atividade, sendo que o ambiente tem um papel vital na construção das estruturas e funções (Karmiloff-Smith & Thomas, 2005).

Adrien (2011) afirma que a psicopatologia do desenvolvimento interessa-se pela descrição e análise da trajetória de desenvolvimento, examinando a velocidade, a homogeneidade ou heterogeneidade das capacidades, e a estabilidade temporal do perfil de desenvolvimento, em qualquer etapa da vida.

Quando a psicopatologia considera a dimensão desenvolvimental, torna-se pertinente buscar conhecer as formas de evolução psicológica, obtida pelo estudo formal das diferentes capacidades cognitivas, comunicativas e sociais solicitadas nos programas de intervenção.

De acordo com uma abordagem psicopatológica desenvolvimentista, a criança com distúrbio do espectro do autismo se desenvolveria de modo particularmente heterogêneo em razão da desorganização e desregulação funcionais que surgiriam nos primeiros meses de vida. Estas alterações precoces dos processos reguladores de base comprometeriam as estruturas cognitivas, comunicativas e emocionais ao longo de diferentes fases de sua construção e afetariam sua real utilização com vistas à adaptação (Adrien, 2007).

Traçar trajetórias de desenvolvimento é vital para a compreensão do desenvolvimento de indivíduos típicos e atípicos, para verificar como diferentes partes do sistema em desenvolvimento (considerando-se os níveis neural, cognitivo e a expressão comportamental, por exemplo) podem interagir entre si, em diferentes momentos da ontogênese (Karmiloff-Smith, 2012).

Apesar de manterem características centrais comuns, as crianças diagnosticadas como autistas apresentam perfis de desenvolvimento muito diferentes, e que podem se modificar com a idade. Esta configuração do desenvolvimento pode se traduzir, de acordo com as formas clínicas, por atrasos mais ou menos importantes, estagnações, ou mesmo regressão de funções cognitivas e sociais, em níveis mais profundos do que aqueles observados nas variações próprias ao desenvolvimento normal (Adrien, 2011).

Uma das hipóteses ligadas a esse desenvolvimento particular, heterogêneo, e que não segue necessariamente as etapas de desenvolvimento de modo coeso, é a hipótese de um distúrbio da regulação do conjunto das atividades da criança, suscetível de comprometer o desenvolvimento (Adrien, 2011). Por exemplo, Kanner (1943), desde suas primeiras descrições sobre o autismo, cita a dificuldade destas crianças em modificar o tônus e adequar suas ações sensório-motoras em função das características do ambiente social ou físico.

Além disso, Adrien (2011) defende que o distúrbio da regulação da atividade é basal e primário, de natureza neurofisiológica, e explicaria não apenas os distúrbios da relação e da comunicação, como também o conjunto das alterações do desenvolvimento sensorial, perceptivo, cognitivo, conativo e emocional. De fato, a desregulação da criança autista se expressa por rupturas e interrupções, descoordenação das ações, variabilidade na utilização das capacidades, perseverações e repetições, afetando a atividade da criança de modo amplo e implicando em uma desarmonia do desenvolvimento de suas capacidades.

Adrien et al. (2007) propõem o modelo da desregulação funcional e desenvolvimental como um modelo possível de interpretação da trajetória de desenvolvimento, destacando duas formas essenciais de desregulação: a primeira, a desregulação funcional, caracterizaria as perturbações do funcionamento dinâmico dos processos de regulação, e seria objetivada pela análise das ações implicadas na expressão das capacidades cognitivas, emocionais e comunicativa; a segunda, a desregulação desenvolvimental expressa-se pela grande heterogeneidade desenvolvimental e variabilidade de expressão das competências, o perfil de desenvolvimento é heterogêneo e os resultados aos testes de desenvolvimento são muito variáveis de uma avaliação à outra. Os autores destacam as flutuações notáveis na atualização das possibilidades de comunicação, execução, reflexão e compreensão de crianças autistas, na vida cotidiana.

Em corroboração a estas hipóteses, os resultados apresentados no estudo de Nader-Grosbois (2006) sugerem que a gravidade do autismo mantém uma correlação negativa com a capacidade de autorregulação (quanto maior o grau de autismo menor a autorregulação) e positiva com a desregulação. A idade mental é positivamente relacionada à autorregulação.

Outro estudo sugere rebaixamento da regulação emocional em adultos autistas (Richey et al., 2015).

Este modelo psicopatológico, que destaca a ruptura das atividades, a dessincronização, as perseverações e a variabilidade de expressão das competências apoia-se nas disfunções da atividade cerebral (Lelord, 1990), mas também pode ser compreendido, em sua correlação ao desenvolvimento típico, a partir dos constructos clássicos da psicologia do desenvolvimento, de acordo com as hipóteses deste trabalho.

Os processos regulatórios próprios ao desenvolvimento funcional (Adrien, 2011), assim como o processo de *equilíbrio majorante* proposto por Piaget (1975) tornam-se importantes para refletir sobre a hipótese da heterogeneidade própria aos casos de autismo.

Do ponto de vista da fisiologia, a regulação é o conjunto dos mecanismos que permitem a manutenção da constância de uma função, em um dado organismo (Adrien, 1996). Numa perspectiva psicológica, de acordo com a terminologia piagetiana, (Piaget, 1967/2003) a regulação é a capacidade que um organismo possui para modificar uma resposta em função de uma informação transmitida pelo meio interno ou externo. Assim, ela supõe e exige que este organismo seja sensível a estas informações, que ele as assimile e integre a esquemas preexistentes, e que possa se modificar se as condições o exigirem em tempo hábil para que o equilíbrio inicial seja retomado (Adrien, 1996).

A função da regulação é, portanto, manter constante o equilíbrio segundo um eixo temporal e numa distribuição espacial, tomando em conta os impulsos do desenvolvimento, fonte de modificações internas, e as contingências do ambiente, na origem das diferentes perturbações externas (Adrien, 1996).

De fato, segundo Piaget (1964/2007), em condições típicas o desenvolvimento psicológico é orientado para o equilíbrio, sendo em si mesmo uma *equilíbrio progressiva*. No entanto, a forma de equilíbrio atingida pelo crescimento orgânico é mais estática que aquela para a

qual tende o desenvolvimento da mente, sendo que as funções da inteligência e da afetividade tendem a um “equilíbrio móvel”.

O conhecimento de um organismo não procederá apenas da experiência com os objetos, nem simplesmente de uma programação inata pré-formada ao sujeito, mas de construções sucessivas, com elaborações constantes de estruturas novas, cujo mecanismo seria propriamente este da regulação, culminando não em simples formas de equilíbrio estático, mas em reequilibrações sucessivas, com melhora das estruturas anteriores (Piaget, 1975).

Neste contexto, nas fases de construção inicial das funções cognitivas, podem-se considerar as estruturas mentais sucessivas que produzem o desenvolvimento como formas de equilíbrio, onde cada uma constitui um progresso sobre as precedentes. No caso de uma criança sem distúrbios, o desenvolvimento mental aparecerá, então, em sua organização progressiva como uma adaptação sempre mais precisa à realidade Piaget (1964/2007).

O desenvolvimento cognitivo e socioemocional típico tende, portanto, a uma construção relativamente homogênea e progressiva, hierárquica até certo ponto. De acordo com Piaget e Inhelder (1966/1998) o desenvolvimento mental da criança surge como uma sucessão de construções, sendo inclusive possível dividir o desenvolvimento em períodos ou estágios, seguindo o critério de que a ordem de sucessão é constante e que mantém uma direção integrativa, embora as idades das diferentes aquisições possam variar, com a presença de acelerações ou atrasos.

Em síntese, considerando-se o autismo em uma aproximação psicopatológica desenvolvimental, torna-se interessante evidenciar as diversas trajetórias observadas do ponto de vista clínico, caracterizando-as pelo perfil e ritmo de desenvolvimento das diversas capacidades, por exemplo.

O estudo do desenvolvimento de crianças com autismo nesta abordagem permite compreender as particularidades deste desenvolvimento comparativamente àquele das crianças típicas.

Neste sentido, e em concordância à proposta de Adrien (2011), Karmiloff-Smith (2012), defende que muitos estudos envolvendo desordens neurodesenvolvimentais ignoram aspectos fundamentais propostos pela teoria piagetiana, tais como a própria história de desenvolvimento do organismo. A construção da inteligência, de acordo com a

epistemologia de Piaget (1936/1987), se dá ao longo da ontogênese, e mesmo que não tenha proposto uma generalização de sua teoria para o desenvolvimento do cérebro enquanto tal pode-se afirmar atualmente que ao longo do desenvolvimento progressivo do cérebro ocorrem significativas mudanças estruturais, funcionais e bioquímicas.

Mesmo em um transtorno tão amplo quanto o autismo, o desenvolvimento mantém a característica de um processo dinâmico, fonte de mudanças e de evoluções constantes, sendo que não existem déficits absolutos de tudo ou nada. A mobilização interna suscitada pelas intervenções pode apoiar-se sobre as potencialidades e capacidades preservadas e contar com a plasticidade cerebral, graça à qual a experiência individual contribui para modelar as redes neuronais (Tardif, 2014).

No sentido deste estudo, apoiar-se nos princípios piagetianos encontra sua atualidade na própria evolução recente da psicologia e da ciência cognitiva, que integram mais do que nunca os aspectos da biologia (Houdé & Meljac, 2004). Além disso, é presente na literatura a busca de quadros teóricos de compreensão do desenvolvimento que considerem mais do que módulos funcionais isolados ou princípios cognitivos específicos. Nota-se a crescente relevância de modelos que busquem a integração entre diversos domínios, estudando como cada parte de um sistema em desenvolvimento se conecta com as demais, e especialmente como o efeito cascata de pequenas perturbações pode influenciar as trajetórias posteriores (Houdé & Meljac, 2004; Karmiloff-Smith, 2009).

Mesmo que a teoria piagetiana clássica não considere de modo explícito a variabilidade das performances de acordo com diferentes contextos e indivíduos, por postular processos gerais de desenvolvimento, estudos mais recentes apoiados em sua teoria (Inhelder & Cellier, 1992) buscam passar das estruturas gerais do sujeito epistêmico aos *procedimentos* de invenção e descoberta do sujeito psicológico (Houdé & Meljac, 2004).

O acento é posto sobre a adaptação imediata das condutas (procedimentos), que situa a adaptação produtora de equilíbrio local no nível das microgêneses cognitivas (resolução de problemas), além da adaptação produtora de equilíbrio global no nível da macrogênese cognitiva (desenvolvimento).

1.3 Estudos sobre trajetórias e hipóteses operacionais da pesquisa

Apesar da presença de sinais anteriormente aos dois anos de idade, até pouco tempo as crianças com autismo eram diagnosticadas apenas tardiamente. Entretanto, estudos voltados para a expressão precoce da síndrome e para os efeitos das intervenções tornou o diagnóstico precoce não apenas possível, mas imperativo (Chawarska et al., 2014).

A descrição do momento de surgimento dos sintomas está cada vez mais detalhada. Em uma revisão recente sobre a detecção dos primeiros sinais Chawarska et al. (2014) afirmam que as dificuldades são observadas pelos pais desde o período de desenvolvimento dominado pelas trocas sociais diádicas não verbais, isto é antes dos 10 meses (20% dos pais de crianças que se apresentam para diagnóstico antes dos 3 anos). Outros 40% percebem as primeiras alterações durante período em que emergem a atenção conjunta e primeiras palavras (de 11 a 17 meses), e os restantes 40% relatam as primeiras dificuldades depois dos 18 meses, no período marcado pela emergência das habilidades de comunicação e sociais mais complexas.

Estudos retrospectivos com filmes familiares e longitudinais com crianças de risco (Landa, Gross, Stuart & Bauman, 2012; Shumway et al., 2011), têm influenciado a conceituação do padrão de surgimento dos primeiros sintomas (*onset*), questionando a caracterização usual em quadros de expressão precoce (*early onset*), tardia (*late onset*) ou mesmo de regressão (Chawarska et al., 2014)

Há evidências de que os sintomas de TEA podem ser identificados na maioria das crianças submetidas a uma avaliação especializada até o segundo ano de vida, e que o diagnóstico tende a ser estável até a idade escolar (Chawarska et al. , 2014).

Apesar da estabilidade do diagnóstico são relatadas mudanças nas habilidades verbais, não-verbais, adaptativas e de comunicação social antes dos 3 anos, sendo que as trajetórias de desenvolvimento em domínios específicos podem sofrer trajetórias diferentes, e ocorrer em diferentes períodos de tempo (Chawarska et al. , 2014).

É consenso na literatura que há uma maior variabilidade nas trajetórias individuais em crianças com autismo em comparação àquelas com desenvolvimento típico, e que o progresso das habilidades verbais e não-verbais, ocorre em um ritmo próprio e em sequência diferente do desenvolvimento normal (Chawarska et al., 2014; Davis & Carter, 2014).

Por outro lado, há divergências quanto ao curso do desenvolvimento em áreas centrais, tais como o desenvolvimento social, o nível adaptativo e o grau de autismo, por exemplo, o que reforça a ideia da variabilidade de trajetórias e indica a necessidade de identificar grupos mais homogêneos de crianças acometidas pelo transtorno, para distinguir trajetórias aproximadas.

Do ponto de vista do desenvolvimento social, Davis e Carter (2014) afirmam que não há muitos estudos longitudinais descrevendo seu curso, mas que há evidências de que apesar de habilidades sociais estarem geralmente comprometidas elas se desenvolvem eventualmente, de modo particular. Outro estudo, que acompanhou crianças dos dois aos dez anos de idade, indicam a manutenção dos níveis graves e moderados de comprometimento social e adaptação social (Gotham, Pickles & Lord, 2012).

Chawarska et al. (2014) sugerem que geralmente a gravidade do autismo e os déficits na funcionamento adaptativo social perduram, apesar de encontrarem evidências de que há uma proporção de crianças que podem diminuir o grau de autismo, passando inclusive a perder a classificação do espectro.

Estes resultados já haviam sido indicados por Yrmiya e Ozonoff (2007) e Sutter et al. (2007), que estudaram crianças que completavam os critérios para autismo aos dois anos, e aos quatro anos não recebiam mais o diagnóstico. Estas crianças passavam a atingir níveis médios de cognição, adaptação e linguagem.

Crianças com sintomas mais leves demonstraram maior propensão à superar o diagnóstico inicial, porém avaliando as características que poderiam prever a saída do espectro, os autores não encontraram nenhum fator preditivo significativo, deixando em aberto a questão do que realmente pode prever a estabilidade do diagnóstico (Sutter et al., 2007).

Estes achados podem ser decorrentes do aperfeiçoamento dos processos diagnósticos e de intervenções mais adaptadas, sendo que crianças com perfis médios (menos afetadas) reagem de modo positivo ao tratamento, e estão sendo identificadas precocemente, em torno dos dois anos (Chawarska et al., 2014).

Neste sentido, e em relação ao tema do parágrafo anterior, estudos como os de Zappella (2010, 2012) que propõe considerar certos casos de autismo como quadros evolutivos

“reversíveis”, podem ser citados, e revelam a importância de se considerar as particularidades evolutivas e sobre a etiologia de cada caso.

Os estudos atuais também preocupam-se com a identificação de fatores preditores de evolução (Charman et al., 2005; Magiati, Moss, Charman & Howling, 2011; Young, Merin, Rogers & Ozonoff, 2009). Dentre aqueles descritos na literatura estão a idade de início do tratamento, o grau dos sintomas, o nível das habilidades verbais e não verbais, a qualidade do envolvimento dos pais no tratamento e os níveis de estresse parental (Osborne, McHugh, Saunders & Reed, 2008; Rogers et al., 2012). Além disso, fatores ligados ao tratamento em si, tais como a intensidade das intervenções, também poderiam influenciar as evoluções (Chawarska et al., 2014).

Além dos fatores comportamentais, busca-se identificar atualmente fatores preditores neurofisiológicos, tais como as respostas atencionais a várias classes de estímulo social, por exemplo (Chawarska et al., 2014).

Um forte preditor dos subsequentes níveis de funcionamento social e de linguagem é a atenção conjunta, que é uma habilidade comunicativa social pré-verbal. Trata-se da capacidade de partilhar com outra pessoa a experiência de um terceiro objeto ou evento, base da construção de um sentido emocional compartilhado e da construção das habilidades sociais posteriores (Davis & Carter, 2014).

A atenção conjunta é composta de duas habilidades centrais. A primeira, refere-se à capacidade de iniciar a interação, por exemplo, quando a criança usa o contato visual para estabelecer uma troca de experiência. A segunda, é relativa à capacidade de seguir o olhar ou gesto de outra pessoa, ou seja, de responder ao pedido de troca proposto por outrem (Davis & Carter, 2014).

No desenvolvimento típico, a expressão da atenção conjunta emerge entre 8 a 12 meses. Por outro lado, crianças com autismo exibem déficits específicos em trocas elementares desde a primeira infância, tais como nas interações face a face e na habilidade para brincar. As tentativas de comunicação estão frequentemente relacionadas à busca de conforto e ajuda, e menos ligadas ao brincar, sendo que a expressão emocional é limitada. Ademais, quando apresentam habilidade de atenção conjunta, crianças com autismo tendem a exibir comportamentos particulares: não coordenam olhar, gestos e vocalizar (Chawarska et al., 2014; Davis & Carter, 2014).

Estudos retrospectivos nessa área concentram-se no exame de vídeos familiares, e indicam menor frequência de comportamentos sociais e de atenção conjunta em crianças com autismo comparadas com outros grupos (de crianças típicas e com outros distúrbios), além da presença de comportamentos já específicos ao quadro (Kasari, Gulsrud, Freeman, Paparella & Hellemann, 2012; Osterling Dawson & Munson, 2002; Osterling & Dawson, 1994).

As dificuldades funcionais iniciais podem limitar ainda mais as oportunidades de interação e atenção conjunta, e ocasionam dificuldades posteriores nas trocas sociais, sendo que as trajetórias de desenvolvimento vão assim se desviando do curso típico. Crianças com autismo exibem assim déficits iniciais em habilidades básicas que limitam suas experiências sociais, prejudicando a aquisição de habilidades sociais mais avançadas (Chawarska et al., 2014; Davis & Carter, 2014).

Alguns estudos sugerem que a capacidade de atenção conjunta pode ser ampliada, sendo que crianças com autismo podem apresentar melhores respostas quando solicitadas a realizar trocas em contextos mais estruturados, apesar de manterem a dificuldade em exibir comportamentos de atenção conjunta espontaneamente (Chawarska et al., 2014).

O desvio em relação ao padrão típico de desenvolvimento é descrito ainda em relação ao contato visual e às capacidades de imitação. Crianças com desenvolvimento típico tendem a demonstrar motivação e capacidade inata para estabelecer relações sociais. Apesar da heterogeneidade nas expressões sociais, diferenças com o desenvolvimento social mais normativo são uma constante nos casos de autismo, mesmo que as trajetórias individuais possam variar (Davis & Carter, 2014).

A restrição no contato visual parece específica ao autismo, quando comparado com quadros de deficiência ou outros atrasos de desenvolvimento. Crianças com autismo podem perder dicas sociais que informam quanto aos estados atencionais e emocionais de outrem, sendo que a dificuldade de fixar o olhar pode ser aumentada por demandas naturalísticas para coordenar o contato visual com os sistemas de expressão e compreensão gestual e verbal (Davis & Carter, 2014).

Assim, influências contextuais (tais como a maneira que o adulto interage com a criança) podem influenciar o contato visual e facilitar a melhora da utilização do olhar. Alguns estudos sugerem maior contato visual em situações mais estruturadas e quando um adulto

parceiro de interação segue os interesses da criança (Davis & Carter, 2014; Wimpory, Hobson & Nash, 2007).

A capacidade de imitação também constitui-se base para outros processos, tais como a brincadeira simbólica e comportamentos de comunicação social não verbal. Em crianças com autismo esta habilidade também é limitada.

Observam-se déficits importantes em diferentes tipos de imitação: tanto de movimentos simples com o corpo, quanto para a imitação com objetos. Crianças com autismo demonstram dificuldade em participar de brincadeiras sociais recíprocas, muito habituais, e que integram imitação e diálogo social. As dificuldades notam-se já desde a primeira infância (nos primeiros 12 meses), apesar de nem sempre distinguirem crianças autistas de outros grupos (Davis & Carter, 2014).

Do mesmo modo que para o contato visual e para a atenção conjunta, há evidências de que as respostas de imitação podem ser influenciadas pelo nível de desenvolvimento, assim como pelo contexto, em favor de situações mais estruturadas (Davis & Carter, 2014).

Em estudos quanto às trajetórias de desenvolvimento social, a imitação vocal e gestual exibiram relação com as habilidades não verbais posteriores. Outros fatores preditores, tais como a diversidade de esquemas ao brincar foi associada com o posterior desenvolvimento da comunicação não-verbal e das habilidades adaptativas (Chawarska et al., 2014).

A literatura atual sugere que as trajetórias de desenvolvimento social poderiam ser preditas pela observação de processos específicos no desenvolvimento precoce, porém maiores investigações serão necessárias para elucidar como a heterogeneidade em qualquer uma destas características individuais pode mediar diferencialmente a resposta a diferentes tratamentos (Chawarska et al., 2014; Davis & Carter, 2014).

Apesar de indicarem direções mais ou menos estáveis em relação à trajetória de desenvolvimento em áreas específicas, os estudos citados não descrevem as intervenções específicas, o que torna difícil avaliar se a evolução observada decorre de uma função do indivíduo, ou se mantém relação com o processo de intervenção (Davis & Carter, 2014).

Entretanto, há evidências de que tratamentos integrativos, que se dirigem à complexidade do desenvolvimento social (em oposição ao treino funcional de cada habilidade separadamente) apresentam melhor potencial em ampliar este domínio (Davis & Carter, 2014).

Estudos randomizados vêm evidenciando melhora no comportamento social, além de normalização da atividade cerebral em resposta à observação de estímulos visuais sociais, por exemplo em relação ao *Early Start Denver Model* (Rogers & Dawson, 2010).

Do mesmo modo, estudos recentes (Batty et al., 2014; Meaux et al., 2012) que investigam marcadores neurofisiológicos (exploração visual) antes e após a intervenção em Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) sugerem melhoras clínicas e no padrão de funcionamento cerebral, em concordância com os princípios da terapia.

Outros estudos (Adrien et al. 2005; Blanc et al., 2011; Blanc et al., 2013) sugerem uma progressão geral das capacidades cognitivas e socioemocionais, mas cuja expressão ocorre de forma diferente de uma criança a outra e não é independente da intensidade do retardo mental. Há evidência de uma mobilização positiva das funções pivôs do autismo, tais como a atenção conjunta, a interação social, e a expressão emocional.

Courteau, Blanc, Roux, Bonnet-Brilhaut e Barthélemy (2008) observaram que a TED incide positivamente na desregulação e amplia de modo significativo o desenvolvimento em quatro capacidades do domínio social (atenção conjunta, linguagem compreensiva, expressão emocional, imitação gestual) e em três do domínio cognitivo (causalidade operacional, permanência de objeto, meios/fins), avaliadas através da escala BECS (Adrien, 2007). Apesar dos resultados positivos globais, os autores destacam que, considerando-se o grau de comprometimento das crianças do estudo, as evoluções seguem um ritmo que lhes é próprio.

Em estudos como o de Blanc, Adrien et al. (2005), observa-se a possibilidade de definir três subgrupos mais ou menos homogêneos de crianças: um de crianças autistas com atraso leve e desenvolvimento cognitivo e sócio-emocional relativamente homogêneo, outro de desenvolvimento mais heterogêneo e com maior atraso, especialmente na linguagem e socialização, e finalmente um terceiro subgrupo, de desenvolvimento gravemente retardado, afetando de modo homogêneo os diferentes setores avaliados.

Do mesmo modo, Adrien (1996) já distinguia três “constelações psicopatológicas” (p.85), de acordo com os níveis de desenvolvimento psicomotor das crianças de seu estudo, além da intensidade dos comportamentos autísticos e do atraso global de desenvolvimento.

Considerando-se o padrão múltiplo e heterogêneo de sintomas, o desafio da avaliação para o acompanhamento das trajetórias de desenvolvimento é apoiar-se em instrumentos sensíveis

às características idiossincráticas das crianças, cobrindo simultaneamente setores diferentes (Nader-Groisbois & Seynahaeve, 2008).

Muitos dos estudos anteriormente citados basearam-se em uma análise longitudinal apoiada em protocolos especificamente delineados aos distúrbios autísticos, destacando-se a escala BECS (Adrien, 2007), que integra diversos modelos de desenvolvimento, incluindo o de Piaget e de Berthendal e Fisher (1981), que ampliam o modelo piagetiano por incluírem em sua análise uma organização hierárquica das capacidades cognitivas e sociais da criança.

A BECS (Adrien, 2007) foi criada a partir de instrumentos existentes de avaliação do desenvolvimento cognitivo, comunicativo e emocional e sobre a base de uma teoria desenvolvimental integrativa. De acordo com este modelo a criança desenvolve suas capacidades cognitivas e sociais de maneira integrada graças à suas ações sobre o ambiente físico e suas interações com as pessoas do entorno, que podem ter o papel de facilitar e ampliar o desenvolvimento das aprendizagens de natureza cognitiva e sócio-emocional.

Como um instrumento que permite traçar um perfil relativo a diversos setores, é pertinente para a verificação das hipóteses desenvolvimentais, pois permite apreciar finamente as capacidades de crianças com distúrbios ou atrasos em resposta a situações indutoras adaptadas e motivadoras. Podem ser exploradas hipóteses relativas às sequências desenvolvimentais, aos padrões relacionais de domínios distintos, aos ritmos sincrônicos ou heterogêneos de desenvolvimento e às estratégias funcionais de resolução de problemas, por exemplo (Adrien et al., 2007).

Diversas aplicações de um mesmo teste a uma criança, e realizadas a intervalos de tempo suficiente, permitem determinar os diferentes perfis de desenvolvimento a cada etapa, e favorecem a descrição do ritmo de desenvolvimento de suas capacidades, objetivado pela análise dos ganhos, perdas e pausas desenvolvimentais das diferentes habilidades (Adrien et al., 2007; Adrien, 2011).

De acordo com Nader-Groisbois e Seynahaeve (2008) ainda necessita-se, nesse campo de estudo, compreender como os diferentes domínios funcionais se desenvolvem e se organizam entre si, para cada criança, o que permitiria do ponto de vista clínico diferenciar estratégias eficazes ou ineficazes, bem como elementos facilitadores ou eventuais obstáculos (situacionais ou pessoais) para as intervenções.

Em consonância com a preocupação das pesquisas atuais pela identificação dos fatores preditores de evolução diferencial, bem como pela descrição das trajetórias de desenvolvimento de crianças diagnosticadas cada vez mais precocemente, este estudo busca trazer uma nova perspectiva sobre a compreensão destes processos, do ponto de vista psicológico.

Trata-se de um estudo conceitual apoiado em achados clínicos, que une a perspectiva científica mais recente sobre os TEA com uma visão clássica em desenvolvimento, a saber, a perspectiva piagetiana. Busca-se ampliar a compreensão do contexto atípico de desenvolvimento caracterizado pelos quadros de autismo, e sua trajetória desenvolvimental particular, a partir de uma nova aproximação dos fenômenos descritos na literatura e dos resultados obtidos pela observação e descrição clínica.

O estudo conceitual permitirá discutir algumas das hipóteses ora colocadas.

A primeira das hipóteses refere-se à tese de que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentariam um funcionamento psicológico característico de etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

A segunda hipótese considera que o desenvolvimento atípico próprio aos casos do espectro autista é caracterizado pela heterogeneidade ou desarmonia cognitiva e socioemocional, não seguindo necessariamente uma hierarquia ou uma trajetória própria ao desenvolvimento observado em contextos típicos. Toma-se a hipótese, apoiada na literatura, de que crianças com autismo expressam habilidades cognitivas geralmente mais desenvolvidas do que as habilidades socioemocionais.

As hipóteses anteriores conformam-se à uma terceira, mais ampla, a de que é possível e pertinente buscar uma compreensão conceitual destes processos apoiando-se no constructo geral da equilibração, tal como proposto na teoria piagetiana. Assim, quanto às trajetórias, espera-se encontrar grande variabilidade no ritmo das aquisições, a ser investigada em cada uma das áreas específicas.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo é apresentar uma leitura conceitual, apoiando-se na teoria da equilibração de Piaget, sobre trajetórias de desenvolvimento de crianças com autismo, a partir de indicadores clínicos fornecidos pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS), criada por Adrien (2007; 2008).

Para tanto, os objetivos específicos envolvem primeiramente caracterizar o perfil de desenvolvimento cognitivo e socioemocional de uma amostra de crianças diagnosticadas com autismo, em comparação a um pequeno grupo de crianças típicas (Parte 1).

Em segundo lugar, no intuito de embasar a discussão conceitual, a pesquisa objetiva descrever a trajetória longitudinal de casos ilustrativos, destacando indicadores clínicos fornecidos pela BECS (Parte 2).

Pretende-se responder à uma questão de pesquisa fundamentalmente conceitual, qual seja, a de se é possível uma leitura por meio do conceito de equilibração, de diferentes trajetórias de desenvolvimento de crianças com autismo, apoiando-se em hipóteses decorrentes da observação clínica. (Parte 3)

3 MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

O estudo conceitual proposto contou com uma estrutura de investigação em duas partes, em um delineamento misto, descrito a seguir.

3.1.1 Caracterização do perfil cognitivo e socioemocional de crianças autistas: desenvolvimento típico e atípico (Parte 1)

Na primeira parte a pesquisa contou com um estudo de observação, buscando responder ao objetivo inicial (específico) mais descritivo de caracterizar o perfil de desenvolvimento cognitivo e socioemocional de uma amostra de crianças com autismo, em comparação a um grupo de crianças típicas.

Esta comparação, tornada possível pelos indicadores fornecidos pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS) (Adrien, 2007; 2008) apoia-se na hipótese de que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentam um funcionamento cognitivo e socioemocional próprios às etapas mais iniciais de desenvolvimento, correlatas ao período sensório-motor (até 24 meses), segundo Piaget (1936/1987).

Esta hipótese foi investigada não apenas pela aplicação da própria BECS, mas pela obtenção das idades de desenvolvimento e dos quocientes de desenvolvimento através da Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância de Brunet-Lézine revisada (BL-R) (Josse, 2001).

A partir da BECS torna-se possível comparar e descrever possíveis diferenças entre os grupos nos domínios mais amplos (cognitivo e socioemocional), além de investigar diferenças detectáveis considerando-se o desempenho de cada grupo nos 16 setores específicos avaliados pela escala.

A comparação entre os grupos a partir da BECS permite ainda investigar se há diferenças relevantes entre os níveis de heterogeneidade do domínio cognitivo e socioemocional, dada a hipótese de que crianças com autismo apresentam um desenvolvimento global mais heterogêneo, com maiores discrepâncias entre as funções socioemocionais do que cognitivas.

Esta etapa descritiva prepara o estudo conceitual posterior (Parte 2), permitindo discutir as hipóteses apresentadas e observar os perfis de desenvolvimento dos dois grupos nos domínios de interesse para a pesquisa, considerando-se a perspectiva de um contínuo entre desenvolvimento típico e atípico, e de seus mecanismos comuns.

3.1.2 Relatos de casos clínicos: estudos longitudinais (Parte 2)

Numa segunda etapa, o desenho de pesquisa inclui a apresentação de ilustrações clínicas individuais. Os relatos de caso únicos apresentam ainda um enfoque prospectivo e longitudinal, que permite investigar as hipóteses e embasar o estudo conceitual central desta tese, relativa às trajetórias de desenvolvimento atípicas e aos mecanismos da equilíbrio, como propostos na teoria piagetiana.

3.1.3 Estudo Conceitual (Parte 3)

Ao estudo descritivo dos indicadores clínicos fornecidos pela BECS a intervalos regulares, une-se a leitura conceitual original, por meio do conceito de equilíbrio, dos dados da observação clínica.

3.2 Participantes

3.2.1 Parte 1

A pesquisa contou com participantes obtidos de uma população fonte de crianças com TEA atendidas em dois centros especializados na cidade de São Paulo, a saber, o Centro Pró-Autista Social e a clínica CARI - Psicologia e Educação, entre os anos de 2012 e 2014.

Em uma etapa preliminar, o estudo foi composto por uma amostra de conveniência de 40 crianças diagnosticadas com TEA, das quais as 20 com idades mais precoces foram retidas para análise (GTEA), relativa à primeira parte da pesquisa.

Os critérios para inclusão na amostra abarcaram, além da idade, o diagnóstico realizado por equipe multidisciplinar especializada, contando com o médico neuropediatra e com a própria pesquisadora. O diagnóstico apoiou-se nos critérios diagnósticos do DSM-IV-TR (APA, 2003) e foi obtido através da observação clínica, de entrevista semidirigida com os pais e pela utilização da escala *Child Autism Rating Scale* versão brasileira (CARS-BR) (Pereira, Riesgo e Wagner, 2008), cuja pontuação mínima de 30,0 pontos deveria ser alcançada para participação no estudo.

Foram excluídas da amostra crianças que além do diagnóstico de TEA apresentassem outras síndromes ou epilepsia.

Um grupo comparativo (GCO) foi formado com a participação de 20 crianças com desenvolvimento típico (sem alterações de desenvolvimento), cujas idades não ultrapassavam 24 meses, devido às características da escala BECS, que avalia habilidades relativas aos dois primeiros anos de vida. Novamente, a seleção dos participantes constituiu uma amostra de conveniência, tendo sido alcançados através de relações pessoais da pesquisadora.

Assim, o grupo de crianças com TEA (GTEA) apresentou uma idade cronológica média de 32 meses ($DP = 9,0$) e o grupo de crianças típicas (GCO) apresentou uma idade média de 15 meses ($DP = 3,6$) (Anexo B, Tabela 5). Dentre as crianças diagnosticadas com autismo (GTEA) 18 eram do sexo masculino e duas do sexo feminino, enquanto dentre as crianças com desenvolvimento típico (GCO), dez eram meninos e dez meninas. O GTEA apresentou uma nota média da CARS-BR de 36,1 pontos ($DP = 4,4$),

Os dados referentes às idades médias de desenvolvimento global (IDG) e aos quocientes de desenvolvimento globais (QDG) e parciais que integram os dados da escala BL-R são apresentados na sessão de Resultados (capítulo 4).

3.2.2 Parte 2

O estudo conceitual que configura o objetivo geral desta pesquisa apoia-se na apresentação de relatos de casos múltiplos, ilustrativos, em uma perspectiva analítica longitudinal e prospectiva.

De um grupo inicial de 11 crianças em acompanhamento longitudinal, quatro foram escolhidas para a apresentação nesta parte.

A população fonte foi descrita anteriormente (capítulo 3.2.1). Os critérios de inclusão inicial para o acompanhamento longitudinal contemplaram igualmente o diagnóstico multidisciplinar pelos critérios do DSM-IV (APA, 2003) e pontuação mínima de 30,0 pontos na CARS-BR (Pereira, Riesgo e Wagner, 2008). Crianças com síndromes ou epilepsia foram excluídas da amostra inicial. Além disso, para a segunda parte da pesquisa, foram consideradas apenas as crianças que estavam no início do programa de intervenção pela TED.

A seleção dos casos particulares a serem apresentados baseou-se principalmente em critérios clínicos e conceituais, ligados ao objetivo principal do estudo.

Em primeiro lugar, foram excluídas as crianças com idade acima de 36 meses à avaliação inicial (cinco crianças), no intuito de focar o estudo das trajetórias de desenvolvimento em casos onde as intervenções tiveram início antes dos três anos, considerada anteriormente a idade mínima para a afirmação do diagnóstico. Em seguida, foram excluídos os casos cujo acompanhamento foi interrompido antes da conclusão do estudo, neste caso, duas crianças que deixaram o tratamento por questões familiares.

Os casos são apresentados individualmente, com dados particulares relativos à avaliações sucessivas a cada seis meses, contemplando um período total de observação de 18 meses.

3.3 Etapas de pesquisa

A primeira etapa de pesquisa iniciou-se com a autorização do Prof. Jean Louis-Adrien, autor da escala BECS, para tradução do protocolo original pela pesquisadora, e sua posterior retrotradução, por pesquisadora da Université Paris Descartes proficiente em francês e em português (Anexo A).

Em seguida, a pesquisadora passou por duas formações à utilização da escala, diretamente com a equipe francesa, realizando supervisões sistemáticas além de cotações conjuntas com colaboradores franceses, após ingresso na equipe de pesquisa do Laboratório de Psicopatologia e Processos de Saúde, na equipe Psicopatologia do Desenvolvimento: Autismo e Deficiências, sob coordenação do Prof. Adrien.

Concomitantemente a esta etapa, a pesquisa foi submetida e aprovada (Parecer nº 306.264) pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde, que analisou os procedimentos utilizados e documentos relacionados.

Após a seleção e convite do grupo de crianças que fariam parte do estudo, todos os pais ou responsáveis foram informados pela pesquisadora dos objetivos e procedimentos da pesquisa, que foi realizada após seu consentimento livre e esclarecido.

3.4 Procedimentos

3.4.1. Parte 1

3.4.1.1 Coleta de dados

Considerando-se o grupo de crianças com autismo (GTEA), uma vez identificada a população fonte e selecionados os participantes do estudo, foram realizados os diagnósticos iniciais pela equipe multidisciplinar especializada, e a aplicação da escala CARS-BR (Pereira, Riesgo e Wagner, 2008) pela pesquisadora, permitindo situar a intensidade e a frequência dos sintomas típicos do espectro em níveis leves, moderados ou graves.

A escolha pela aplicação da CARS-BR como instrumento de avaliação diagnóstica decorreu de sua aplicabilidade no contexto da pesquisa, por não demandar entrevistas muito extensas com a família e por permitir uma cotação breve. Além disso, é frequentemente utilizada em pesquisas ligadas ao autismo e apresenta um estudo de tradução e validação no Brasil (Pereira, Riesgo e Wagner, 2008).

Em um segundo momento foram aplicadas a Bateria de Avaliação do Desenvolvimento Cognitivo e Socioemocional (BECS) (Adrien, 2007; 2008) e a Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância de Brunet-Lézine revisada (BL-R) (Josse, 2001). Por conterem itens e materiais semelhantes, e basearem-se na observação das respostas da criança a situações indutoras geralmente aparentadas, a aplicação de ambas as escalas ocorreu em uma mesma sessão.

Inicialmente, foi realizada com os pais uma breve entrevista semidirigida para obtenção de dados necessários à avaliação, bem como para a entrega e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo que os pais haviam sido previamente informados dos objetivos da pesquisa.

Todas as aplicações foram realizadas pela pesquisadora, e foram registradas em vídeo. As cotações foram realizadas através da observação das gravações, em momento posterior à avaliação. No caso da BECS, que conta com uma Grade de Observação dos Comportamentos (GOC), um registro breve e imediatamente posterior à observação da criança foi realizado.

Nesta etapa, as principais variáveis buscadas referiam-se, no caso da BECS, aos níveis potenciais de desenvolvimento em cada uma das 16 escalas avaliadas na bateria, bem como aos índices de heterogeneidade global (IHG), cognitivo (IHC) e socioemocional (IHS), por permitirem uma apreciação sobre a regulação do desenvolvimento.

A BECS permite considerar a tripla perspectiva diagnóstica, desenvolvimental e prognóstica (Blanc, Adrien et al., 2005) superando ademais as dificuldades de instrumentos não adaptados especificamente ao perfil muito particular de crianças com TEA (Adrien, 1996). Atualmente, está em processo de validação para a população brasileira, contando com os dados obtidos e apresentados nesta pesquisa.

Quanto aos dados fornecidos pela BL-R, as principais variáveis decorrentes da coleta de dados referiam-se às idades de desenvolvimento global e aos quocientes de desenvolvimento global e parciais, por permitirem melhor comparar os dados obtidos.

Apesar de não validada para a população brasileira, a opção pela BL-R como instrumento para acessar as relativas idades de desenvolvimento decorre da sua utilização nas pesquisas francesas, em vista da troca de protocolos no âmbito de uma colaboração internacional de pesquisa. Ademais, não há no Brasil testes de desenvolvimento precoce com robusta validação.

Cabe ressaltar que a validade interna dos resultados pode ter sido reduzida, dado que todas as aplicações, cotações e avaliações dos protocolos foram feitas pela pesquisadora individualmente. Apenas 10% dos casos incluídos na amostra do grupo de crianças com autismo (GTEA) foram objeto de cotações duplas pela própria pesquisadora e por um avaliador da equipe francesa, em análise aberta (não cega).

3.4.1.2 Análise de dados

Apesar de tratarem-se de amostras não-probabilísticas, procurou-se analisar os dados comparando-os através de análises estatísticas pertinentes.

Para permitir maior comparabilidade entre os grupos, em decorrência da amostra reduzida de crianças típicas (GCO), optou-se pela seleção das crianças mais novas no grupo de crianças com autismo (GTEA), pareando os grupos em número de participantes, e aproximando as idades cronológicas.

Inicialmente foram obtidas as médias e os desvios-padrão dos dados descritivos das amostras (idade cronológica, notas na CARS-BR) além do cálculo da proporção entre os sexos nos dois grupos (GTEA e GCO), pelo teste exato de Fisher. O teste indica uma dependência entre essas duas variáveis e podemos verificar uma proporção maior de meninos no GTEA em relação ao GCO (Anexo B, Tabela 8).

A comparação entre as idades cronológicas foi realizada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, teste de Levene e teste t para variâncias diferentes. O teste indica que as idades médias do grupo de crianças com autismo (GTEA) são maiores do que no grupo de crianças típicas (GCO) (Anexo B, Tabela 6).

Também foram obtidos para os dois grupos as médias e os desvios-padrão das idades de desenvolvimento global (IDG) e dos quocientes de desenvolvimento global (QDG) e parciais obtidos pela BL-R, a saber: quociente de desenvolvimento postural (QDP), quociente de desenvolvimento da coordenação óculo-manual (QDC), quociente de desenvolvimento da linguagem (QDL) e quociente de desenvolvimento social (QDS).

Para comparar as médias de IDG e QDG, foram utilizados dois Testes t para grupos independentes. Foi possível verificar uma diferença entre grupos para QDG, a comparação em IDG não mostrou diferenças a 5% (d de Cohen = 3,6) (Anexo C, tabela 9).

Para a comparação dos coeficientes parciais (QDP, QDC, QDL e QDS) optou-se pelo uso de uma análise de variância multivariada (MANOVA) e também uma ANOVA de medidas repetidas, sendo que as comparações aos pares foram feitas com correção de SIDAK para o nível de significância. O teste de Box M para esfericidade mostrou estar adequado e nenhuma das variáveis apresentou diferenças nas variâncias pelo teste de Levene a 5%. As quatro variáveis contudo, são bastante correlacionadas, principalmente no grupo GTEA. Por essa razão, o teste multivariado deve ser visto com cuidado pela presença de multicolinearidade. Entretanto, como o resultado foi consistente e equivalente nas quatro variáveis, optou-se pela manutenção das quatro variáveis no modelo. As tabelas em anexo apresentam os resultados (Anexo D).

Todas as seis variáveis tiveram suas distribuições analisadas dentro dos grupos. Apresentaram distribuição aproximadamente normal, tanto pelo teste de Kolmogorov-

Smirnov quanto pela inspeção gráfica. Também, não foram encontrados *outliers* importantes em nenhuma delas, de modo que nenhum dado foi retirado de nenhuma análise.

No caso da BECS, a comparação entre os grupos foi feita para cada uma das variáveis independentes representadas pelas 16 escalas avaliadas na bateria através do teste não paramétrico de Mann-Whitney para medidas independentes. Foi conduzido um teste para cada escala, tendo o grupo como variável preditora. A tabela descritiva em anexo apresenta as frequências de repostas por grupo, para cada setor da escala (Anexo E, tabela 19). As demais tabelas apresentam os resultados dos testes, divididos entre o domínio cognitivo e socioemocional (Anexo E, tabelas 20 a 23).

Um dos problemas com a análise anterior (não paramétrica) é que ela desconsidera a diferença de idade cronológica entre os grupos. Da mesma forma, tem-se uma inconsistência nos resultados, pois os escores absolutos não levam em conta a idade das crianças em relação à pontuação obtida (nível alcançado).

Uma análise complementar foi realizada objetivando lidar com esta dificuldade. Os participantes tiveram cada uma das suas pontuações reclassificadas como “adequadas para a idade cronológica” ou “abaixo da classificação esperada para a idade cronológica”. Dessa forma, cada indivíduo recebeu uma categorização binária (0 ou 1) para cada setor avaliado na BECS.

Foi utilizado então um modelo linear generalizado com distribuição binomial e função de ligação logito, tendo o grupo como variável preditora. Esse modelo funciona como uma regressão logística, que busca avaliar se o grupo funciona como uma variável preditora para a adequação ou não da faixa etária das crianças em cada setor avaliado. Inicialmente, o sexo foi também incluído como uma variável potencialmente preditora para controle. Como ele não mostrou associação em nível estatístico para nenhuma das variáveis na amostra, foi retirado e manteve-se apenas o grupo e o intercepto como preditores.

As tabelas em anexo (Anexo F) apresentam os resultados para os testes de cada variável em separado, bem como a proporção de crianças com respostas adequadas a sua faixa etária em cada uma delas. Os intervalos de confiança devem ser vistos com cautela, dado que não há pelo menos 30 crianças por grupo.

Neste nível, procurou-se investigar possíveis diferenças entre os grupos, considerando-se cada aspecto avaliado independentemente, para em seguida considerar os domínios mais amplos em seu conjunto.

Assim, a análise contou ainda com a comparação dos resultados dos índices de heterogeneidade primeiramente intragrupo, e posteriormente intergrupos. Para isso, foram obtidas as médias e os desvios-padrão dos índices de heterogeneidade cognitiva (IHC), socioemocional (IHS) e global (IHG) (Anexo G).

A análise da heterogeneidade entre os domínios em um mesmo grupo foi efetuada com duas ANOVAS para medidas repetidas independentemente. Para fazer a comparação entre os grupos, novamente utilizou-se a análise de variância (ANOVA). A correção de Brown-Forsythe também foi utilizada.

As análises foram todas feitas no SPSS v20.0 para Windows e adotou-se nível de significância de 5% para todas as comparações.

3.4.2 Parte 2

3.4.2.1 Coleta de dados

Para as crianças que participaram da segunda parte de investigação, longitudinal, as avaliações iniciais (T_0) foram realizadas concomitantemente ao início das intervenções integradas e em Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) (Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995), sendo as particularidades de cada programa terapêutico descritas oportunamente, para os casos específicos.

Geralmente as intervenções contaram com duas sessões individuais de TED por semana, orientação sistemática aos pais, integração em jardim da infância e atividades complementares em alguns casos.

A escala CARS-BR (Pereira, Riesgo e Wagner, 2008) foi utilizada como instrumento diagnóstico para identificação dos sintomas de TEA, bem como meio para caracterizar a intensidade dos sintomas observados inicialmente. Sua aplicação ocorreu no momento da avaliação inicial (T_0) e na última avaliação apresentada na pesquisa, após 18 meses (T_3).

A escala de Brunet Lézine revisada (BL-R) (Josse, 2001) também foi aplicada ao início e ao final do período de investigação, objetivando fornecer dados sobre o nível de desenvolvimento psicológico global.

Optou-se pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS) elaborada por Adrien (2007) como instrumento principal para avaliação do desenvolvimento, dada sua congruência com os princípios piagetianos e sua relevância clínica e científica.

A BECS possibilita uma avaliação do desenvolvimento psicológico, considerando que a criança com autismo apresenta aquisições muitas vezes heterogêneas, em razão da desregulação em seu desenvolvimento global e da instabilidade na expressão de suas habilidades, observadas desde etapas muito precoces.

Por não apresentar efeito de aprendizado, a aplicação da escala BECS seguiu-se a cada seis meses (T_1 , T_2 e T_3), nas mesmas condições de aplicação a cada avaliação sucessiva. As avaliações do desenvolvimento a intervalos regulares foram efetuadas no intuito de fornecer dados sobre as trajetórias individuais, para embasar a análise conceitual apoiada na equilíbrio e nas hipóteses de desregulação do desenvolvimento.

Todas as aplicações e cotações foram realizadas pela pesquisadora, em constante supervisão da equipe francesa. O recurso à filmagem das sessões, à cotação imediata da Grade de Observação dos Comportamentos (GOC), e à cotação dos níveis de desenvolvimento na presença do vídeo, buscou favorecer a maior confiabilidade aos dados assim obtidos.

As questões exploradas referem-se à evolução global, considerando-se os níveis de desenvolvimento nas escalas individuais da bateria, mas foca especialmente as possíveis modificações nos índices de heterogeneidade, que traduzem de modo mais preciso a hipótese ligada à desregulação de desenvolvimento.

Assim, os procedimentos principais dos dados obtidos nesta etapa de pesquisa incluem, do ponto de vista clínico e interventivo, as estratégias propostas pela Terapia de Troca e de

Desenvolvimento (TED) e a correlata orientação dos pais. Quanto aos instrumentos de avaliação, inclui especialmente a aplicação da escala BECS, a intervalos de seis meses.

Cabe ressaltar que os dados assim coletados serão úteis na ilustração das análises conceituais, em uma apresentação essencialmente descritiva e individualizada dos relatos de casos. De qualquer modo, é necessário apontar que os fatores de podem afetar a validade de interpretação dos dados referem-se principalmente à particularidade dos programas de intervenção individual.

3.4.2.2 Análise de dados

A análise contempla o objetivo mais amplo da pesquisa, e também o mais central. Trata-se de uma análise conceitual centrada no conceito de equilíbrio de Piaget (1975).

Para tanto, serão apresentados inicialmente os dados descritivos de cada caso, contando-se com o histórico particular, a descrição da avaliação inicial e dos resultados em T_0 , a análise qualitativa da evolução com os dados de T_1 a T_3 , e a síntese do relato de caso.

Em seguida, a análise conceitual será realizada, abarcando-se os dados descritos relativos às Partes 1 e 2 da investigação.

3.5 Instrumentos

A seguir são apresentados separadamente os principais instrumentos de avaliação e de intervenção que integram a pesquisa, em vista de sua natureza original para o contexto brasileiro.

3.5.1 A Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS)

A Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS) foi criada por Adrien (2007) considerando a perspectiva diagnóstica, desenvolvimental e prognóstica, no contexto específico da avaliação de crianças com TEA.

É um instrumento que permite compreender as progressões sutis de desenvolvimento da criança autista em terapia especializada (Blanc, Adrien, Thiébaud, Roux, Bonnet-Brilhaut & Barthélémy, 2005), sendo de especial importância para o acompanhamento de casos diagnosticados precocemente, pois permite discutir aspectos evolutivos e prognósticos, ampliando o alcance e as atribuições dos testes tradicionais. Por sua perspectiva desenvolvimental, é uma bateria frequentemente utilizada para estudos longitudinais, neste campo.

A escala BECS foi elaborada para a avaliação psicológica de crianças com autismo e distúrbios aparentados, cujo nível de desenvolvimento se situe entre quatro e 24 meses. Foi especialmente elaborada não apenas para crianças com mais de três anos e cujo diagnóstico de autismo é conhecido, mas também para aquelas crianças mais jovens que apresentem durante os dois primeiros anos de vida particularidades de desenvolvimento que possam evocar um distúrbio global de desenvolvimento (Adrien, Blanc, Thiébaud, Gattegno, Nader-Groisbois et al., 2005; Adrien, 2008).

A bateria compreende 16 escalas agrupadas em dois grandes domínios: cognição sensório-motora e cognição socioemocional. Cada escala, composta de um mínimo de oito itens que correspondem a comportamentos facilmente observáveis ao longo do desenvolvimento da criança ou facilmente descritos pelos pais, é hierarquizada em quatro níveis de desenvolvimento correspondentes aos períodos de idade de desenvolvimento psicológico: nível 1 = 4-8 meses, nível 2 = 8-12 meses, nível 3 = 12-18 meses, nível 4 = 18-24 meses (Adrien, 2007).

As sete *escalas cognitivas* são a permanência do objeto (PO), a causalidade operacional (CO), o conhecimento das relações espaciais (RE), a compreensão dos meios para atingir um fim (MF), a qualidade da organização dos esquemas (Esq), a imagem de si (ISi) e o jogo simbólico (JS).

As nove *escalas socioemocionais* são a regulação do comportamento comunicativo (RC), a interação social (IS), a atenção conjunta (AC), a linguagem expressiva (LE), a linguagem

compreensiva (LC), a imitação vocal (IV), a imitação gestual (IG), a relação afetiva (RA) e a expressão emocional (EE).

A avaliação permite obter 16 escores por nível (de 1 a 4) referentes à cada escala avaliada, além de um perfil de desenvolvimento global, a partir do qual se pode determinar o grau de heterogeneidade nos diferentes setores cognitivo e socioemocionais (Adrien, Gattegno, Kremer & Abenhaim, 2007).

Em síntese, os itens relativos à cognição sensoriomotora compreendem as atividades cujo conteúdo é de natureza perceptiva e que se apoiam sobre os esquemas sensório-motores ou representativos e sua coordenação. Já os itens relativos ao domínio da cognição socioemocional concernem às condutas e atividades cognitivas cujo conteúdo é mais particularmente social e emocional (Adrien, 1996).

Como citado anteriormente, cada um desses domínios estão compostos de itens organizados de acordo com os estágios do desenvolvimento cognitivo e psicológico descritos pela teoria piagetiana. O nível ótimo em cada um destes domínios cognitivos é determinado a partir da observação ou da identificação da conduta mais elaborada expressa pela criança.

A BECS, apresentada em forma de representação gráfica, compõe 4 círculos concêntricos, correspondentes a cada um dos quatro níveis de desenvolvimento (Figura 1). Cada raio corresponde a uma das 16 funções avaliadas.

De fato, diversas situações específicas são criadas pelo psicólogo durante o exame para induzir condutas que relevam de diferentes capacidades (Adrien et al. , 2005). A aplicação se dá nas condições descritas a seguir.

A criança e o avaliador são situados em uma sala equipada com uma câmera de vídeo. O examinador tem o material da BECS à mão e coloca-se num ambiente previamente organizado para fazer a criança se sentir calma e segura, e assim, receptiva.

Após um período inicial de familiarização, o examinador propõe uma série de atividades e de brincadeiras, de acordo com o ritmo, a atenção e os interesses da criança. Algumas das atividades propostas consistem, por exemplo, em encontrar um objeto escondido, empilhar cubos, resolver um problema prático como girar uma chave para fazer funcionar um brinquedo mecânico ou “fazer de conta” com diversos brinquedos (dar de comer à boneca, fazer andar um carrinho, encorajar a criança a fazer voar um lápis como se fosse um avião),

imitar sons familiares (motor de carro, barulhos de chuva, vento, canto de passarinho) e novos (palavras usuais e não familiares), ver se é capaz de reproduzir gestos simples, com ou sem objetos.

Figura 1. Representação gráfica dos níveis médios de desenvolvimento potencial atingidos na BECS por um grupo de 40 crianças com TEA. *Domínio socioemocional:* regulação do comportamento (RC), interação social (IS), atenção conjunta (AC), linguagem expressiva (LE), Linguagem compreensiva (LC), imitação vocal (IV), imitação gestual (IG), relação afetiva (RA) e expressão emocional (EE). *Domínio cognitivo:* imagem de si (Isi), jogo simbólico (JS), organização dos esquemas (Esq), causalidade operacional (CO), meios e fins (MF), relações espaciais (RE), e permanência do objeto (PO).

Estas atividades têm por intuito colocar em evidência noções como a permanência de objeto, o conhecimento das relações causais e espaciais, a atividade simbólica e representativa, entre outras, além de permitir observar a regulação do comportamento nas situações propostas e a qualidade do contato e das trocas assim estabelecidas pela criança com o adulto.

A aplicação da BECS dura aproximadamente 50 minutos, e a cotação requer em média 15 minutos (Thiébaud, Adrien, Blanc & Barthélémy, 2010). O procedimento de aplicação da BECS desdobra-se em três estágios de análise dos dados recolhidos: *cotação do comportamento*, *cotação do desenvolvimento* e *construção do perfil de desenvolvimento*.

Cotação do comportamento: O examinador completa uma Grade de Observação dos Comportamentos (GOC) composta de 188 itens relativos às 16 subescalas da BECS,

imediatamente após a avaliação, enquanto observa os registros de vídeo. As entradas na grade são binárias, dependendo da presença ou ausência do comportamento no determinado item. Este estágio inicial da medida do comportamento permite recolher dados os mais objetivos em relação ao nível de desenvolvimento da criança, além de funcionar como um registro imediato das reações da criança às situações propostas, preparando o examinador para a segunda etapa de análise.

Cotação do desenvolvimento: O examinador preenche então os 128 itens que avaliam os níveis de desenvolvimento das habilidades como um meio de avaliar o grau de aptidão. Os itens são cotados numa escala de 3 pontos, sendo que: 0 pontos = falhou; 1 ponto = comportamento em aquisição, realizado com ajuda; 2 pontos = comportamento estável e efetuado sem ajuda. Os itens estão organizados de acordo com os quatro níveis de desenvolvimento e suas respectivas idades cronológicas.

Elaboração do perfil de desenvolvimento: Usando os escores dos itens, o examinador define o nível de desenvolvimento da criança e estabelece seu perfil, representado graficamente (Figura 1).

A BECS permite ainda obter os resultados relativos aos índices de heterogeneidade cognitiva (IHC), socioemocional (IHS) e global (IHG), além de permitir calcular os níveis médios de desenvolvimento global e para cada um dos domínios.

Também prevê em sua análise a descrição dos tipos de perfil de cada setor avaliado, que podem ser caracterizados como homogêneo e estável (HOS), homogêneo e emergente (HOE), homogêneo e frágil (HOF), heterogêneo e emergente (HEE) ou heterogêneo e frágil (HEF), de acordo com os resultados obtidos pela criança nos diferentes itens de comportamento que compõem cada setor avaliado. É a caracterização dos perfis de desenvolvimento que permite definir as funções alvo e as sequências mais favoráveis à sua mobilização, na TED.

O material é principalmente composto pelo protocolo e pela maleta da escala BECS, compõe um material clássico de avaliação psicológica de crianças pequenas. Ele se constitui de brinquedos como uma bola, uma prancha de encaixes, um livro de imagens, fichas de imagens, uma boneca, uma pequena escova de cabelo, um conjunto de comidinha (dois pratinhos, colheres, garfos e copos pequenos), uma flor de plástico, uma flauta, um xilofone,

pequenos cubos, um espelho, um carrinho e caixinhas de música, por exemplo (Adrien, 2007), sendo ainda necessários o protocolo traduzido (Anexo A) e uma câmera de vídeo.

Pelo fato de serem materiais de fácil acesso e culturalmente semelhantes, a pesquisadora optou pela utilização da maleta oficial da BECS, de acordo com a edição francesa da bateria.

3.5.2 Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância de Brunet-Lézine revisada (BL-R)

Este instrumento permite avaliar o nível de desenvolvimento da criança pequena e identificar eventuais desníveis em relação à uma média de crianças da mesma idade. Sua utilização é tanto clínica quanto de pesquisa, sendo um dos principais instrumentos de avaliação da primeira infância que existem na França.

Um estudo de revisão realizado por Josse em 2001, objetivou modernizar os dados da padronização francesa, aproximando-se mais das performances mais atuais das crianças.

As características de base foram mantidas, constituindo-se uma situação padronizada de observação da criança, com a utilização de materiais de seu interesse e uma aplicação breve e simples.

As situações propostas repartem-se em quatro domínios. O primeiro (P) refere-se às habilidades motoras ou posturais, que é o estudo dos movimentos da criança. O segundo (C) integra a coordenação óculo-manual, o estudo da habilidade de preensão, por exemplo, e os comportamentos da criança com os objetos. Em seguida, o domínio da linguagem (L) estuda as funções de compreensão e expressão. Finalmente, o domínio das relações sociais (S) englobam a tomada de consciência de si, a relação com o outro e as reações de adaptação às situações sociais.

É possível obter o quociente de desenvolvimento global (QDG), que situa as aquisições de uma criança em relação a um grupo de crianças de mesma idade, e os quocientes de desenvolvimento parciais de cada domínio (QDP, QDC, QDL e QDS), que estabelecem um

perfil de suas possibilidades a um dado momento, permitindo compreender o ritmo de desenvolvimento.

A escala cobre as idades de de 2 meses à 30 meses. De acordo com a idade da criança e seu nível de desenvolvimento presumido, aplica-se a série de provas do nível correspondente, retrocedendo aos níveis inferiores em caso de falha (mesmo que em apenas um item) e avançando no caso contrário, até que a criança apresente falhas em todos os itens de um determinado nível de idade. O mesmo critério sendo utilizado para crianças autistas com idades superiores a 30 meses, no caso desta pesquisa.

Aos materiais próprios à BECS, e descritos anteriormente, acrescentam-se outros objetos simples, tais como miniaturas de animais e de objetos, uma pequena garrafa plástica, papel e giz.

3.5.3 A Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED)

Criada pela equipe do serviço de neuropsiquiatria do Hospital Universitário de Tours (Lelord, Barthélémy-Gault, Sauvage & Arlot, 1978; Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995) – e descrita no Brasil originalmente por Mazetto (2010) – a TED apoia-se sobre uma concepção neurofuncional e desenvolvimental do autismo.

A hipótese central considera os sintomas comportamentais característicos (isolamento social, distúrbio de linguagem e de comunicação, apego excessivo à similitude) como resultantes de anomalias do funcionamento das redes neuronais cerebrais implicadas na comunicação social, linguagem e adaptação à mudança (Blanc, Malvy, Dansart, Battaille, Bonnet-Brilhault & Barthélémy, 2013).

Desde a primeira publicação a descrever a terapia, Lelord et al. (1978) a caracterizaram como um método terapêutico cujo objetivo essencial é facilitar as trocas entre a criança e o mundo que a circunda.

Apoiando-se na observação das expressões de comunicação das crianças com autismo, os autores destacaram a presença de possibilidades de contato que passavam despercebidas,

considerando todo comportamento como uma mensagem, e enfatizando a possibilidade de *interação* entre duas ou mais pessoas. (Lelord et al., 1978).

Por exemplo, na presença de comportamentos particulares ou estereotipados, o terapeuta deve procurar recolocá-los em um contexto diferente de seu contexto habitual, esforçando-se em orientar tais comportamentos no sentido de uma *troca*, e não de atividades isoladas.

Especialmente indicada para crianças mais jovens – antes de 4 anos – em decorrência da presença mais intensa dos processos de plasticidade neuronal, também pode ser utilizada com adolescentes e adultos, com as devidas adaptações (Blanc et al., 2013).

Como uma terapia precoce objetiva ajudar a criança a desenvolver suas capacidades funcionais de comunicação indispensáveis para sua evolução ulterior. Apoia-se assim sobre sequências de “brincadeiras sociais” estruturadas para reeducar as funções sustentadas por sistemas cerebrais específicos: a atenção ao outro, a percepção, a associação auditiva e visual mas também visuomotora, a intenção, o contato, a regulação, o ajustamento postural, a imitação (Blanc, Adrien et al., 2005).

O perfil estabelecido em uma avaliação inicial que envolve a criança e sua família permite adaptar os objetivos da terapia ao ritmo de desenvolvimento de cada criança, em todos os domínios. De acordo com Blanc, Adrien et al. (2005), a remediação das funções de base cujo desenvolvimento é atípico nada mais é do que a tentativa de percorrer as etapas escamoteadas do desenvolvimento, e colocar em uso esquemas essenciais para comunicar com os outros, melhor compreender seu ambiente e adaptar-se.

A ênfase nos processos de comunicação não se confunde com a fala, mas prioriza os ajustes motores e posturais, a compreensão das intenções e emoções, visando os mecanismos neurofisiológicos e funcionais implicados nestas ações, considerando-se que o bom funcionamento de determinadas redes neurais sustenta estes ajustes e decodificações (Lelord et al., 1978).

Assim, o terapeuta pode aguardar um movimento em direção a ele, guiar, acompanhar ou imitar a ação da criança, ou ainda efetuar ele mesmo um novo gesto, e suscitar a imitação. A troca é assim encorajada pela palavra, pelo sorriso, pela voz e gestos afetuosos do terapeuta. Sua intenção é beneficiar novas aquisições, pelo exercício frequente dessas experiências.

A especificidade da TED, desde sua origem, está em aliar uma alta sensibilidade para as trocas com a compreensão dos processos neurofisiológicos subjacentes, em uma perspectiva que considera o desenvolvimento.

Nesta perspectiva, de uma psicoterapia neurofisiológica (Lelord, Barthélémy, Sauvage, Boiron, Adrien & Hameury, 1987), o comportamento adaptado é decorrente, por hipótese, de um contexto favorável à troca. Dois princípios neurofisiológicos centrais que sustentam sua prática podem ser destacados (Blanc et al., 2013; Lelord, Barthélémy, Martineau, Bruneau, Garreau & Hameury, 1991): primeiramente a “curiosidade fisiológica”, isto é, o potencial e a vontade de aprender das crianças autistas, que são facilitados quando em condições favoráveis; em seguida, a “aquisição livre” que representa o aprendizado que independe de reforçadores ou estímulos aversivos para estruturar-se. Somando-se a estes, os conhecidos processos de plasticidade cerebral.

As condições de *tranquilidade*, *disponibilidade* e *reciprocidade* caracterizam esta abordagem desenvolvimental, e decorrem da necessidade de adequação muito particular às disfunções observadas em crianças com autismo.

A tranquilidade é a primeira “regra de ouro”, que instaura o clima particular das brincadeiras, com a diminuição dos estímulos potencialmente distratores. A sala de terapia é voluntariamente organizada para não conter estímulos sensoriais desnecessários. As solicitações são simplificadas para facilitar a filtragem de informações, a orientação da criança ao terapeuta e a resposta às atividades apresentadas.

A disponibilidade do terapeuta ajuda a criança a orientar suas aptidões naturais às possíveis aquisições decorrentes da exploração do ambiente: o terapeuta guia as iniciativas da criança nas interações, solicitando claramente e diretamente sua atenção, por exemplo. Finalmente, a reciprocidade permite reforçar a comunicação pela troca de olhares, gestos e ações ao longo das brincadeiras (Bataille, Dansart, Blanc, Mahé, Malvy & Barthélémy, 2010).

A ressonância social é assim suscitada pelas trocas e imitações livres de gestos, mímicas, e da voz. Segundo Barthélémy (2009), neste contexto as trocas se sincronizam e se inscrevem pouco a pouco em verdadeiras sequências de reciprocidade social com prazer compartilhado.

O clima de sucesso, permitido pela escolha cuidadosa das atividades e pela solicitação afetiva para participar nas brincadeiras compartilhadas, acabam por facilitar as sincronizações entre adulto e criança.

Inicialmente é o terapeuta que se ajusta constantemente para engajar a criança em rotinas lúdicas e interativas adaptadas a seu nível, sem pressão de aprendizado, ajudando a desenvolver progressivamente as sequências de ação e de comunicação mais bem adaptadas.

Na TED, o terapeuta funciona como um “tutor cerebral” (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 14 de abril de 2014), que garante a sincronia entre seus próprios processos internos e aqueles da criança, favorecendo situações que mobilizem o prazer compartilhado, a emoção, a motivação e a regulação.

A previsibilidade na organização da sessão favorece a tomada de iniciativa da criança, em um contexto reassegurador. Assim, o tempo de preparação da sessão é também um tempo de preparação para o próprio terapeuta, que buscará apresentar as atividades uma a uma, em uma ordem definida em função das reações da criança. Procura-se favorecer a disponibilidade atencional, alternando atividades interativas sustentadas e momentos de relaxamento. As sequências perceptomotoras e socioemocionais visam a sincronização progressiva com o outro.

O adulto encoraja as manifestações mais discretas, por valorizações sociais ou emocionais. Por outro lado, geralmente não reage a comportamentos inadequados. Ele persegue serenamente a atividade, com calma e paciência remobiliza a criança, evitando uma lembrança de insucesso. Introduz variações assim que possível, para que as rotinas iniciadas não se ritualizem. Na TED o terapeuta “propõe, mas não impõe” (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 14 de abril de 2014).

Dessa forma, é importante conhecer os centros de interesse da criança e seu perfil de desenvolvimento detalhado, com pontos fortes (eventuais picos de competências) e domínios frágeis, além da diferença entre aquilo que a criança coloca em andamento de maneira autônoma e regular, e aquilo que pode realizar com apoio do adulto, e que corresponde aos potenciais a consolidar.

No contexto de um programa abrangente de intervenção neurodesenvolvimental, a TED é um dos elementos principais do projeto terapêutico e educativo global pluridisciplinar,

elaborado para a criança em conjunto com a família, a equipe pedagógica e médica. Este contexto favorece a homogeneização do desenvolvimento psicológico da criança e a mobilização das capacidades em desenvolvimento e das funções alvo.

Além disso, tecer em torno da criança um programa de intervenção longitudinal, coerente e coeso, permite de modo mais harmonioso sua adaptação socioemocional ao outro e às mudanças do ambiente, assim que sua integração familiar e social.

Neste sentido é que toda avaliação inicial é discutida em uma reunião de síntese, cujos resultados são também transmitidos aos pais. Um dos aspectos centrais da TED envolve o acompanhamento das mudanças induzidas ao longo da terapia, tanto do ponto de vista do comportamento, do desenvolvimento e do funcionamento, que são medidas a intervalos regulares.

Adrien et al. (2007) sugerem que intervenções tais como a TED apoiam-se sobre uma filosofia do otimismo e do pragmatismo: elas são ativas, positivas, remanejáveis e centradas sobre os processos deficientes e frágeis.

Desde sua proposição inicial (Lelord et al., 1978), pondera-se que uma certa “simplicidade” atribuída à TED decorre dos meios utilizados indefinidamente pelas mães para favorecer o desenvolvimento de seus filhos. Por outro lado, sua originalidade e complexidade derivam de sua origem a partir de fatos observáveis e dados concernentes à troca e ao desenvolvimento psicofisiológico da criança, em um contexto atípico. Além disso, uma visão simplificada não considera as dificuldades e complexidade práticas de tal abordagem, que segue o estudo dos gestos e trocas a suscitar e atividades a utilizar, variáveis de caso a caso e de acordo com as etapas de aquisição de cada criança.

Ademais – fato importante para a concepção de uma formação – o terapeuta está implicado diretamente nas trocas com a criança. “Não lhe é solicitada uma atitude particular visando manter uma distância asseguradora entre ele e a criança, mas ao contrário, uma participação ativa cuja base está na simpatia e calor humano” (Lelord et al., 1978, p. 4662). As ações do terapeuta são constantemente colocadas à prova pelas reações e ações da criança, e pelas trocas com outros observadores que estejam a uma maior distância em relação a estas interações.

O fato de inspirar-se nos conhecimentos psicofisiológicos, cuja evolução é constante, impõe que “o terapeuta não pode portanto se reassegurar por um discurso teórico, nem se referir a uma doutrina imutável” (Lelord et al., 1978, p.4662).

Neste sentido, a TED foi objeto de uma pesquisa conceitual anterior no contexto brasileiro (Mazetto, 2010), estudando-a a partir de conceitos específicos da teoria piagetiana. Na pesquisa atual ela integra o contexto de intervenção no qual estão inseridos os casos a serem apresentados como ilustração, como apoio à análise de nossa hipótese de investigação.

A interpretação fisiopatológica do autismo ligada à TED sugere que os transtornos característicos são ligados a alterações de filtragem e de modulação sensorial, emocional e postural, decorrente de uma “insuficiência moduladora cerebral” de base (Lelord, 1990). Tal ideia parece coerente com o campo conceitual no qual se insere esta tese, suas hipóteses e análises.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização do perfil cognitivo e socioemocional de crianças autistas: desenvolvimento típico e atípico (Parte 1)

Os resultados apresentados a seguir respondem ao objetivo específico de descrever o desenvolvimento cognitivo e socioemocional de uma amostra de crianças com autismo, em comparação a um grupo de crianças típicas.

A literatura é repleta de descrições que permitem caracterizar o autismo como um contexto atípico de desenvolvimento. Alguns traços particulares possibilitam delinear esta “atipicalidade” do ponto de vista comportamental, mas também neurodesenvolvimental e psicológico.

Algumas das hipóteses discutidas na literatura mais recente serviram de ponto de partida para a coleta e análise dos dados do presente estudo, que também propõe uma nova hipótese de aproximação conceitual deste contexto desenvolvimental atípico, a partir de uma compreensão psicológica que considera alguns conceitos centrais da teoria piagetiana (capítulo 4.3).

Hipótese 1

Os indicadores fornecidos pela BECS (Adrien, 2007; 2008) permitem discutir a primeira das hipóteses colocadas no estudo e apoiada na literatura, isto é, a tese de que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentariam um funcionamento psicológico característico de etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

A obtenção das idades de desenvolvimento e dos quocientes de desenvolvimento pela Escala de Brunet-Lézine revisada (BL-R) (Josse, 2001) também permitiu discutir esta assertiva.

Tanto a BECS quanto a BL-R enfocam o período de construção das estruturas e procedimentos próprios ao período sensório-motor, relativo à inteligência prática, ao egocentrismo e ao início da linguagem verbal. Antes desta, a comunicação social (não-

verbal) já tem um papel importante, que permite inclusive a delimitação de marcadores precoces, tal como apresentado na parte introdutória deste trabalho.

Assim, comportamentos que evidenciem o desenvolvimento de estratégias de interação com os objetos, mas também com as pessoas, são importantes para determinar o nível e o perfil de funcionamento, seja ele típico ou atípico. Desvios precoces podem perdurar em etapas desenvolvimentais posteriores, sendo observados nas respostas de crianças mais velhas a tarefas próprias de etapas anteriores, quando colocadas em situação de avaliação desenvolvimental.

Considerando-se os resultados obtidos com a BECS, que é um instrumento específico para avaliar crianças com características do espectro do autismo, e com a BL-R, que é uma escala de desenvolvimento geral, tem-se a confirmação da primeira hipótese colocada.

A comparação entre as idades cronológicas de cada um dos grupos revela que as crianças autistas participantes do estudo são mais velhas do que as crianças típicas selecionadas (Anexo B). A idade média do grupo de crianças com autismo é de 32 meses (DP= 9,0), e do grupo de crianças típicas é de 15 meses (DP= 3,6).

Esta diferença era evidentemente esperada em decorrência do próprio desenho do estudo, das características dos instrumentos utilizados e dos critérios de inclusão. Como não há expectativa de atraso para crianças típicas, e como as escalas utilizadas enfocam o período de desenvolvimento até 24 meses, esta foi a idade limite para inclusão no estudo, para o grupo de crianças típicas.

A diferença na distribuição dos sexos entre os grupos (Anexo B) também era esperada, e confirma os dados da literatura, com uma proporção maior de meninos no grupo de crianças com autismo.

Entretanto, as diferenças transformam-se em “igualdade” quando consideradas as idades médias de desenvolvimento global (IDG) obtidas na escala BL-R, pois não é possível detectar diferença entre os grupos ($t_{(38)} = 0,432$; $p = 0,69$) (Anexo C). A idade média de desenvolvimento de crianças com autismo foi de 15,5 meses (DP= 3,9) e do grupo de crianças típicas foi de 15,0 meses (DP= 4,2).

As idades de desenvolvimento situam-se, portanto, no período próprio às construções sensório-motoras, de acordo com a teoria dos estágios de Piaget (1936/1987), e isto tanto para crianças típicas com idades cronológicas correlatas a este estágio quanto para crianças com autismo mais velhas.

Apesar das idades de desenvolvimento poderem então ser pareadas, crianças com autismo apresentam atraso de desenvolvimento importante, em vista da disparidade entre a idade cronológica e a idade de desenvolvimento. Assim, quando considerados os quocientes de desenvolvimento obtidos na BL-R é possível verificar uma diferença importante entre os grupos (Anexo C).

O quociente de desenvolvimento global (QDG) médio para o grupo de crianças com autismo é de 50,1 (DP= 14,5), e para o grupo de crianças típicas é de 98,5 (DP= 12,1).

Hipótese 2

A segunda hipótese colocada, também apoiada na literatura, refere-se à tese da heterogeneidade desenvolvimental característica de crianças com autismo. As evidências de uma desregulação desenvolvimental são amplas (capítulo 1) e inclinam-se para um maior comprometimento no campo socioemocional, comparativamente às construções cognitivas propriamente ditas.

Os índices de heterogeneidade obtidos na BECS permitem uma primeira discussão desta afirmação geral, pois refletem a intensidade das discrepâncias entre o desempenho nos diversos setores avaliados, para cada domínio.

Considerando-se inicialmente a comparação entre os índices obtidos dentro de um mesmo grupo, não foi detectada diferença relevante entre o índice médio de heterogeneidade cognitiva (IHC= 8,9; DP= 5,6) e o índice médio de heterogeneidade socioemocional (IHS= 8,6; DP= 4,0) no grupo de crianças com autismo.

Entretanto, os resultados evidenciaram menor heterogeneidade cognitiva (IHC= 6,0; DP= 2,7) do que socioemocional (IHS= 7,4; DP= 3,1) para o grupo de crianças típicas ($F= 5,807$ e $p= 0,026$). O eta parcial quadrado indica que o grupo explica 23,4 % da variância dos dados para esta variável (Anexo G).

Estes resultados parecem frustrar a expectativa de uma maior heterogeneidade desenvolvimental em crianças portadoras de autismo, e não confirmam a hipótese de um melhor desempenho cognitivo, em detrimento das habilidades socioemocionais.

Além disso, a diferença detectada no grupo de crianças típicas, permite discutir os achados quanto à heterogeneidade desenvolvimental em contextos típicos e atípicos. A heterogeneidade observada no grupo de crianças típicas pode representar, em última análise, o próprio processo de desenvolvimento, que se dá por etapas de construção, estabilidade e aperfeiçoamento (Piaget, 1964/2007; Legendre-Bergeron, 1980).

Tal como apresentado no capítulo introdutório deste trabalho, diversos estudos sublinham a importância das primeiras aquisições comunicativas e interacionais precoces, e relevam sua ancoragem em bases biológicas inatas, ligadas às reações mais fundamentais à adaptação humana. A heterogeneidade relativa às primeiras aquisições socioemocionais pode refletir estruturas ainda instáveis, em construção, e apesar de revelar discrepâncias e desníveis pode indicar um processo em franco andamento.

Neste sentido, pode-se regatar o conceito de decalagem em Piaget (1941), tanto horizontal (desenvolvimento em extensão) quanto vertical (desenvolvimento em compreensão). Estes conceitos traduzem na teoria a noção de desequilíbrios e reequilibrações, fontes de desenvolvimento cognitivo que determinam ritmos próprios para a emergência das condutas e estruturas relativas a cada conhecimento particular. No caso da teoria da equilibração (1975), a teoria postula a existência de desequilíbrios entre subsistemas na origem de reequilibrações majorantes, conceito que será discutido oportunamente em maior detalhe (capítulo 4.3).

Brevemente, a decalagem horizontal refere-se à ausência de sincronismo na aparição de condutas de um mesmo nível estrutural, para conteúdos diferentes (por exemplo, no caso das operações concretas, para a noção de conservação de substância e de peso), traduzindo a ideia de heterogeneidade entre os conteúdos do conhecimento (Legendre-Bergeron, 1980).

Já a decalagem vertical considera a necessidade de reconstrução, em um novo plano mais evoluído, da organização elaborada sobre um primeiro plano de conhecimento. Assim, a noção de decalagem vertical traduz a compreensão piagetiana de um desenvolvimento em

estágios, e em uma hierarquia sucessiva que se dá por um movimento em espiral, de retomadas e avanços (Piaget, 1975).

No contexto dos resultados obtidos na BECS, o conceito de decalagem permite compreender a heterogeneidade no surgimento de condutas, processos e estruturas análogos, para cada setor avaliado. O surgimento de certas condutas em um determinado nível de desenvolvimento não é necessariamente sincrônico a outros, e isto tanto para o desenvolvimento típico quanto atípico.

De fato, a comparação entre os grupos, ainda em relação aos índices obtidos na BECS sugere a presença de heterogeneidade tanto para o desenvolvimento de crianças com autismo (IHG= 8,2; DP= 4,2), quanto para crianças típicas (IHG= 6,6; DP= 2,5). A única diferença detectável estatisticamente entre os grupos foi em relação ao índice de heterogeneidade cognitiva (IHC), que foi menor para as crianças típicas do que autistas ($F_{(1,27)} = 27,079$ e $p = 0,049$). O eta parcial estimado indica que cerca de 10% da variância deriva do grupo (Anexo G).

Assim, a heterogeneidade parece ser uma característica do desenvolvimento de crianças típicas mais novas, mas também de crianças autistas mais velhas. No primeiro caso, pode representar uma característica própria aos processos desenvolvimentais de etapas iniciais, cujas estruturas são menos estáveis (Piaget, 1975), no segundo, pode refletir a fragilidade das estruturas posteriores, que se esperariam mais complexas.

À esta análise agregam-se as comparações dos quocientes parciais obtidos pela escala BL-R (Anexo C). Considerando-se o conjunto dos quocientes de desenvolvimento postural (QDP), de coordenação óculo-manual (QDC), linguagem (QDL) e socialização (QDS), há diferenças detectáveis entre os grupos. No teste multivariado (lambda de Wilks) o grupo teve efeito a 5%, e explica 81% da variância. Também verificaram-se diferenças nos quatro testes univariados que se seguiram. Os d de Cohen para os univariados foram QDP= 3,2; QDC= 2,7; QDL= 3,1 e QDS= 3,7.

O quociente de desenvolvimento da linguagem foi o menor para os dois grupos, porém apresentou uma média bastante superior para o grupo de crianças típicas (QDL= 91,7; DP= 16,1) relativamente às crianças autistas do estudo (QDL= 40,7; DP= 16,0). Apesar de ser a habilidade menos desenvolvida para crianças típicas com menos de dois anos, a linguagem

ainda sim mantém níveis de desenvolvimento adaptados, sem sinais de atraso. Já no grupo de crianças com autismo, o resultado reflete dificuldade importante, com atraso considerável.

Ainda em relação ao grupo de crianças com autismo, as habilidades de socialização apresentaram níveis de desenvolvimento próximos ao da linguagem (QDS= 43,5; DP= 18,8), sendo em conjunto os dois quocientes mais baixos.

Aqui torna-se evidente a diferença em relação ao perfil do grupo de crianças típicas, cujas habilidades de socialização (QDS= 109,1; DP= 15,7) refletem um dos quocientes mais bem desenvolvidos, ao lado do desenvolvimento postural (QDP= 109,9; DP = 13,9).

Mesmo que o quociente de desenvolvimento postural tenha sido o melhor também para as crianças autistas do estudo (QDP= 65,5; DP= 13,5) há uma diferença importante entre os grupos.

A capacidade de coordenação óculo-manual para as crianças autistas (QDC= 49,6; DP= 16,7) também se diferencia do grupo de crianças típicas (QDC= 96,8; DP= 18,3).

Assim, o que parece diferenciar os grupos de modo mais relevante são os níveis de socialização. Este é, por um lado, um dos pontos fortes do desenvolvimento típico de crianças pequenas, e por outro, o ponto mais frágil do desenvolvimento de crianças mais velhas com autismo, cujo atraso neste setor é importante.

Assim, os resultados obtidos na BL-R parecem confirmar que os pontos fortes do desenvolvimento de crianças com autismo são aqueles ligados à utilização dos objetos (coordenação óculo-manual) e à motricidade global (organização postural), especialmente considerando-se as habilidades próprias às fases mais iniciais. Os pontos frágeis, entretanto, referem-se à comunicação (linguagem) e à socialização. É este último aspecto que parece diferenciar de modo mais contundente o desenvolvimento nos contextos típico e atípico, tais como investigados neste estudo.

Além destas evidências, a comparação dos resultados obtidos em cada uma das 16 escalas da BECS permite detalhar os pontos fortes e fracos do desenvolvimento em cada área específica. Um dos objetivos das análises realizadas é investigar diferenças detectáveis considerando-se o desempenho de cada grupo nos setores específicos avaliados pela escala.

A representação gráfica comparativa entre as médias dos níveis atingidos nos dois grupos é apresentada abaixo (Figura 2). Ela deve ser considerada em conjunto com os resultados das análises estatísticas, apresentadas em anexo (Anexos E e F) e discutidas a seguir.

Figura 2. Representação gráfica das notas médias obtidas pelo grupo de crianças com autismo (GTEA) e típicas (GCO).

Numa primeira etapa (Anexo E) cada escala foi testada, tendo o grupo como variável preditora. Não foi possível constatar diferenças entre os grupos em nenhum dos setores do domínio cognitivo. Entretanto, considerando-se as escalas do domínio socioemocional, tem-se diferenças a 5% entre os grupos para a atenção conjunta (AC) ($p = 0,007$) e para a imitação gestual (IG) ($p = 0,018$). Nos dois casos, crianças com autismo apresentam escores menores do que as crianças do grupo de desenvolvimento típico.

Entretanto, como esta análise não considera a idade das crianças em relação ao nível alcançado, e como desconsidera também a diferença de idade cronológica entre os grupos, realizou-se uma análise complementar, onde a comparação entre os escores de cada escala ocorreu dentro do critério “adequado para a idade cronológica” ou “abaixo da classificação esperada para a idade cronológica”. Esta análise suplementar visou avaliar se o grupo funciona como uma variável preditora para a adequação ou não da faixa etária das crianças, em cada setor avaliado.

Os resultados sugerem influência do grupo para a adequação das respostas das crianças a 5% em quase todos os setores, com exceção da escala de relações espaciais (RE) ($X^2=0,000$ e $p=1,000$), imitação vocal (IV) ($X^2= 0,114$ e $p= 0,736$), e linguagem expressiva (LE) ($X^2=2,586$ e $p= 0,108$). Para os demais setores, as tabelas (Anexo F) indicam que aparentemente as crianças com autismo tendem a ter menor adequação.

Em alguns casos, tal como para a atenção conjunta (AC) essa diferença chega a ser importante ($X^2= 12,390$ e $p= 0,000$), com 95% das crianças típicas adequadas à faixa de idade (IC: 72 a 99%), e apenas 25% das crianças com autismo (IC: 11 a 48%) .

Para as escalas nas quais as diferenças de adequação à idade entre os grupos não foi detectável estatisticamente, algumas hipóteses podem ser levantadas. No caso da escala de relações espaciais (RE), ambos os grupos apresentaram 95% dos resultados adequados à faixa de idade (IC: 72 a 99%), o que sugere que crianças autistas têm facilidade para manipular objetos espacialmente, sendo capazes de explorar suas características físicas, na ação concreta. Novamente, os dados apontam na direção de um desenvolvimento cognitivo mais favorável, considerando-se o desempenho das crianças deste mesmo grupo em situações de natureza socioemocional.

Por outro lado, para as escalas de imitação vocal (IV) e linguagem expressiva (LE) a aproximação entre os grupos parece ocorrer por motivos diversos. Crianças com autismo apresentam apenas 30% de adequação para IV (IC: 14 a 53%) e 25% de adequação para os níveis atingidos em LE (IC: 11 a 48%), níveis baixos, considerando-se que a idade cronológica média supera o período desenvolvimental abarcado pelo teste.

É o menor desempenho do grupo de crianças típicas que parece ocasionar uma aproximação entre os grupos, sendo que somente 50% (IC: 29 a 71%) das crianças deste grupo obtiveram respostas adequadas à idade cronológica para LE, e apenas 35% (IC: 18 a 57) para IV.

Assim, um novo dado surge da análise comparativa entre contextos típicos e atípicos de desenvolvimento, que pode suscitar maiores investigações. Por ora, sugere-se a hipótese levantada anteriormente, de que tanto crianças típicas quanto crianças com autismo evoluem em patamares que se sucedem em espiral, com defasagens entre diversas habilidades em um mesmo período.

Esta compreensão apoia-se nos conceitos piagetianos, aprofundados oportunamente (capítulo 4.3). Cabe ressaltar nesta etapa, que apesar das aproximações entre os grupos nos domínios específicos da linguagem expressiva (LE) e da imitação vocal (IV), ou mesmo das relações espaciais (RE), as trajetórias de desenvolvimento tornam-se gradativamente diferentes, sendo que crianças pequenas com desenvolvimento típico tendem a superar eventuais desequilíbrios momentâneos, de modo a alcançar etapas posteriores sem maiores dificuldades.

Além disso, deve-se considerar sempre que algumas das crianças do grupo que apresentava autismo tinham idades cronológicas acima daquelas alcançadas pela BECS, e que sua adequação ao nível 4 pode ainda sim significar um atraso importante.

Em síntese, os dados parecem confirmar a ideia de que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentam um funcionamento psicológico próprio às primeiras etapas de estruturação cognitiva (hipótese 1). A utilização da BECS permite assim traçar os pontos fortes e fracos deste funcionamento, apoiando-se nas condutas e estruturas próprias ao período sensório-motor.

É interessante notar que, apesar do atraso sempre presente, crianças com autismo podem responder de modo próximo à crianças típicas, que também apresentam heterogeneidade no desenvolvimento das diversas habilidades. As trajetórias parecem ser, entretanto, distintas, já que crianças com autismo mais velhas parecem manter níveis de desenvolvimento anteriores, e crianças típicas mais novas parecem superá-los gradativamente, apesar das oscilações ocasionais.

Assim, quanto à hipótese da heterogeneidade desenvolvimental característica de um contexto atípico de desenvolvimento (hipótese 2), deve-se deter em uma análise mais complexa. De fato, a heterogeneidade é uma característica presente nas etapas mais iniciais de desenvolvimento, mesmo típico, o que aproxima crianças com autismo de outras, em desenvolvimento normal. Há similitudes entre desenvolvimento típico e atípico, sendo que a heterogeneidade pode traduzir um processo desenvolvimental apoiado em desequilíbrios e reequilibrações, apesar das particularidades constatadas nas trajetórias de crianças com autismo.

Apesar de não ser possível confirmar a ideia de uma discrepância entre desenvolvimento socioemocional e cognitivo no grupo de crianças com TEA, a análise mais pormenorizada permite distinguir níveis de socialização bastante abaixo daqueles apresentados pelo grupo de crianças típicas. Ademais, a dificuldade no âmbito da atenção conjunta parece consistente. Por outro lado, crianças com autismo apresentaram melhores níveis de desenvolvimento para habilidades ligadas à exploração dos objetos na ação, sugerindo maior força para o desenvolvimento cognitivo propriamente dito, e fragilidade para condutas específicas ligadas aos aspectos socioemocionais.

Hipótese 3

A hipótese central deste estudo, apoia-se nas análises da literatura, e também debruça-se sobre os dados obtidos com o grupo de crianças típicas e com autismo. Isto é, propõe que nas análises longitudinais de casos particulares encontram-se não apenas um perfil heterogêneo, mas uma trajetória particular, que pode ser melhor compreendida a partir da integração com os resultados apresentados acima, bem como pelo exercício conceitual de leitura através da teoria piagetiana da equilibração.

A seguir são apresentados quatro casos particulares e suas trajetórias em 18 meses, acompanhando crianças com sinais de autismo referidas para avaliação e intervenção por volta dos dois anos de idade (capítulo 4.2).

Finalmente, todos os dados serão integrados em um estudo conceitual (capítulo 4.3), como anunciado no desenho deste trabalho.

4.2 Relatos de casos clínicos: estudos longitudinais (Parte 2)

4.2.1 Caso L.

4.2.1.1 Histórico

L. é uma menina de dois anos e quatro meses (28 meses) no momento de sua primeira avaliação do desenvolvimento. A família, de um nível sociocultural e econômico favorecido, é composta pelos pais de L. e por um irmão mais novo, de um ano de idade, adotado há um mês previamente à avaliação.

A gestação transcorreu bem, sendo fruto de fertilização *in vitro*, e o parto cesárea ocorreu sem complicações. O desenvolvimento motor no primeiro ano de vida foi aparentemente adequado: arrastou-se aos dez meses, engatinhou aos 12 meses e andou por volta de um ano e um mês de idade.

Os pais observam sinais de atraso na linguagem, mas também dificuldades nas interações e no contato interpessoal. Descrevem uma criança frequentemente irritável, com comportamentos particulares, tais como balançar as mãos em determinadas situações, intenso estranhamento e ansiedade diante de pessoas desconhecidas, e sensibilidade para lugares muito cheios.

O ingresso na escola maternal, aproximadamente seis meses antes da avaliação do desenvolvimento, ocorreu com um período de adaptação nos três primeiros meses, quando L. permanecia na escola por meio período. Nesta época, os pais foram informados sobre o atraso de desenvolvimento, tanto nos aspectos relacionados à comunicação, ao contato com outras crianças, assim como para a participação nas atividades.

Com o passar de mais um mês, L. passou a frequentar a escola maternal em período integral, quando os educadores começaram a notar significativa melhora no desenvolvimento. Tornou-se mais interessada, atendendo aos chamados e mostrando-se mais participativa durante as atividades, também passou a aceitar o contato com outras crianças e com a professora, mas ainda não os solicitava.

Para comunicar-se L. demonstra o que quer através de choro e vocalizações simples, não chama pelos pais e não costuma pedir ajuda. Demonstra compreender o que é falado, mas nem sempre responde quando chamada pelo nome. É capaz de falar palavras isoladas, nomear e reconhecer os sons de animais, cantar algumas músicas e contar até vinte. Pode imitar, porém nem sempre acompanha os gestos indicativos de outrem. É capaz de levar

objetos de seu interesse ao adulto, geralmente com a intenção de realizar uma demanda e menos frequentemente para compartilhar um interesse.

Os pais observam certo rebaixamento na expressão facial, e reações afetivas contextualizadas, porém exacerbadas (por exemplo, frente a restrições e frustrações). Por outro lado, apresenta um contato emocional adequado com os pais, sendo geralmente afetiva e aceitando a aproximação e carinhos.

Quanto aos interesses e atividades espontâneas, aceita variar as brincadeiras (bonecos, encaixes, brincadeiras de movimento com o pai), porém demonstra tendência a eleger um brinquedo favorito. Anteriormente L. apresentava grande interesse por atividades de encaixe, permanecendo longos períodos nessa brincadeira ou assistindo DVDs. Também costumava pegar “fiapinhos” no chão e manipulá-los com muito interesse.

No momento da primeira avaliação, L. já demonstra certa autonomia para as atividades diárias, com iniciativa para realizar algumas ações ligadas à alimentação e aos cuidados pessoais. Ainda usa fraldas. Alimenta-se sozinha e tenta colocar o próprio sapato. A alimentação sofre períodos de oscilação, com fases em que aceita os alimentos e outras em que é mais seletiva.

4.2.1.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 28 meses (T₀)

A avaliação psicológica de L. efetuada aos dois anos e quatro meses de idade colocou em evidência os resultados descritos a seguir.

Comportamento e relação ao longo da sessão

L. é uma criança reservada, retraída frente ao contato com o adulto: permaneceu longe da mesa, à uma distância segura do contato físico, mantendo seu bichinho de pelúcia nas mãos durante todo o tempo. Manteve uma expressão facial neutra, com poucas variações. A ansiedade frente ao contato foi evidenciada pelo choro intenso observado após uma das várias tentativas de aproximação do adulto, além das idas frequentes para a porta, após notar a ausência da mãe na sala.

Sua atitude geral foi passiva, com lentidão para responder aos convites para a brincadeira compartilhada. Entretanto, aos poucos foi tornando-se mais confiante, explorou os objetos, olhando-os e tocando-os. Imitou comportamentos simples, e se interessou por brinquedos de encaixe, de empilhar e pelas atividades sonoras. Folheou um pequeno livro e fez rabiscos no papel, além de brincar com a bola e bolhas de sabão, quando manteve-se numa interação mais durável. Participou de jogo imaginativo funcional, alimentando seu bichinho de pelúcia, mas não o adulto. Reconheceu sua própria imagem, e procurou pelo outro no reflexo do espelho, alternando o olhar.

Utilizou-se de algumas palavras isoladas para comunicar-se, de forma inteligível e adequada, nomeando corretamente alguns animais e algumas figuras geométricas. Apresentou também tentativas de comunicação não-verbal, aproximando-se do adulto para indicar o que desejava.

Já diante dos pais, mostrou-se mais à vontade e com mais iniciativa para o contato, sorrindo, gritando e solicitando a atenção dos pais e da psicóloga. Retomou cantigas e brincadeiras de movimento.

Resultados da avaliação desenvolvimental

O desenvolvimento global, avaliado pela escala BL-R, apresentou certo atraso (IDG = 19 meses; QDG = 64), além de heterogeneidade. A socialização é a capacidade mais comprometida (IDS = 15 meses; QDS = 51), seguida pela linguagem (IDL = 19 meses; QDL = 63), pela coordenação da motricidade fina (IDC = 20 meses; QDC = 66) e finalmente pela motricidade ampla (IDP = 22 meses; QDP = 73).

A nota na escala CARS-BR bem como a análise dos critérios do DSM IV-TR (APA, 2003) sugeriu à época sinais de um desenvolvimento atípico e correlato aos quadros de TEA, em nível moderado (37,0 pontos).

O desenvolvimento cognitivo e socioemocional, avaliado pela BECS (Figura 3), indicou o nível 3 como nível médio de desenvolvimento, que representa o período das reações circulares terciárias. O nível 3 é caracterizado, do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, pela descoberta de meios novos por experimentação ativa para o alcance de um objetivo.

Entretanto, os níveis de desenvolvimento são muito variáveis, o que determina um perfil global heterogêneo (IHG = 11,1; decil 9).

No plano do desenvolvimento cognitivo sensório-motor, L. atingiu o nível 4 para a imagem de si (ISi) e para a noção de relações espaciais (RE). Ela foi capaz de olhar e se nomear frente ao espelho e de notar os detalhes de seu rosto, com apoio do adulto. Quanto às relações espaciais, foi capaz de encaixar objetos de formas diferentes e enfiar anéis em um suporte, sem ajuda.

Figura 3. Caso L. Representação gráfica da BECS (T₀)

Os níveis consolidados para as relações espaciais (RE) e para a permanência do objeto (PO) indicam um desenvolvimento homogêneo nestes setores, com aquisições hierarquicamente adquiridas. Quanto aos outros setores, o desenvolvimento encontra-se ainda em níveis precoces, por exemplo para a causalidade operacional (CO) e para os esquemas com os objetos (Esq), que situam-se no nível 1, ou ainda pouco consolidados, como para o jogo simbólico (JS), para a relação entre meios e fins (MF) e para a imagem de si (ISi).

O índice de heterogeneidade cognitiva é significativo (IHC = 12,4; decil 10).

No plano socioemocional, a expressão emocional (EE), que alcançou o nível 4, reflete aquisições heterogêneas e ainda frágeis em si mesmas. Mesmo que L. possa reagir

afetivamente ao seu reflexo no espelho, é necessário direcionamento pelo adulto. Ela pode reagir com medo frente a um objeto inabitual, e manifesta insegurança na partida dos pais.

Em linguagem compreensiva (LC) os níveis de desenvolvimento potencial (nível 3) referem-se à capacidade de compreender pequenas frases contextualizadas e familiares, mas com necessidade de apoio para acompanhar os gestos e entoações diferenciadas, para associá-los e prover respostas adaptadas.

Já em relação à regulação do comportamento (RC), também heterogênea e frágil (níveis iniciais não consolidados), o nível de desenvolvimento potencial reflete uma capacidade assistemática para responder a ordens simples, modificando seu comportamento a partir de situações de comunicação: solicitação e troca de objetos, expressão de recusa, busca de manutenção da atividade interessante.

Quanto aos demais setores, L. apresenta um nível de desenvolvimento potencial mais discreto. As imitações, tanto vocais (IV) quanto gestuais (IG), ocorrem com aproximações sucessivas após estimulação. A atenção conjunta (AC) e a interação social (IS) necessitam direcionamento ativo do adulto, já as relações afetivas (RA) apresentam um desenvolvimento heterogêneo, sendo que L. manifesta reações ambivalentes. Demonstrou capacidade para diferenciar seus pais e apegar-se a um objeto consolador, na ausência deles.

Foi observada heterogeneidade no domínio socioemocional (IHS = 9,4; decil 8).

4.2.1.3 Análise qualitativa da evolução de L.

Após a avaliação inicial, L. passou a realizar sessões em TED duas vezes por semana, e seus pais recebiam orientações sistemáticas, voltadas à facilitação dos processos de desenvolvimento no contexto natural das interações sociais e familiares. L. também realizava sessões de fonoaudiologia.

Seis meses após o início das intervenções (T₁) os resultados na BECS evidenciaram uma ampliação dos níveis de desenvolvimento em vários setores do desenvolvimento cognitivo e socioemocional (Figura 4).

No domínio cognitivo, a causalidade operacional (CO) apresentou uma melhora importante em relação à avaliação inicial, passando para o nível 3 de desenvolvimento potencial, com capacidade para explorar os mecanismos de funcionamento dos objetos, com apoio. Os esquemas com os objetos (Esq), a noção de permanência do objeto (PO), e a capacidade para o jogo simbólico (JS) também tiveram seus níveis potenciais levemente ampliados, enquanto os demais setores mantiveram uma configuração próxima à configuração inicial.

Figura 4. Caso L. Representação gráfica da BECS (T₁)

No domínio socioemocional, a evolução se deu pela ampliação dos níveis potenciais de desenvolvimento nas diversas funções avaliadas, sem entretanto contar com a consolidação das aquisições de modo homogêneo e hierárquico, de acordo com os níveis de desenvolvimento. Diversos setores (RA, IG, IV, LC, AC, JS, RC) atingiram o nível 4 de desenvolvimento, indicando início da capacidade de representação e previsão.

L. demonstrou ser capaz de organizar o comportamento de modo a compartilhar suas intenções e projetos, além de responder de modo adaptado a seu círculo familiar, dirigindo-lhes comportamentos diferenciados. A imitação vocal esteve presente na repetição imediata de palavras conhecidas e na reprodução de sons simples, familiares (motor de carro, trem, buzina, sons produzidos por um animal...).

Globalmente o nível médio de desenvolvimento passou a se aproximar de 4, e os índices de heterogeneidade cognitiva, socioemocional e global diminuíram significativamente (Tabela 2).

Tabela 1. Caso L. Resultados para os índices de heterogeneidade e notas médias de desenvolvimento ao longo das quatro avaliações sucessivas.

Índices	T ₀		T ₁		T ₂		T ₃	
	escore	decil	escore	decil	escore	decil	escore	decil
IHC	12,4	10	5,7	3	5,7	3	0	1
IHS	9,4	8	2,2	2	0	1	0	1
IHG	11,1	9	4,0	1	3,2	1	0	1
Notas médias de desenvolvimento	T₀		T₁		T₂		T₃	
Cognitivo	2,8		3,5		3,5		4,0	
Socioemocional	2,3		3,8		4,0		4,0	
Global	2,5		3,7		3,8		4,0	

Após 12 meses (T₂) do início das intervenções, notou-se a manutenção das aquisições anteriormente observadas, com certa mobilidade dos níveis potenciais, e alguma oscilação em relação aos níveis consolidados, o que sugere instabilidade para a expressão de suas capacidades (Figura 5).

No domínio cognitivo, os setores de causalidade operacional (CO), noção de meios e fins (MF), relações espaciais (RE) e permanência de objeto (PO) apresentaram níveis consolidados que representam uma aquisição relativamente estável das reações circulares terciárias, referentes à exploração ativa do ambiente, para a solução de problemas práticos. Alguma flutuação foi observada, especialmente em relação ao jogo simbólico (JS) e aos esquemas com os objetos (Esq), que oscilaram do nível 4 ao nível 3. De qualquer modo, o índice de heterogeneidade no campo cognitivo manteve a tendência de diminuir gradativamente.

Considerando-se o domínio socioemocional, o desenvolvimento potencial atingiu o nível 4, para todas os setores, porém houve significativa oscilação dos níveis consolidados. Em relação à consolidação no nível 2 para as relações afetivas (RA) e para a imitação gestual (IG), L. foi capaz de imitar ações inabituais, além de realizar de modo independente

imitações de gestos conhecidos. Entretanto, muitas das atitudes solicitadas em níveis mais iniciais nos outros setores não foram explicitadas nesta ocasião, mesmo que L. tenha apresentado respostas adaptadas a níveis mais elaborados, o que indica fragilidade na expressão e regulação de suas capacidades.

Figura 5. Caso L. Representação gráfica da BECS (T₂)

Finalmente, após 18 meses de intervenção (T₃) o perfil de desenvolvimento global encontrou uma expressão máxima na BECS, com todos os níveis potenciais de desenvolvimento sugerindo início da capacidade representativa e de previsibilidade (nível 4), além da ampliação significativa dos níveis de desenvolvimento consolidado, tanto no domínio cognitivo quanto socioemocional (Figura 6).

As possíveis oscilações observadas ao longo das avaliações sucessivas foram superadas pela consolidação em níveis acima dos anteriormente atingidos para a maioria dos setores.

No campo socioemocional, em relação ao qual o desenvolvimento se tornou finalmente mais homogêneo, observou-se a aquisição significativa de habilidades para a atenção conjunta (AC) e para a interação social (IS), além de uma importante ampliação da linguagem compreensiva (LC) e expressiva (LE), bem como para a imitação gestual (IG).

Figura 6. Caso L. Representação gráfica da BECS (T₃)

L. agora mostra-se capaz de estabelecer contato visual de modo espontâneo, pode olhar para o adulto, sorrir e vocalizar, além de solicitar a continuação de um jogo social. Utiliza pequenas frases para estabelecer contato, consegue apontar e orientar a atenção aos objetos e imagens designadas, respondendo aos convites do outro. Pode comentar suas próprias ações, com apoio, se opor através do “não” e nomear pessoas e objetos familiares. Atende a solicitações de ações inabituais em relação aos objetos e reage às palavras na ausência dos objetos. Reage às diferentes entonações do adulto e compreende pequenas frases, contextualizadas. Gestos novos e familiares são objeto de sua atenção e interesse, bem como foco de imitações, em situações de trocas e atividades compartilhadas.

As características de um transtorno de tipo autístico apresentaram diminuição significativa (CARS-BR = 25,5) na última avaliação (T₃).

O desenvolvimento global avaliado pela BL-R sugere a manutenção de um atraso de desenvolvimento, considerando-se a idade cronológica atual, porém as dificuldades de socialização foram em parte superadas (IDS = 27 meses; QDS = 57). Os quocientes de desenvolvimento traduzem a presença de discrepâncias significativas em relação aos desafios próprios à idade, com dificuldade para a organização motora global (IDP = 27 meses; QDP = 57), fina (IDC = 26 meses; QDC = 55) e de linguagem (IDL = 28 meses; QDL = 59).

4.2.1.4 Síntese

O estudo da trajetória de desenvolvimento de L. sugere uma evolução favorável, que permite considerar a influência das intervenções, mas também dos processos internos de regulação.

O perfil de L. à avaliação inicial, e mesmo sua idade precoce, sugeriam disfunções globais moderadas, mas também a possibilidade de uma evolução positiva, sendo que apresentava rudimentos de comunicação verbal, bem como demonstrava estabilidade no comportamento, o que lhe permitia direcionar a atenção aos estímulos significantes do ambiente, mesmo que sua disponibilidade estivesse suscetível à recusa pelo contato e à alta ansiedade frente às interações.

L. apresentava os pontos fortes do desenvolvimento na organização cognitiva sensório-motora, sendo as habilidades próprias ao domínio socioemocional mais frágeis, no sentido neurodesenvolvimental.

Inicialmente os ganhos foram observados nos níveis potenciais de desenvolvimento, para posteriormente serem traduzidos em sua consolidação, mesmo que instável. Ademais, de modo geral, foram os setores do campo cognitivo que se mobilizam mais prontamente, deixando para as etapas finais do período de 18 meses as aquisições potenciais e consolidadas do domínio socioemocional.

Tal evolução não se fez sem oscilações importantes do ponto de vista das expressões de suas capacidades, e mesmo que a heterogeneidade em relação aos níveis potenciais diminuísse gradativamente, foram os níveis consolidados que atestaram a presença de uma desregulação desenvolvimental em sua trajetória particular.

4.2.2 Caso H.

4.2.2.1 Histórico

No momento da avaliação inicial, H. é um menino de dois anos e oito meses (26 meses). Os pais se preocupam com o atraso na aquisição da fala, e observam um brincar pouco funcional e imaturo, frequentemente desorganizado.

A gestação e o parto transcorreram sem dificuldades. O desenvolvimento no primeiro ano não trouxe preocupações, à exceção do desenvolvimento da linguagem; arrastou-se aos sete meses, engatinhando em seguida, e andou com aproximadamente dez meses. É filho único, a família tem um nível sociocultural e econômico médio.

H. começou a falar algumas palavras (mãe, pai, avó), mas sem progredir com o passar do tempo. Procuraram avaliação e terapia fonoaudiológica há três meses, e desde então vem pronunciando o final das palavras, e compreende o que é falado, mas nem sempre responde quando solicitado. Procura comunicar-se pelo contato visual, gestos, vocalizações simples e uso do outro como instrumento. Compreende e imita alguns gestos, e também leva objetos de seu interesse ao adulto, para realizar uma demanda e para compartilhar um interesse.

Entrou na escola maternal com 2 anos, com dificuldade no período de adaptação: não conseguia permanecer na sala, não participava de atividades e apresentava dificuldade para interagir com outras crianças. Gradualmente aumentou o interesse e a interação com colegas, mas ainda com dificuldades para participar das atividades e brincadeiras coletivas.

Os pais descrevem uma criança afetiva, alegre e agitada, com dificuldade em permanecer sentado, necessitando de direcionamento para sustentar uma atividade. Tem dificuldade para discriminar diferentes estados emocionais das pessoas e para avaliar situações de risco, não temendo situações perigosas. Diante de frustrações mostra-se contrariado, jogando-se no chão, mas logo se conforma.

Aceita variar as brincadeiras quando direcionado. Tem preferência por carros e bolas, além de assistir filmes infantis. Não se concentra para jogos estruturados ou cognitivos. H. apresenta grande interesse por areia e terra, tornando-se absorto nesses momentos. Também concentra a atenção em detalhes (pode permanecer muito tempo observando um pequeno objeto, como uma folhinha) e ainda leva os objetos até a boca.

É capaz de alimentar-se sozinho (não gosta de variar o cardápio), retirar e colocar as próprias roupas com auxílio, mas ainda solicita a ajuda dos pais. Ainda usa fraldas, mas pede para ser trocado ou para usar o peniquinho.

4.2.2.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 26 meses (T₀)

Comportamento e relação ao longo da sessão

Logo que convidado a vir com o adulto aceitou participar, com interesse pelas brincadeiras, parecendo não se incomodar com a novidade da situação. Manteve uma atitude estável, porém distanciando-se do outro quando envolvido com os brinquedos que eram de seu interesse.

Falou o começo ou final das palavras, de forma pouco articulada; porém mostrou conhecer o nome de objetos apresentados, animais e algumas figuras geométricas. Fez tentativas de comunicação não-verbal, aproximando-se para indicar o que desejava, mantendo o contato visual e apontando para os objetos.

Explorou funcionalmente os brinquedos, olhando-os e tocando-os. Imitou comportamentos simples, aceitou a troca de atividades e pareceu compreender as regras dos jogos. Demonstrou interesse e respostas funcionais para brinquedos de encaixe e de empilhar, mantendo a atenção e participando a seu modo nessas atividades. Foi capaz de folhear um livro, nomeando espontaneamente as figuras. Participou de jogo imaginativo, aceitando o convite da avaliadora para a brincadeira de faz de conta de comidinhas. Sorriu ao ver a própria imagem no espelho, mas pareceu não se reconhecer.

Apresentou grande interesse pelos brinquedos sonoros, mas não participou das cantigas. Demonstrou pouco interesse pela atividade gráfica, não rabiscando espontaneamente e nem copiando traços ou formas simples. Aceitou o jogo de bola, mas com certa dificuldade em permanecer por um tempo satisfatório na atividade.

Notou-se bom potencial para a atenção compartilhada, quando assim estimulado, uma vez que apresentou respostas de interação para a maioria das atividades direcionadas.

Durante a atividade lúdica, foi possível observar perseveração quando não era direcionado, e brincar mais desorganizado, pois apenas espalhava os objetos, não sequenciando a brincadeira.

Resultados da avaliação desenvolvimental

O desenvolvimento foi avaliado pela escala BL-R, que sugeriu atraso no desenvolvimento global (IDG = 16 meses; QDG = 51) e heterogeneidade em relação às escalas específicas. As dificuldades são mais marcadas para a motricidade fina (IDC = 13 meses; QDC = 41), seguida da linguagem (IDL = 18 meses; QDL = 56), da socialização (IDS = 18 meses; QDS = 57), e da organização postural (IDP = 20 meses; QDP = 62).

De acordo com a análise dos critérios dos manuais diagnósticos e o resultado na escala CARS-BR observaram-se sinais leves de um desenvolvimento atípico e correlato aos quadros de TEA (33, 5 pontos).

O desenvolvimento cognitivo e socioemocional, avaliado pela BECS (Figura 7) é heterogêneo (IHG = 9,1; decil 7), especialmente em relação ao domínio socioemocional (IHS = 9,4; decil 8). O nível médio de desenvolvimento (nível 3) é caracterizado pelas reações circulares terciárias, ou seja, pela capacidade de descoberta de meios novos por experimentação ativa para alcançar um objetivo. Porém, há uma desregulação na expressão das habilidades, sendo que os níveis consolidados são muito discretos. Isto sugere que o desenvolvimento de H. não segue etapas bem estabelecidas, e que a expressão de seu potencial é irregular.

O domínio cognitivo apresenta níveis de desenvolvimento mais homogêneos entre os setores (IHC = 7,6; decil 7), sendo observado um potencial mais destacado para a construção das relações espaciais (RE) (nível 4) e da imagem de si (Isi), e menor evolução das noções de causalidade operacional (CO), cujo nível de desenvolvimento potencial (nível 2) reflete a capacidade de coordenação das relações circulares secundárias, isto é, de organizar uma sequência de ações orientada a um objetivo.

Do ponto de vista socioemocional, há um destaque positivo da linguagem compreensiva (LC) e da capacidade de manter relações afetivas adaptadas (RA), que alcançam o nível 4, porém sem nenhuma consolidação das habilidades mais primárias, dos níveis anteriores.

Setores tais como a interação social (IS), atenção conjunta (AC), linguagem expressiva (LE), imitação vocal (IV) e gestual (IG) alcançam apenas o nível 2.

Em linhas gerais, observam-se alterações qualitativas em diversos domínios funcionais, tais como a imitação (dificuldade na imitação de gestos adaptados à sua faixa etária e com sentido social), atenção (concentra a atenção a detalhes, dificuldade em sustentar o foco atencional), comunicação (particularidades na comunicação verbal e gestual, variabilidade na utilização da linguagem verbal e pré-verbal) e a regulação geral dos comportamentos (instabilidade no uso de suas capacidades, agitação psicomotora significativa), observando-se particularidades em relação ao desenvolvimento típico esperado para a idade.

Figura 7. Caso H. Representação gráfica da BECS (T₀)

H. apresenta ainda alterações funcionais da organização perceptiva (é atraído por determinadas texturas, fixa a atenção a detalhes), da capacidade associativa (necessidade de direcionamento no brincar e auxílio para a realização das atividades diárias), das emoções (intensificação ou diminuição das reações emocionais, baixa tolerância às frustrações), e do contato (tendência ao brincar isolado, particularidades na interação).

A avaliação das características clínicas sugere comprometimento do desenvolvimento global, considerando-se sua idade cronológica, com a presença de alterações qualitativas do ponto de vista do desenvolvimento da comunicação, das interações sociais, dos interesses e atividades. Por outro lado, H. apresenta um potencial bastante positivo para a ampliação de

sua comunicação social adaptada, com a presença espontânea de iniciativas dirigidas ao outro, mesmo que de modo inconsistente e por vezes pouco funcional.

4.2.2.3 Análise qualitativa da evolução de H.

H. manteve a terapia fonoaudiológica já em andamento e iniciou o programa de duas sessões semanais em TED. Os pais passaram a receber orientações sistemáticas, nos moldes da intervenção neurodesenvolvimental.

Após seis meses (T_1) o perfil de H. na BECS tornou-se homogêneo (os índices de heterogeneidade correspondem a zero), sendo observado um desenvolvimento potencial em ambos os domínios correspondente ao nível 4 (Figura 8).

Figura 8. Caso H. Representação gráfica da BECS (T_1)

Apesar de responder a problemas mais avançados da inteligência sensório-motora (nível 4), os níveis de desenvolvimento consolidado ainda sugerem uma expressão pouco regular de suas capacidades, com falhas para responder a desafios de níveis anteriores.

O desenvolvimento parece ser mais regular para o domínio cognitivo, com consolidação das noções de relações espaciais (RE) e do jogo simbólico (JS). Outros setores (PO, CO e ISi) também evidenciaram uma ampliação mais estável do desenvolvimento, ainda que discreta.

No campo socioemocional, houve heterogeneidade entre os níveis consolidados, com respostas mais estáveis para a linguagem expressiva (LE) e para a interação social (IS). A imitação vocal (IV) e gestual (IG) tiveram os níveis potenciais bastante ampliados, e a consolidação do nível 1. Os demais setores (RC, AC, LC, RA e EE) também alcançaram o nível 4, porém não apresentam nenhum nível consolidado.

A configuração do perfil de desenvolvimento nesta etapa de intervenção sugere ampliação da capacidade de responder aos desafios desenvolvimentais mais próximos à sua idade cronológica, alcançando os estágios finais da inteligência sensório-motora. A melhor expressão de suas competências indica a emergência da capacidade de se representar as ações e gestos próprios, e de antecipar seus efeitos sobre o ambiente. Entretanto, o desenvolvimento é irregular e não é possível observar uma hierarquia ou estabilidade na construção temporal de suas habilidades.

As avaliações posteriores parecem confirmar esta característica de sua trajetória particular. Após um ano (T_2) observa-se a manutenção dos níveis ótimos (nível 4), a ausência de heterogeneidade entre os setores e a ampliação dos níveis consolidados, em ritmo mais intenso no domínio cognitivo (Figura 9).

Os procedimentos tornaram-se adaptados e estáveis no setor de utilização dos esquemas com os objetos (Esq), mantendo-se assim na avaliação subsequente (T_3), do mesmo modo que para as relações espaciais (RE) e para o jogo simbólico (JS). Apesar da ampliação dos níveis consolidados nos diversos setores do domínio cognitivo (T_2), a última avaliação (T_3) indicou a fragilidade na regulação dos níveis consolidados para diversos setores (PO, MF e CO).

No domínio socioemocional, a consolidação dos níveis iniciais apresentou-se mais gradual e estável, sendo que apenas para a linguagem expressiva (LE) observou-se alguma oscilação entre a penúltima (T_2), e a última avaliação do desenvolvimento (T_3).

Figura 9. Caso H. Representação gráfica da BECS (T₂)

Uma ampliação significativa na consolidação das primeiras etapas de desenvolvimento ocorreu entre seis (T₁) e doze meses (T₂), com maior regulação na expressão de diversos setores (RA, IV, LC, AC e RC) e alguma oscilação para a regulação dos procedimentos ligados às interações sociais (IS).

Entretanto, na última avaliação (T₃) H. apresentou respostas estáveis e regulares neste último setor, o que reforça a hipótese de que uma desregulação na expressão de suas capacidades, que eventualmente alcançadas (T₁) não puderam ser expressas posteriormente (T₂), e voltaram a tornar-se evidentes em novo contexto (T₃).

Neste momento de sua evolução, H. apresenta um perfil sinais discretos de autismo (CARS-BR = 28,5 pontos) passando da TED individual para sessões em pequeno grupo de psicoterapia Rmain.

Os índices de heterogeneidade e os níveis médios de desenvolvimento na BECS tornaram-se muito favoráveis logo após seis meses (Tabela 2) e mantiveram-se estáveis. Entretanto, a evolução dos níveis consolidados evidenciou a desregulação no desenvolvimento cognitivo e socioemocional, de acordo com os níveis de desenvolvimento.

Figura 10. Caso H. Representação gráfica da BECS (T₃)

Observa-se manutenção do quociente de desesenvolvimento global na escala BL-R, apesar da ampliação das idades de desenvolvimento globais (IDG = 27 meses; QDG = 52) e parciais. Houve melhora para a coordenação óculo-manual (IDC = 26 meses; QDC = 49), e manutenção do quociente e desenvolvimento da socialização (IDS = 18 meses; QDS = 57). Há atraso para as habilidades posturais (IDP = 27 meses; QDP = 51) e de linguagem (IDL = 28 meses; QDL = 53).

Tabela 2. Caso H. Resultados para os índices de heterogeneidade e notas médias de desenvolvimento ao longo das quatro avaliações sucessivas.

Índices	T ₀		T ₁		T ₂		T ₃	
	escore	decil	escore	decil	escore	decil	escore	decil
IHC	7,6	7	0	1	0	1	2,8	1
IHS	9,4	8	0	1	0	1	0	1
IHG	9,1	7	0	1	0	1	1,2	1
Notas médias de desenvolvimento	T₀		T₁		T₂		T₃	
Cognitivo	3,1		4,0		4,0		3,8	
Socioemocional	2,6		4,0		4,0		4	
Global	2,8		4,0		4,0		3,9	

Ainda tem dificuldade para manter-se atento, interrompendo frequentemente o que está fazendo, com alguma agitação psicomotora, e comportamentos provocativos. Tem dificuldade em lidar com frustrações. Já é capaz de formar frases simples e de compreender as solicitações. Apresenta interesses adaptados, procura pelo contato com crianças da mesma idade, e consegue engajar-se em atividades imaginativas com facilidade. Pode voltar o interesse para conteúdos específicos e restritos (carrinhos) ou para o mundo da imaginação quando solicitado a realizar atividades estruturadas ou que busquem ampliar seu foco de interesse.

4.2.2.4 Síntese

Observando-se a trajetória desenvolvimental a partir dos indicadores da BECS, nota-se uma evolução positiva, com diminuição das características diagnósticas de um Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) mas com evidências de particularidades no processo de regulação.

O perfil inicial apontava na direção de um desenvolvimento particular, porém com potencial para uma evolução favorável. As dificuldades no domínio socioemocional tornaram-se menos relevantes, assim como no campo cognitivo observou-se uma ampliação importante na qualidade dos procedimentos utilizados, tornando o desenvolvimento menos heterogêneo. Os ganhos observados primeiramente referiram-se aos níveis potenciais de desenvolvimento, com expressão de novas capacidades mais adaptadas à sua idade cronológica.

Entretanto, a estabilidade das competências emergentes neste período inicial de acompanhamento foram consolidando-se gradativamente, isto é, tornaram-se mais estáveis após 12 meses. Novamente os primeiros ganhos ocorreram no domínio cognitivo, estendendo-se em seguida para as habilidades socioemocionais.

Assim, a análise da trajetória de H. neste período específico de seu desenvolvimento sugere que a observação dos níveis consolidados na BECS pode trazer informações importantes a respeito do modo como o desenvolvimento pode desenrolar-se. Mais do que os níveis

atingidos, isto é potenciais, é a observação da estabilidade dos procedimentos nos níveis mais iniciais que parece fornecer os dados mais relevantes quanto às particularidades de sua trajetória.

Mesmo que leves, as dificuldades observadas inicialmente parecem acompanhar um processo de desenvolvimento próprio, onde a aquisição de novas habilidades e a expressão de procedimentos adaptados podem mascarar a fragilidade da regulação e da estruturação das primeiras etapas de desenvolvimento.

4.2.3 Caso B.

4.2.3.1 Histórico

B. é a primeira filha de um casal com nível sociocultural e econômico favorecido. Ela tem dois anos e nove meses (33 meses) no momento da avaliação inicial. As primeiras preocupações surgiram com nove meses de vida: não compartilhava a atenção de modo regular, era muito atraída pela televisão, não demonstrava necessidade de interação e não reagia às tentativas de comunicação.

Previamente ao nascimento foram identificadas duas circulares de cordão, sendo o parto cesárea. O choro foi fraco e B. precisou receber oxigênio por três horas. Logo em seguida foi levada à mãe e já mamou, sendo amamentada até os oito meses. Quando bebê demonstrava gostar do contato, ria para músicas enquanto estava no cadeirão e olhava para a luz, quando apontavam para ela. Apresentava cólicas frequentes.

A mãe engravidou novamente quando B. estava com um ano de idade. Ela já imitava gestos de modo assistemático, mantinha troca de olhar e apresentava balbúcio. Começou a andar com um ano e três meses, porém após uma queda passou a engatinhar. Retomou a marcha com um ano e seis meses, quando os pais se ausentaram pelo nascimento do segundo filho.

Houve troca de babá, e B. iniciou Terapia Ocupacional. Passou a brincar, identificar cores, contar e realizar encaixes, porém mantinha as dificuldades de interação. Demonstrava perceber o irmão, fazendo-lhe carinho, porém com seu crescimento passou a demonstrar maior dificuldade em aceitá-lo.

Os pais buscaram diversas investigações, e não têm clareza quanto ao diagnóstico. Após dois anos os sinais de alterações no desenvolvimento tornaram-se mais evidentes.

B. apresenta um brincar rudimentar e uma linguagem própria (jargão). Demonstra compreender o que é falado, mas nem sempre responde quando solicitada. Vocaliza algumas palavras isoladas, nomeia corretamente objetos e pessoas, e imita cantigas. Demonstra o que quer com vocalizações simples e contato visual. Compreende e imita alguns gestos, mas tem dificuldade para compartilhar a atenção.

Há quatro meses iniciou terapia fonoaudiológica e dois meses antes da avaliação passou a frequentar a escola maternal. Tem interesse, atende aos chamados e participa das atividades, com certo receio de situações desconhecidas. Aceita o contato com outras crianças e com as professoras. No entanto, tem significativa dificuldade de separação da mãe e de socialização com outras pessoas, inclusive de seu convívio diário.

As reações afetivas são contextualizadas, porém exacerbadas. Demonstra intensa ansiedade no contato com pessoas estranhas, chorando muito, mas logo se adapta. Tem um contato afetivo adequado com os pais; discrimina e demonstra diferentes estados emocionais. Realiza associações e escolhas simples no cotidiano.

Sabe variar as brincadeiras, com interesse por encaixar e empilhar, por atividades gráficas e por bonecos. Iniciou o brincar simbólico recentemente, e se mostra ágil em aprender: reconhece e nomeia algumas vogais, e manuseia aparelhos eletrônicos. Gosta de assistir filminhos e apresenta interesse por músicas. Tem movimentos repetitivos com as mãos, porém pouco frequentes.

Tem certa autonomia, com iniciativa para tarefas ligadas à alimentação e aos cuidados pessoais (tenta tirar a roupa e às vezes avisa que a fralda está suja). Aceita diversos alimentos nas refeições principais, mas tem dificuldade em experimentar alimentos novos nos intervalos das refeições. Tem sensibilidade para algumas texturas. Sobre o sono, desde

que seu irmão nasceu, B. não dorme mais no período da tarde; durante a noite, o sono é tranquilo.

4.2.3.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 33 meses (T₀)

Comportamento e relação ao longo da sessão

Inicialmente B. fez gestos de despedida (dar “tchau” e mandar beijo) sinalizando recusa em distanciar-se da mãe. Ela estava dormindo, pouco antes da avaliação. Mesmo acompanhada pela mãe, que permaneceu na sala, caminhou diversas vezes em direção à porta, indicando querer ir embora.

Manteve uma atitude pouco estável, mostrando-se chorosa e incomodada com a situação de avaliação. Direcionou-se e correspondeu ao contato visual com a mãe, mas manteve-se distante da psicóloga.

Alternou o olhar entre a mãe e o objeto manipulado durante alguns esboços de brincadeiras. Dirigiu alguns comportamentos exploratórios para os objetos olhando-os e tocando-os. Imitou alguns comportamentos simples, mas sempre após demonstração, incentivo e direcionamento. Demonstrou recusa pela maioria das atividades apresentadas.

Emitiu algumas palavras isoladas, mas não formou frases. Com o auxílio da mãe, falou os nomes dos amigos e participou de algumas cantigas, mesmo que brevemente. Nomeou alguns objetos apresentados (dado, cachorro, pente) e conseguiu solicitar outros (boneco, telefone celular).

Durante a atividade lúdica, observaram-se particularidades na interação e no contato. Apresentou reações emocionais particulares, necessitando da presença dos pais e apresentando retraimento para o contato direto com a avaliadora.

Tornou-se mais calma na presença dos pais, entretendo-se com jogos no celular ou com o colo da mãe. Neste momento passou a apresentar interesse particular e perseverativo por uma pinta na pele da mãe, indiciando-a diversas vezes verbal e gestualmente.

Resultados da avaliação desenvolvimental

Os resultados obtidos incluíram a observação inicial, mas também as sessões subsequentes, que confirmaram a restrição para as interações sociais e tendência ao isolamento (expressa pelo interesse maior voltado para os objetos, em detrimento da relação com o outro), fixação a detalhes e aspectos particulares dos objetos e restrição em sua utilização funcional.

A avaliação do desenvolvimento pela escala BL-R indicou atraso global (IDG = 15 meses; QDG = 47) e heterogeneidade. A socialização foi a área mais comprometida (IDS = 9 meses; QDS = 29), seguida pela coordenação óculo-manual (IDC = 12 meses; QDC = 47). O desenvolvimento postural também apresentou um desenvolvimento restrito em relação à idade cronológica (IDP = 18 meses; QDP = 57), bem como a linguagem (IDL = 21 meses; QDL = 65).

A escala CARS-BR bem como a análise dos critérios do DSM IV-TR (APA, 2003) indicou a presença de sinais de um desenvolvimento atípico e correlato aos quadros de TEA, mesmo que leve (32,5 pontos).

O perfil neurofuncional reflete as alterações no desenvolvimento global, tais como para as funções perceptivas (particularidades sensoriais leves), atencionais (tendência a perseverar em determinados conteúdos, em fixar detalhes) e associativas (ligadas às habilidades da vida diária e resolução de problemas da vida prática).

Particularidades importantes são observadas quanto ao desenvolvimento da comunicação (dificuldade em partilhar uma atividade com o outro, em comunicar-se pela voz), da regulação geral dos comportamentos (não utiliza suas capacidades regularmente, apresenta humor instável), e das emoções primárias (apresenta reações emocionais exacerbadas, inquieta-se com o que muda, pode tornar-se irritável).

Por outro lado, B. apresenta um potencial satisfatório para a ampliação de suas aquisições, apesar das alterações e particularidades observadas quanto ao desenvolvimento típico para a idade.

O perfil na BECS (Figura 11) reflete a heterogeneidade global (IHG = 10,0; decil 8) e evidencia o potencial no domínio socioemocional, com respostas no nível 4 para a comunicação (LE, LC, IV e IG), bem como para as trocas sociais (IS e AC) e para as

reações emocionais (RC, RA e EE). O desenvolvimento socioemocional não é heterogêneo ($IHS = 0$; decil 1) porém, os níveis consolidados são muito restritos, o que sugere pouca estabilidade na expressão dessas habilidades.

Figura 11. Caso B. Representação gráfica da BECS (T_0)

No campo cognitivo, o desenvolvimento é heterogêneo ($IHC = 11,4$; decil 10) porém apresenta níveis consolidados mais abrangentes, tais como para a causalidade operacional (CO) e para a noção de meios e fins (MF). A heterogeneidade é marcada pelas respostas no nível 4 para as relações espaciais (RE) e para a imagem de si (ISi), quando os demais setores alcançam o nível 3, relativo à descoberta de novos meios por experimentação ativa para alcançar um objetivo.

Após o período de avaliação, o projeto terapêutico de B. foi ampliado para incluir orientações sistemáticas aos pais, e sessões de Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED), além de integração do projeto terapêutico com os profissionais que já a acompanhavam e com a escola.

4.2.3.3 Análise qualitativa da evolução de B.

A avaliação posterior, realizada após seis meses (T_1), revelou uma ampliação dos níveis potenciais no domínio cognitivo (JS e Esq) e dos níveis consolidados em ambos os domínios (Figura 12).

Figura 12. Caso B. Representação gráfica da BECS (T_1)

No domínio socioemocional, cujos níveis alcançados desde a avaliação inicial eram os superiores da escala (nível 4), observou-se uma significativa consolidação das etapas anteriores, com respostas mais estáveis para os setores ligados à comunicação (IV, LC, LE) e às interações (AC e IS).

No campo cognitivo, houve oscilação dos níveis consolidados em alguns setores (MF e CO) porém de modo geral observa-se uma maior estabilidade de repostas no domínio como um todo, considerando-se a ampliação dos níveis consolidados para a maioria dos setores (ISi, JS, Esq, RE e PO).

A heterogeneidade observada entre os setores diminuiu tanto no domínio cognitivo (IHC = 5,7, decil 5) quanto global (IHG = 3,2, decil 1), mantendo-se nula no domínio socioemocional, considerando-se os níveis potenciais.

Após 12 meses (T_2), e mesmo após 18 meses (T_3) observou-se tendência à ampliação dos níveis consolidados no domínio cognitivo, mesmo que com alguma oscilação em

determinados setores (CO, Esq, JS e ISi), cujos níveis consolidados e potenciais apresentaram certa instabilidade em sua evolução. Houve uma evolução estável para alguns setores (PO, RE e MF), com ampliação gradativa dos níveis atingidos e consolidados (Figuras 13 e 14).

Figura 13. Caso B. Representação gráfica da BECS (T₂)

No domínio socioemocional, observou-se maior instabilidade na ampliação dos níveis consolidados ao longo das avaliações sucessivas. Entre seis (T₁) e 12 meses (T₂) de acompanhamento observou-se ampliação dos níveis consolidados em setores tais como as relações afetivas (RA), imitação vocal (IV), linguagem expressiva (LE) e atenção conjunta (AC). Entretanto, esta evolução manteve-se estável apenas para as relações afetivas (RA) e ampliou-se para a linguagem expressiva (LE), na avaliação final (T₃). Nos demais setores, observou-se oscilação e eventual recuo dos níveis consolidados, o que sugere fragilidade importante para a regulação das habilidades adquiridas neste domínio.

Finalmente, considerando-se a evolução dos índices de heterogeneidade e dos níveis médios de desenvolvimento (Tabela 3) obtidos na BECS, nota-se ampliação do nível médio de desenvolvimento cognitivo logo após seis meses, e manutenção do nível potencial para o domínio socioemocional. O índice de heterogeneidade global (IHG) acompanhou a evolução

do índice de heterogeneidade cognitiva (IHC), que diminuiu ao longo das avaliações sucessivas.

Figura 14. Caso B. Representação gráfica da BECS (T₃)

Ao final deste período de acompanhamento, B. tornou-se capaz de participar em situações sociais novas, melhorando a capacidade para realizar imitações vocais e expressar-se verbalmente. Comunica-se de modo mais espontâneo, mesmo que cometendo erros na articulação de algumas palavras, e apresentando uma fala pouco organizada. Nota-se dificuldade em considerar o ponto de vista do interlocutor, e em estruturar o pensamento de modo a permitir comunicações coerentes, sendo que muitas vezes demonstra dificuldade na organização temporal envolvida na fala. Está mais segura em desligar-se das figuras conhecidas e houve diminuição importante dos hábitos motores e perceptivos particulares. Tem maior desenvoltura no manuseio dos objetos, compreendendo suas características físicas e planejando melhor suas ações. Também ampliou a capacidade para sustentar e compartilhar o foco atencional.

Nesta etapa de seu desenvolvimento os comportamentos observados evidenciam principalmente uma dificuldade global em lidar com contextos sociais e afetivos, com sinais de ansiedade e resquícios das particularidades próprias aos quadros de autismo.

Tabela 3. Caso B. Resultados para os índices de heterogeneidade e níveis médios de desenvolvimento ao longo das quatro avaliações sucessivas.

Índices	T ₀		T ₁		T ₂		T ₃	
	escore	decil	escore	decil	escore	decil	escore	decil
IHC	11,4	10	5,7	5	4,7	2	2,8	1
IHS	0	1	0	1	0	1	0	1
IHG	10	8	3,2	1	2,3	1	1,2	1
Notas médias de desenvolvimento	T ₀		T ₁		T ₂		T ₃	
Cognitivo	3		4		4		4	
Socioemocional	4		4		4		4	
Global	4		4		4		4	

4.2.3.4 Síntese

A evolução de B. traduziu-se numa ampliação dos níveis de desenvolvimento global (IDG = 25 meses; QDG = 49), da socialização (IDS = 24 meses; QDS = 47), e da coordenação óculo-manual (IDC = 26 meses; QDC = 50) e diminuição da sintomatologia autística (CARS-BR = 29,0). A escala BL-R ainda revelou ampliação das idades de desenvolvimento postural (IDP = 22 meses; QDP = 43) e da linguagem (IDL = 28 meses; QDL = 54), ainda que o atraso de desenvolvimento persista.

A trajetória evolutiva evidenciada pela BECS sugere um desenvolvimento muito particular, com características diferentes para o domínio cognitivo e socioemocional.

Os índices de heterogeneidade cognitiva e global apresentaram diminuição gradativa ao longo das avaliações sucessivas, sendo observada uma evolução mais estável dos níveis consolidados e potenciais para o domínio cognitivo. Apesar de inicialmente apresentar um nível médio mais discreto, o domínio cognitivo pareceu evoluir de modo mais estável, atingindo níveis de desenvolvimento consolidado mais homogêneos à última avaliação.

O domínio socioemocional, entretanto, apresentava níveis potenciais bastante positivos desde a primeira avaliação, porém observando-se a evolução dos níveis consolidados, evidencia-se significativa desregulação na organização das habilidades e em sua expressão, com oscilação importante ao longo das avaliações.

Assim, apesar da evolução positiva e da ampliação do desenvolvimento global, a análise dos indicadores fornecidos pela BECS evidencia um processo muito particular de desenvolvimento, com diferenças entre o desenvolvimento cognitivo e socioemocional, que parecem desenvolver-se em ritmos próprios.

4.2.4 Caso D.

4.2.4.1 Histórico

D. é um menino de 2 anos e 1 mês (25 meses) no momento da avaliação inicial. É o segundo filho de um casal de nível sociocultural e econômico favorecido, que reside em uma cidade próxima à São Paulo. A gestação e o parto cesárea transcorreram bem. D. engatinhou aos oito meses e andou por volta dos 18 meses de idade. Os pais se preocupam com o atraso de aquisição da fala, e com algumas particularidades na socialização.

Demonstra compreender o que é falado, apesar de nem sempre responder quando solicitado. Emite algumas vocalizações simples, não inteligíveis e ainda não fala palavras. Mostra o que quer através de gestos (é capaz de apontar), mas apenas quando necessita de ajuda, caso contrário, tenta buscar sozinho o que deseja. Tem estabelecido com mais frequência o contato visual, mas ainda demonstra dificuldade para a manutenção da atenção compartilhada. Apresenta restrição no uso de gestos com sentido social, tais como dar tchau, dar beijo, bater palma.

Ingressou na escola maternal com aproximadamente dois anos, adaptando-se com facilidade. Aceita o contato com outras crianças e com as professoras, mas ainda não apresenta

iniciativa para a interação. Em casa ainda não responde aos convites do irmão de quatro anos, e não participa de brincadeiras compartilhadas com ele.

É uma criança afetiva, com reações emocionais geralmente contextualizadas, e parece compreender cada vez mais o significado do “não”. Pode acompanhar pessoas estranhas, sem demonstrar ansiedade, caso seja de seu interesse deslocar-se ou obter algo. Também não demonstra ansiedade frente a mudanças de rotina ou no ambiente.

Aceita variar as brincadeiras, com interesse por atividades gráficas, e por assistir televisão, aceitando variar a programação. Não permanece por muito tempo em uma mesma atividade, mostrando-se mais agitado, e com dificuldade em sustentar o foco atencional nas atividades e brincadeiras.

Ainda necessita de auxílio para as atividades diárias, mas está começando a aprender a se alimentar sozinho e escovar os dentes. Ainda utiliza fralda e parece se incomodar quando a fralda está suja, mas nem sempre procura mostrar. Atualmente vem apresentando alguns momentos de recusa ao ser alimentado, escondendo o rosto. Pede para dar a mão na escada, demonstrando alguma noção de perigo. O sono é adequado.

Os pais notam interesse particular por detalhes dos objetos e facilidade em manuseá-los. Notam também o hábito de acender e apagar as luzes, jogar os brinquedos na piscina, e quando está muito feliz tremer os braços.

No momento da avaliação, D. havia iniciado acompanhamento fonoaudiológico e de Terapia Ocupacional, há aproximadamente duas semanas.

4.2.4.2 Descrição da avaliação neurodesenvolvimental aos 25 meses (T₀)

Comportamento e relação ao longo da sessão

Necessitou do auxílio dos pais para aceitar entrar na sala e quando notou a ausência deles, mostrou-se incomodado, chorando e tentando sair da sala. Aos poucos, conseguiu se acalmar e se interessar pelas atividades apresentadas, demonstrando interesse e atenção pelos

brinquedos disponíveis. Quando estimulado, foi capaz de direcionar o olhar para o adulto, e teve iniciativa em explorar os objetos.

A comunicação verbal foi restrita. D. emitiu vocalizações simples, mas não apresentou nenhuma palavra inteligível. Teve tentativas de comunicação não-verbal, aproximando-se do outro para indicar o que queria, mesmo que de forma imatura, com gestos não convencionais.

Quanto às atividades realizadas, explorou os objetos, olhando-os e tocando-os. Imitou gestos simples quando estimulado. Teve interesse e repostas funcionais para brinquedos de encaixe, de empilhar e atividades sonoras, mantendo a atenção e participando a seu modo nessas atividades. Demonstrou interesse por atividades gráficas, rabiscando um papel. Participou de jogo imaginativo, após demonstração e incentivo, alimentando a boneca. Pareceu não se reconhecer no espelho, procurando pela imagem atrás do espelho. Foi capaz de jogar a bola, mas não na direção do outro, com a intenção de troca.

Com os pais na sala, mostrou-se afetivo e tranquilo, permanecendo no colo do pai, atentando-se à atividade gráfica durante o tempo da entrevista.

Resultados da avaliação desenvolvimental

A avaliação do desenvolvimento pela escala BL-R indicou atraso global (IDG = 14 meses; QDG = 50) e heterogeneidade. A linguagem foi a área mais comprometida (IDL = 12 meses; QDL = 41), seguida pela coordenação óculo-manual (IDC = 13 meses; QDC = 46) e pela socialização (IDS = 14 meses; QDS = 48). O desenvolvimento postural também esteve aquém da idade cronológica (IDP = 20 meses; QDP = 68), mas de modo menos significativo.

O resultado na escala CARS-BR (35,0 pontos) bem como os critérios do DSM IV-TR (APA, 2003) indicaram um perfil de desenvolvimento atípico e correlato aos quadros de TEA, mas com potencial satisfatório para uma ampliação de suas possibilidades de adaptação, interação e autonomia.

O perfil observado na BECS reflete uma desarmonia de desenvolvimento significativa (IHG = 9,1; decil 7), com melhores respostas para as funções do domínio cognitivo, em oposição às funções do domínio socioemocional.

Os índices de heterogeneidade parciais sugerem uma variação importante para os níveis alcançados no domínio cognitivo ($IHC = 13,3$; decil 10), com setores cujo desenvolvimento atinge o nível 4 (RE) ou o nível 3 (PO, MF, CO), e outros que não alcançam nem mesmo o nível 1 (JS).

D. apresentou habilidades mais próxima da sua faixa etária para as noções de relações espaciais (RE), causalidade operacional (CO), meios-fins (MF) e para a permanência de objeto (PO), sendo capaz de organizar sequências simples de ações e eventualmente descobrir novos meios por experimentação ativa na busca de um objetivo. Apesar de apresentar níveis potenciais próximos ao esperado para a idade em alguns setores, as habilidades são frágeis, pouco estruturadas, com níveis de desenvolvimento consolidados ainda restritos. Também há uma restrição significativa para o desenvolvimento do jogo simbólico (JS), o que evidencia a heterogeneidade e a restrição no desenvolvimento da capacidade de representação.

Figura 15. Caso D. Representação gráfica da BECS (T₀)

Os níveis potenciais no domínio socioemocional são mais discretos e menos variáveis ($IHS = 7,7$; decil 7), não ultrapassando o nível 2 (RC, AC, RA, EE), caracterizado pelas coordenações das reações circulares secundárias. É relevante a restrição dos níveis de desenvolvimento para a imitação gestual (IG), imitação vocal (IV), linguagem compreensiva (LC), interação social (IS) e em especial para a linguagem expressiva (LE). Além disto,

mesmo os níveis alcançados não são estáveis ou consolidados, o que sugere uma fragilidade importante na estruturação de suas habilidades procedimentais.

Em síntese, o perfil de desenvolvimento neurofuncional é bastante heterogêneo. São restritas de modo mais significativo as funções ligadas à imitação (principalmente quando envolvendo trocas sociais e imitação de sons ligados à linguagem), à comunicação (limitação da comunicação verbal, dificuldade em compartilhar interesses, particularidades na comunicação gestual) e interação social (rebaixamento do interesse por outras crianças, restrição e modo particular de entrar em contato com o outro), além da capacidade de representação.

As principais dificuldades situam-se no domínio socioemocional, sendo que em alguns setores do domínio cognitivo há um nível potencial de desenvolvimento mais satisfatório. Deste modo, ampliou-se o programa terapêutico para incluir sessões em TED e orientações sistemáticas aos pais, na frequência de uma sessão semanal apenas, em vista da distância da cidade de residência da família.

4.2.4.3 Análise qualitativa da evolução de D.

Com a intervenção proposta, observou-se após seis meses (T_1) uma mudança relevante em seu perfil na BECS (Figura 16).

Houve diminuição da heterogeneidade entre os setores do domínio cognitivo ($IHC= 10,4$; decil 9), mas aumento da heterogeneidade socioemocional ($IHS= 12,7$; decil 9) e global ($IHG= 11,5$; decil 10), dado que algumas habilidades anteriormente restritas começaram a expressar-se de modo mais significativo.

No domínio cognitivo, houve ampliação importante dos níveis potenciais em setores cujo desenvolvimento era anteriormente discreto, tais como o jogo simbólico (JS). Outros setores (ISi, Esq, MF) apresentaram tendência à ampliar os níveis atingidos, sendo que apenas a causalidade operacional (CO) manteve o nível anterior, e a permanência de objeto (PO) teve

uma oscilação e diminuição do nível atingido. Por outro lado, o nível consolidado não sofreu alteração neste caso, e foi ampliado no campo das relações espaciais.

Figura 16. Caso D. Representação gráfica da BECS (T₁)

As habilidades socioemocionais apresentaram mobilidade e ampliação importante para todos os setores, sendo que apenas a imitação vocal (IV) manteve o mesmo nível da avaliação inicial. A linguagem expressiva (LE) apresentou discreta ampliação, e em conjunto com a imitação vocal (IV) alcançaram apenas o nível 1, nesta etapa da trajetória desenvolvimental.

A tendência à uma ampliação do desenvolvimento global é observada nas avaliações posteriores, tanto em relação à representação dos níveis atingidos e consolidados (Figuras 17 e 18), como em relação à evolução dos índices de heterogeneidade (Tabela 4).

A partir da terceira avaliação (T₂), 12 meses após a avaliação inicial, os índices de heterogeneidade diminuem significativamente, traduzindo uma ampliação mais estável dos níveis potenciais de desenvolvimento, que também vem acompanhada de uma gradual consolidação dos níveis iniciais.

A consolidação das habilidades no domínio cognitivo parece desenvolver-se em um ritmo mais estável comparativamente ao domínio socioemocional. Os níveis consolidados em etapas anteriores tendem a manter-se, e estender-se para os setores adjacentes. Na realidade, a expressão gráfica dos níveis consolidados e atingidos parece representar uma evolução

coerente dos procedimentos utilizados e da sua estruturação interna, a cada nova etapa de desenvolvimento.

Tabela 4. Caso D. Resultados para os índices de heterogeneidade e níveis médios de desenvolvimento ao longo das quatro avaliações sucessivas.

Índices	T ₀		T ₁		T ₂		T ₃	
	escore	decil	escore	decil	escore	decil	escore	decil
IHC	13,3	10	10,4	9	0	1	2,8	1
IHS	7,7	7	12,7	9	4,4	3	0	1
IHG	9,1	7	11,5	10	2,5	1	1,2	1
Notas médias de desenvolvimento	T₀		T₁		T₂		T₃	
Cognitivo	2		3		4		4	
Socioemocional	1		3		4		4	
Global	2		3		4		4	

O desenvolvimento socioemocional, torna-se mais estável e homogêneo após 12 meses da avaliação inicial. Nos seis primeiros meses, a mobilidade das funções emocionais e sociais acarretou um perfil heterogêneo, que aos poucos foi se estruturando e consolidando.

Figura 17. Caso D.: Representação gráfica da BECS (T₂)

As funções ligadas à comunicação encontraram uma expansão significativa, mesmo que inicialmente tenham apresentado modificações discretas. Os níveis do desenvolvimento sensório-motor parecem assim bem estruturados ao final do período de 18 meses de intervenção.

Diversos setores do domínio cognitivo (Esq, CO e RE) e socioemocional (IG, AC, IS, RC) alcançaram os níveis consolidados mais avançados na escala, de modo que é agora o domínio das emoções e interações o campo mais forte do desenvolvimento global.

No momento da última avaliação (T_3) D. apresenta interações bastante adaptadas, com manutenção e alternância do contato visual e iniciativa para comunicar-se, com ampliação significativa da linguagem verbal e gestual. Demonstra interesse e prazer na exploração de diversas brincadeiras, utilizando os objetos de modo funcional e com sentido social. Apresenta capacidade para interações simples, com boa troca emocional e regulação geral da atividade. Do ponto de vista socioemocional, as áreas que ainda podem ser mais bem consolidadas se referem às expressões emocionais e à linguagem compreensiva. Já o desenvolvimento das habilidades cognitivas gerais parece bastante satisfatório.

Figura 18. Caso D.: Representação gráfica da BECS (T_3)

De fato, a avaliação final com a BL-R exclui a hipótese de atraso cognitivo, sendo que D. atingiu o teto da escala para todos os campos avaliados, com superação da pontuação

indicativa de atraso ou retardo para o desenvolvimento postural, da coordenação óculo-manual e da linguagem (ID = 30 meses; QD = 72). O desenvolvimento global é portanto mais homogêneo e amplo (IDG = 29 meses; QDG = 70). Apenas a socialização apresentou um quociente de desenvolvimento mais restrito, mas ainda sim, com ampliação em relação à avaliação inicial (IDS = 27 meses; QDS = 65).

Os sinais para um diagnóstico de TEA tornaram-se muito discretos (CARS-BR = 20,5 pontos), suscitando a reorganização do projeto terapêutico.

4.2.4.4 Síntese

A observação da trajetória desenvolvimental de D. a partir dos marcadores da BECS, sugere um caminhar particular, com a transição de um perfil bastante heterogêneo e frágil para a consolidação de diversas habilidades cognitivas e socioemocionais correlatas aos períodos iniciais de desenvolvimento.

A particularidade de sua evolução pode ser destaca pela mudança no perfil global, que inicialmente mais forte do ponto de vista cognitivo, tornou-se significativamente mais consolidado no campo socioemocional.

As fragilidades observadas no domínio cognitivo foram gradualmente superadas, de modo sempre estável, o que já era anunciado pela tendência de ampliação e consolidação dos níveis iniciais observada na avaliação após seis meses (T₁).

No campo socioemocional, por outro lado, a mobilidade dos níveis de desenvolvimento atingidos e consolidados seguiu um percurso próprio, com aumento da heterogeneidade e discreta ampliação na primeira etapa de intervenção (T₁), para em seguida alcançar níveis de desenvolvimento correlatos à capacidade representacional, e com menor heterogeneidade.

Neste sentido, a evolução de D. sugere a possibilidade de superar as dificuldades iniciais características de um desenvolvimento atípico, com possível mudança no curso do desenvolvimento para um perfil mais favorável, sem sinais de atraso cognitivo e sem as dificuldades mais centrais aos TEA, mesmo que algumas particularidades ainda persistam.

4.3 Trajetórias desenvolvimentais atípicas à luz da teoria piagetiana da equilibração (Parte 3)

Nesta etapa procura-se integrar os dados e análises descritos até aqui com uma leitura conceitual à luz da teoria piagetiana da equilibração, objetivo geral do estudo. As trajetórias particulares de crianças com autismo, estudadas tanto em comparação ao perfil de crianças típicas (capítulo 4.1) quanto com a apresentação de casos individuais (capítulo 4.2), são problematizadas a seguir de modo original a partir de uma compreensão teórica específica.

O conceito de equilibração permite compreender os avanços, retrocessos e estagnações próprios às trajetórias atípicas, apoiando-se em mecanismos gerais postulados para explicar o desenvolvimento humano, em linhas epistêmicas amplas. Como um conceito geral sobre o funcionamento mental, permite considerar os dados obtidos a partir de um ponto de vista abrangente, que abarca o conjunto das evidências recolhidas e das hipóteses propostas.

Apesar do consenso a respeito da desregulação própria às trajetórias desenvolvimentais de crianças com autismo, a análise conceitual proposta investiga a hipótese de que mesmo neste contexto atípico mantêm-se a tendência à majoração das estruturas. Algumas características particulares deste processo foram descritas nos capítulos anteriores (4.1 e 4.2) e serão sintetizadas a seguir, organizando a contribuição do presente estudo para a o conhecimento na área.

4.3.1 Equilibração: conceito central para compreender o desenvolvimento típico e atípico

No período final de sua obra, Piaget preocupou-se com os aspectos funcionais subjacentes à construção das estruturas mentais, descrevendo um sujeito ativo, que compensa as perturbações resultantes da sua interação com o ambiente e as integra no seu sistema cognitivo, ultrapassando-as (Inhelder & Cellérier, 1992).

No contexto específico do desenvolvimento de crianças com autismo, um trabalho anterior já discutiu como perturbações bem dosadas em um ambiente terapêutico particular podem mobilizar desequilíbrios e serem motor de evolução (Mazetto, 2010). A teoria piagetiana foi assim ponto de partida para discutir aspectos ligados à Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) como fator externo ao desenvolvimento da criança, mas essencial ao estabelecimento de interações gradualmente mais adaptadas.

A pergunta atual envolve não mais a consideração dos aspectos externos ao sujeito, e essenciais ao desenvolvimento em contextos atípicos, mas sim a consideração de aspectos próprios ao sujeito, isto é, os processos internos que organizam e integram as experiências, guiando o desenvolvimento.

Ao estudo comparativo inicial, soma-se o aspecto dinâmico das mudanças ao longo do tempo, pelo enfoque longitudinal. Assim, para além de caracterizar as dificuldades de crianças com autismo em relação a contextos típicos, busca-se investigar como elas chegam a ampliar seu desenvolvimento, passando por quais etapas e a que ritmo, por exemplo.

Observando-se os quatro casos ilustrativos de crianças pequenas com autismo (capítulo 4.2) tem-se ao final de 18 meses uma evolução favorável em todos eles, com ampliação dos níveis de desenvolvimento e consolidação das aquisições de base, o que evidencia a majoração do desenvolvimento.

Entretanto, observar apenas os resultados ao final do período de investigação não permitiria compreender a que ritmo e de que modo este processo ocorreu, e principalmente, quais as particularidades em relação às expectativas próprias aos contextos típicos.

Do mesmo modo, descrever o desenvolvimento simplesmente em termos dos estágios ou das estruturas próprias a cada um deles, não permitiria ter a dimensão funcional do desenvolvimento, isto é da passagem de um determinado estado menos evoluído, a outro, mais complexo.

Assim, Piaget (1975) se propôs a entender quais seriam os mecanismos necessários a essa ampliação do desenvolvimento, passando a defini-lo precisamente como a passagem de um estado de menor equilíbrio a outro, mais estável. Para tanto, postula um processo central de equilibração, conceito explicativo do desenvolvimento.

Em síntese, a equilibração pode ser definida como o processo que conduz de certos estados de equilíbrio a outros, qualitativamente diferentes, passando por múltiplos estágios de equilibrações e reequilibrações. O desenvolvimento é então descrito como uma equilibração progressiva, a passagem infindável de um estado de menor equilíbrio a outro de equilíbrio superior, sempre móvel.

Um dos aspectos que tornam o conceito de equilibração interessante para o estudo ora proposto é sua característica de mecanismo geral, isto é, que independe do nível de desenvolvimento considerado. Isto porque, no caso de crianças com autismo, apesar dos possíveis atrasos e da dificuldade em situar seu desenvolvimento em relação a níveis mais estáveis ou hierarquicamente organizados, tem-se, por hipótese, um aspecto comum a reger o desenvolvimento, independentemente de defasagens em relação à idade cronológica. Assim, as estruturas podem ser variáveis, mas têm um funcionamento constante, que assegura a passagem de um nível para outro.

Como um fator central próprio ao desenvolvimento (juntamente com a maturação biológica, as experiências com os objetos e as transmissões sociais) parece possível considerar sua influência, mesmo em contextos atípicos. Piaget (1975) postula que as leis da equilibração são encontradas em todos os níveis biológicos e constituem condição preliminar, e não apenas resultado, da transmissão biogenética.

Apesar de identificar uma insuficiência moduladora cerebral em crianças com autismo, Lelord (1990) parece concordar com a hipótese de preservação de mecanismos centrais, que permitiriam o desenvolvimento mesmo em contextos atípicos. Seriam os mecanismos da “curiosidade fisiológica” e a “aquisição livre” (Blanc et al., 2013; Lelord, Barthélémy, Martineau, Bruneau, Garreau & Hameury, 1991) (capítulo 3.5.3), muito próximos dos conceitos piagetianos de interesse e de regulação e compensação, próprios à teoria da equilibração. Tais conceitos traduzem o aspecto motivacional para novos conhecimentos, e a superação de eventuais perturbações pela construção de novas condutas e estruturas, respectivamente.

Antes de aprofundar a análise dos dados obtidos, é importante situar os principais aspectos conceituais da equilibração.

Piaget (1975) a define como um conceito central a explicar o desenvolvimento cognitivo, com duas dimensões inseparáveis. A primeira delas refere-se às compensações ativas das perturbações, estas últimas responsáveis pelo desequilíbrio, que por sua vez motiva as pesquisas do sujeito. A segunda refere-se à construção de novidades, dimensão que caracteriza a majoração própria ao processo de equilibração.

Todos estes mecanismos resultam na modificação das condutas, para ampliar a adaptação ao meio. Para que exista equilibração propriamente dita deve haver modificação (adaptação) das estruturas e não apenas uma adaptação procedimental passageira.

Assim, a equilibração enquanto *processo* contempla mecanismos de regulação e de reequilibração que levam a estruturas melhoradas. A definição da equilibração como *equilibração majorante* traduz a noção de formas diferentes de equilíbrio que se sucedem e se ampliam a cada nova etapa.

Na teoria piagetiana, a majoração dos processos de equilibração não se deve a uma programação hereditária, ou à simples soma de experiências, mas decorre da interação entre o sujeito e o ambiente. Neste sentido, é um mecanismo presente a contextos típicos e atípicos, mesmo que no caso destes últimos as alterações de ordem neurofisiológica tornem o contato do sujeito com o ambiente particular, influenciando, por exemplo, os aspectos perceptivos.

A equilibração consiste na regulação das condutas. A passagem a melhores formas de equilíbrio supõe construções novas a cada etapa, determinadas pelas exigências de compensações e reequilibrações frente ao que é sentido como uma perturbação (novidade) às estruturas mentais. Neste modelo, equilíbrio e criatividade estão ligadas, em um processo que é ao mesmo tempo construtivo e conservador.

Os processos de equilibração apoiam-se, logicamente, sobre as estruturas prévias, a cada nova etapa. Assim, torna-se relevante, para os contextos atípicos considerar as alterações dadas desde níveis muito precoces, tal como apresentado anteriormente (capítulo 1.1). De fato, as evidências sugerem que os esquemas mais iniciais, inatos, podem estar acometidos, em especial aqueles ligados às percepções e trocas com o meio social. Os mecanismos regulatórios agiriam, portanto, sobre bases iniciais falhas, porém na busca de adaptar-se ao meio, tal como compreendido pelos esquemas iniciais da criança.

Em síntese, em sua conceituação da equilibração, Piaget (1975) descreve as diferentes formas de equilíbrio (estágios e estruturas), as razões de desequilíbrio (que são fonte de progresso) e o mecanismo causal das regulações e reequilibrações (apoiado na assimilação e acomodação), em uma descrição funcional do desenvolvimento.

Das três formas de equilibração descritas por Piaget (1975) a primeira, refere-se ao equilíbrio entre assimilação (dos objetos aos esquemas) e acomodação (dos esquemas aos objetos), ou seja ao equilíbrio entre sujeito e objeto, essencial ao conhecimento físico ou experimental e ao conhecimento lógico-matemático.

No início da vida da criança, a assimilação ocorre pela incorporação de um elemento exterior (objeto, evento...) a um esquema sensório-motor ou conceitual prévio. Todo esquema de assimilação tende a incorporar elementos exteriores a ele compatíveis por sua natureza. Não implica construção de novidades no sistema, mas sempre implica a atividade do sujeito. É uma atividade que confere significação aos dados do meio, por sua integração às estruturas mentais pré-existentes.

Já a acomodação, traduz a necessidade de considerar as particularidades próprias dos elementos a assimilar, sendo fonte de mudança das estruturas.

A segunda forma de equilibração refere-se à coordenação entre esquemas ou subsistemas de esquemas. É em verdade a forma de equilibração que permite a integração entre esquemas inicialmente independentes, e que garante maior estabilidade ao desenvolvimento.

A terceira é a forma mais geral, que subordina as anteriores, e é definida como a equilibração progressiva entre diferenciação e integração, com o estabelecimento de relações que englobam os subsistemas em sua totalidade. É a incompletude do sistema de conhecimentos gerais do sujeito a cada etapa que acaba por guiar a finalidade das ações, decorrentes de perturbações.

O desenvolvimento de crianças com autismo apoia-se, por hipótese, nos processos centrais descritos até aqui. Considerando-se, por exemplo, a decalagem temporal na emergência de aquisições tanto no grupo de crianças típicas (capítulo 4.1) quanto no estudo longitudinal de crianças com autismo (capítulo 4.2) há evidências da influência dos processos de equilibração do segundo tipo (integração de subsistemas) na base da consolidação gradual

das aquisições, observada por exemplo nas representações gráficas das BECS dos casos ilustrativos.

Os desequilíbrios observados a cada etapa podem ser compreendidos não como um reflexo de disfunções inoportunas, mas como desequilíbrios momentâneos, decorrentes das diferentes velocidades de desenvolvimento de cada subsistema. Tais desequilíbrios são próprios ao desenvolvimento típico, e podem tomar características particulares em contextos atípicos, mas não de modo puramente negativo.

Os desequilíbrios entre as diversas habilidades acarretam a necessidade de equilibração do sistema como um todo, o que é notado nos casos acompanhados após 18 meses, apesar das eventuais oscilações ao longo do processo.

Sob esta perspectiva, a heterogeneidade pode ser representativa de um desequilíbrio, porém fonte de equilibração majorante de todo o sistema, dado que o sujeito acaba por ser impelido a compensar as perturbações, realizando um papel ativo no próprio processo de equilibração, como será discutido a seguir.

4.3.2 Estruturas, equilibração e desenvolvimento

Na comparação entre o desempenho de crianças típicas e com autismo (capítulo 4.1) observou-se que ambas podem ou não expressar uma conduta adaptada ao nível de desenvolvimento cronológico (ou à estrutura à ele correspondente), o que também é variável de acordo com o setor considerado.

Independentemente das condutas expressas representarem níveis ou estruturas diferentes para cada um dos grupos (com as crianças com TEA apresentando atraso em relação à idade cronológica) a cada nova etapa a equilibração tem um papel a desempenhar, pois independe do nível de desenvolvimento.

Nos contextos atípicos torna-se importante situar o nível atual, a estrutura subjacente às condutas do sujeito. Mas é principalmente relevante considerar as perspectivas de evolução,

para além da constatação das defasagens e discrepâncias em relação ao desenvolvimento típico.

De fato, torna-se interessante recordar o aspecto funcional e dinâmico do desenvolvimento, e não apenas estrutural, sublinhando a possibilidade das estruturas sucederem-se a cada nova perturbação. As estruturas nada mais são do que as formas momentâneas de organização do pensamento, que correspondem a estados de equilíbrio distintos, superáveis.

Apontar a natureza momentânea das estruturas favorece a observação de importantes mudanças ao longo do tempo, mesmo em contextos atípicos, cujas defasagens e características a um dado momento não representam uma realidade estática, imutável, mas um processo em andamento.

De fato, Inhelder e Cellérier (1992) sugerem que a estrutura não prediz a conduta, mas coloca em evidência as condições de um progresso possível. A estrutura forma o conjunto dos possíveis de partida que permitem aos procedimentos desenrolarem-se. Assim, os autores concordam com a importância de questionar-se quais são as possibilidades e as necessidades, a cada nova etapa, que permitem a elaboração de conhecimentos ulteriores.

Ademais, algumas condutas podem não refletir a melhor estrutura à qual alcançou o pensamento, pois pode existir uma influência do contexto, da tarefa ou da afetividade, ligado, por exemplo, ao que a criança sente como uma perturbação, ou identifica como um interesse.

Neste sentido, as ilustrações clínicas evidenciam a possibilidade de superação de dificuldades iniciais, com a posterior modificação do próprio contexto desenvolvimental, isto é, com a modificação relevante dos perfis iniciais. Em um dos casos (caso D.), notou-se inclusive a transposição do polo de dificuldades inicial, as habilidades do domínio socioemocional, para o polo de maior força do desenvolvimento, apesar da ampliação da heterogeneidade entre os subsistemas deste domínio, em etapas intermediárias de avaliação.

Além disso, as ilustrações clínicas parecem coerentes com a postulação piagetiana a respeito de estados de menor equilíbrio e estados de maior equilíbrio, e de seu encaminhamento na direção de uma maior estabilidade, mesmo em contextos atípicos. A ilustração gráfica da BECS para os quatro casos ilustrativos, com a representação de níveis alcançados e

consolidados de desenvolvimento sugere estados iniciais de menor consolidação das habilidades, e posterior estabilização das aquisições de base.

Em seu estudo sobre a desregulação no autismo da criança, Adrien (1996) já havia relatado evidências de uma modificação dos perfis iniciais após seis meses de acompanhamento, porém sem estender as análises a períodos subsequentes do desenvolvimento.

Uma das contribuições do presente estudo, ligada à ampliação do período de observação longitudinal, é a consideração de etapas intermediárias, ou sucessivas de desenvolvimento, fornecendo evidências clínicas para embasar a discussão sobre os mecanismos funcionais subjacentes às trajetórias observadas. Além disso, a observação da mobilidade gradual dos níveis de desenvolvimento atingidos e consolidados fornece novos dados para a análise.

É interessante notar como um aspecto comum dos casos ilustrativos a tendência de ampliação inicial dos níveis potenciais de desenvolvimento, isto é, o surgimento de novas condutas, mesmo que com falhas em manter respostas adaptadas relativas a etapas anteriores. Assim, a ampliação do desenvolvimento notada após uma fase inicial de seis meses pode mascarar certa instabilidade na organização das novas estruturas, caracterizada pela fragilidade dos níveis consolidados na BECS.

Os casos ilustrativos do presente estudo parecem compartilhar características comuns, em relação aos perfis iniciais, tais como a idade de início das intervenções e o grau de comprometimento geral. Em síntese, parecem corresponder às constelações psicopatológicas do tipo I e II apresentados por Adrien (1996). Neste sentido, as evoluções observadas após seis meses, tanto no estudo de Adrien (1996) quanto na pesquisa atual parecem convergir, na medida em que há evidências de um progresso global, acompanhado, entretanto, de eventuais aumentos na heterogeneidade observada a BECS.

No caso do presente estudo, o acompanhamento longitudinal para períodos posteriores a seis meses permite considerar a ampliação da heterogeneidade em etapas iniciais como a mobilização do sistema em direção à majorança do desenvolvimento, com necessidade de perturbações e desequilíbrios momentâneos.

Os resultados sucessivos na BECS parecem refletir a hipótese de que cada estrutura tem uma fase de construção, estabilidade e aperfeiçoamento, o que as torna também instáveis, em níveis intermediários. É natural que durante o processo de construção das estruturas existam

falhas ocasionais, tais como descritas, por exemplo, em relação às provas operatórias (Piaget, 1975).

As estruturas são definidas como as formas de organização da atividade (física e mental), que se sucedem ao longo do desenvolvimento, e correspondem a estados de equilíbrio distintos. De acordo com as estruturas as diversas formas de equilíbrio que aparecem ao longo do desenvolvimento podem ser mais ou menos extensas, móveis, estáveis e permanentes.

Algumas estruturas podem ainda não apresentar a estabilidade necessária para manter o equilíbrio dos esquemas, e acabam por refletir condutas pouco estáveis, variáveis, quando o sujeito é confrontado com situações novas. A diferença entre os níveis atingidos e consolidados na BECS parece representar a maior ou menor estabilidade das estruturas, relativas a cada setor do desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

De acordo com Piaget (1975), a permanência das estruturas, é tão maior quanto maior for a adaptabilidade, ou seja, quanto maior a capacidade de acomodação, mobilidade ou flexibilidade das estruturas.

No contexto de crianças com TEA, a observação longitudinal sugere ainda uma evolução particular, com diferença no ritmo de estabilização das estruturas, caso elas pertençam ao domínio cognitivo ou socioemocional. Aqui sim encontra-se uma disparidade em relação aos domínios, considerados em seu aspecto dinâmico e temporal, e não apenas considerados quanto aos índices de heterogeneidade obtidos em momentos determinados.

A ampliação do desenvolvimento cognitivo parece mais estável, sendo que o domínio socioemocional é mais sujeito a variabilidades. Tais dados são bastante coerentes com as hipóteses da literatura, e são importantes para o acompanhamento de crianças, em contextos terapêuticos.

A resposta inicial à intervenção (seis primeiros meses) é significativa para todos os quatro casos, porém para cada um à sua maneira. De fato, Piaget sugere que nas fases mais iniciais do desenvolvimento sensório-motor, as ocasiões de conflitos são mais frequentes, porém também mais difíceis de superar.

No caso das crianças acompanhadas longitudinalmente, cujo desenvolvimento era correlato ao período sensório-motor, pode-se postular que as aquisições deste período são muito importantes, pois referem-se ao à construção do real, base para o desenvolvimento mental ulterior.

Entretanto, crianças com autismo apresentam agravantes para todo o processo de funcionamento da equilibração. Desde etapas muito precoces diversos processos encontram-se alterados em níveis neurofuncionais, tal como descrito na literatura (capítulo 1).

As alterações neurofuncionais precoces influenciam o modo como crianças com autismo *percebem* e *agem* sobre os objetos, o que compromete suas explorações e seu desenvolvimento. De fato, crianças autistas mesmo mais velhas ainda se esforçam em construir e estabilizar estruturas próprias a etapas prévias à sua idade cronológica (capítulo 4.1).

Considerando-se a descrição da equilibração, há alteração no contato com os observáveis sobre os quais vão incidir as regulações. De acordo com Piaget (1975) as regulações podem concernir os observáveis dos objetos (características físicas) do próprio sujeito (ações) ou da relação entre sujeito e objeto.

Cabe explorar como os processos de equilibração podem ocorrer neste contexto particular.

A equilibração como mecanismo central do desenvolvimento pode estar preservada, porém os observáveis em relação aos quais o sujeito exerce suas ações e regulações já sofrerão alterações de partida, ainda mais se sua natureza for socioemocional. Sabe-se que a exploração visual e auditiva são mais centradas sobre aspetos não-sociais (capítulo 1). Assim, a equilibração age sobre construções particulares, apoiadas em mecanismos de interação sujeito-objeto já alterados, o que pode ocasionar algumas das características peculiares das trajetórias destas crianças.

De acordo com Piaget (1975), todo observável comporta um dado perceptível, mas também já denota uma leitura engajada em sua interpretação. Essa leitura é guiada por uma instância superior (cognitiva, mas também de natureza cortical), e é restrita ao esquema assimilador: ora, no caso de crianças com autismo há evidências de que a assimilação dos dados sociais, mas também do mundo físico, são alteradas do ponto de vista neurofisiológico de base.

Se o esquema retém certas características dos objetos, é em virtude de processos e de uma organização interna que os torna assimiláveis, mas que, por este mesmo feito exercem uma pressão negativa sobre os elementos descartados, o que é importante considerar para as estratégias de intervenção, e quanto aos dados de evolução.

Assim, o observável não é definido apenas pelas suas características perceptivas, mas é em realidade aquilo que o sujeito crê constatar e não simplesmente aquilo que é constatável. Em outras palavras, é aquilo que a experiência permite constatar por uma leitura imediata dos fatos dados por eles mesmos. Assim, ele pode ser mal ou bem observado, o que vai influenciar os processos regulatórios em jogo sobre eles.

De fato, os esquemas utilizados na exploração dos diversos dados observáveis tem relação direta com o que se crê constatar, com aquilo que se coloca como uma perturbação para o sujeito.

No caso de crianças com autismo, há possivelmente uma influência importante já no contato com os observáveis, como apontado anteriormente, de modo que a particularidade das condutas e dos processos regulatórios se faz notar na restrição dos níveis socioemocionais iniciais, por exemplo. Ademais, é contundente a dificuldade de atenção conjunta em crianças com autismo, o que torna mais difícil influenciar a direção das percepções e permitir melhorar as relações com os vários observáveis.

Por hipótese, se a percepção do objeto está comprometida, então a ação também será influenciada, e os *feed-backs* sobre as próprias condutas acarretarão processos de regulação particulares. A qualidade das condutas frente às perturbações será discutida oportunamente.

Entretanto, Piaget (1975) sugere que a própria estrutura e os esquemas de assimilação podem guiar as atividades perceptivas, em direção a correções. A possibilidade de regulações perceptivas abre espaço para a influência das intervenções. As percepções podem então ser reguladas, em sentido inverso, pela atividade exploratória do sujeito, mas também ampliam-se com a idade (maturação). Há o aspecto inato a reger a direção das percepções, mas existe solidariedade entre maturação e exercício também para os dados perceptivos, que desenvolvem-se em paralelo às estruturas cognitivas.

Inicialmente, considerando-se as regulações próprias ao período sensório-motor, tem-se que os observáveis do objeto e do sujeito são geralmente indissociáveis, existindo apenas

observáveis globais. A inteligência prática deste período requer a solução de problemas concretos, colocados em termos de fracasso e sucesso, e não de explicação.

Nesta etapa, as ações práticas permitem construir relações e obter resultados sem tomar consciência dos meios empregados, o que será possível em etapas posteriores de desenvolvimento, com a tomada de consciência e a capacidade de representar os mecanismos da ação. Assim, a criança apresenta uma compreensão na ação, que é o “saber-fazer”, construção importantes para as aquisições posteriores. A equilibração acontece, neste contexto, sobre a ação própria e sobre o objeto, sem que o sujeito diferencie o que é do próprio objeto e o que lhe é introduzido pelo sujeito como forma de coordenação.

A BECS considera as primeiras condutas ligadas ao “saber-fazer”, permitindo acompanhar o surgimento das primeiras coordenações entre sujeito e objeto, e dos esquemas entre si, por exemplo. É notável como ao longo do desenvolvimento atípico estes processos ocorrerão a um ritmo próprio, mas com tendência à majoração das estruturas. Assim, a cada nível e para cada setor avaliado há mudança dos fatores perturbadores e das estratégias de compensação.

A construção de relações elementares entre o sujeito e os objetos, mesmo que dentro de um contexto de observáveis globais, responde a perturbações próprias a cada etapa. Os primeiros esquemas conceituais se constituem em situações conflituosas, sendo que a primeira forma de conflito se manifesta com a utilização de conceitos construídos pelo sujeito, e que se encontram então divididos entre duas exigências contrárias de estabilidade e plasticidade, o que é considerado de modo particular na TED (Mazetto, 2010).

Em síntese, no período sensório-motor, duas formas principais de equilibração estão presentes, em primeiro lugar aquela das regulações necessárias à constituição das coordenações, e em segundo lugar a de um processo geral entre as diferenciações e integrações (Piaget, 1975).

A gênese das novas construções caracteriza-se pela superposição, degrau a degrau de mecanismos compensadores, sendo que a elaboração de cada estrutura começa com uma fase de regulações, que são ao mesmo tempo compensatórias e formadoras. De acordo com Piaget (1975), a novidade do comportamento, significativa no período sensório-motor, é proporcional à importância das perturbações que deve compensar, o que também é observado em contextos atípicos, em condições favoráveis de intervenção.

4.3.3 Perturbações, regulações e compensações nas trajetórias de crianças autistas

O conjunto dos casos ilustrativos apresentados neste estudo parecem formar um grupo relativamente homogêneo, considerando-se a idade das crianças no momento da avaliação inicial, e seus perfis globais de partida. Em conjunto com os resultados obtidos pela comparação entre o desempenho de crianças típicas e atípicas na BECS, algumas contribuições parecem depreender-se.

Em primeiro lugar, a pesquisa atual parece confirmar a proposição presente na literatura da área de que crianças com autismo podem apresentar trajetórias favoráveis, desde que diagnosticadas precocemente. Os desvios podem ser diminuídos se a intervenção é oportuna, e se o grau de comprometimento inicial é favorável. Para casos cujo desenvolvimento inicial corresponde ao período das construções sensório-motoras, há evidências, após 18 meses de intervenção, de um desenvolvimento mais estável entre as condutas apresentadas e as estruturas subjacentes, cujas evidências encontram-se na relação entre os níveis consolidados e atingidos na BECS.

Em segundo lugar, procurou-se destacar não apenas as diferenças, mas também as semelhanças entre contextos típicos e atípicos de desenvolvimento, sendo levantada a hipótese de uma preservação dos mecanismos comuns de regulação e equilíbrio. As diferenças residem nos ritmos e trajetórias particulares, sendo que apesar dos desequilíbrios estarem presentes em ambos os contextos, em crianças com autismo as possibilidades de superar as perturbações e de organizar novas estruturas apresenta características próprias.

Em terceiro lugar, as características particulares das trajetórias individuais apresentadas mantém alguns padrões gerais comuns, por exemplo, a maior força do domínio cognitivo nas avaliações iniciais, cujo desenvolvimento também apresenta evolução mais estável, comparativamente ao domínio socioemocional.

Assim, considerando-se as premissas piagetianas sobre a fonte do progresso e do desenvolvimento, tem-se que o fator principal a motivar a evolução das estruturas é a própria incompletude das formas de pensamento, a qualquer nível ou contexto de

desenvolvimento, pois nunca são capazes de contemplar em um todo coerente a totalidade do real.

As razões do desequilíbrio decorrem da própria natureza restrita das estruturas de pensamento, o que pode ser considerada uma característica ainda mais preponderante nos contextos atípicos.

Assim, é relevante que a teoria piagetiana considere a equilibração não apenas um caminho em direção ao equilíbrio, mas ao *melhor* equilíbrio. A razão desta majoração necessária de todo equilíbrio cognitivo, reside em que o processo de equilibração acarreta de modo intrínseco uma necessidade de construção, de ultrapassagem. Sua estabilidade apoia-se, propriamente, em transformações constantes. O sistema nunca está acabado, dado que novos objetivos sempre derivam de um certo equilíbrio atingido.

Inicialmente pode parecer que a criança com autismo não alcance com a mesma facilidade a construção de novas estruturas, contentando-se com o equilíbrio instável das estruturas mais simples. Entretanto, as evidências clínicas sugerem uma possibilidade de mobilizar de modo cada vez mais adaptado as transformações endógenas que permitem a ampliação do desenvolvimento, mesmo que por caminhos particulares.

Neste sentido, o valor das perturbações introduzidas pelas intervenções especializadas tem um papel importante, mas há também o fator próprio ao sujeito, que finalmente atribui o valor que torna indispensável a satisfação de uma necessidade (prática ou cognitiva) ou a resposta a um interesse, cujo desequilíbrio momentâneo acarreta reequilibrações em níveis superiores.

Na teoria piagetiana, o equilíbrio dos sistemas cognitivos aproxima-se do modelo biológico, com uma perturbação externa que suscita uma modificação compensatória em direção à adaptação, com um novo equilíbrio do sistema. As regulações compensatórias tem a função de manter ou restabelecer o equilíbrio dinâmico entre a organização dos esquemas ou estruturas do sujeito e o meio ao qual deve se adaptar.

Cabe discutir os níveis possíveis de respostas às perturbações, tal como propostos por Piaget (1975), considerando o contexto de intervenção e avaliação desenvolvimental, mas também a capacidade da criança com autismo em melhorar a qualidade de suas estratégias de compensação, de modo mais geral.

A perturbação é definida a partir do ponto de vista do sujeito, sendo dada pela resistência do objeto à sua assimilação, ou por lacunas, assim consideradas pela criança (tal como a insatisfação momentânea de uma necessidade). A necessidade de regulação frente às perturbações provocam compensações, que são juntas os mecanismos da equilibração.

As compensações tendem assim a permitir acomodações novas, que modificam pouco a pouco as estruturas das condutas. São uma resposta ativa do sujeito à perturbações vividas ou antecipadas, com o objetivo de remediar um desequilíbrio atual ou virtual. Entretanto, nem todas as regulações levam a compensações, sendo que podem simplesmente anular ou neutralizar (parcial ou completamente) uma dada perturbação.

Piaget (1975) define três formas principais de condutas reguladoras. A sucessão destas condutas ao longo do desenvolvimento é a expressão de um processo geral de autorregulação, a equilibração, ao qual procura-se fazer referência neste trabalho para permitir uma leitura das trajetórias descritas, do ponto de vista dos processos funcionais de desenvolvimento.

A primeira delas, a conduta α , pode ser observada quando não é produzida nenhuma modificação no sistema. A perturbação é muito próxima ao ponto de equilíbrio e pode ser facilmente compensada, com uma modificação pequena em sentido inverso. Ou então encontra-se fora de qualquer possibilidade de assimilação, e é descartada, ou simplesmente anulada. O equilíbrio que resulta delas é muito instável, pois compensam a perturbação apenas parcialmente.

Já nas condutas β , há integração do elemento perturbador no sistema. A compensação consiste então em modificar o sistema por “deslocamento do equilíbrio” até tornar assimilável o fato inesperado. O que era perturbador torna-se variação dentro de uma estrutura reorganizada, graças a novas relações que unem esse elemento incorporado àqueles já organizados. As novidades que ocorrem na estrutura asseguram a compensação. As condutas deste tipo transformam as perturbações em variações internas ao sistema, o que cria compensações parciais, mas superiores às de tipo α .

As condutas de tipo γ são consideradas superiores, pois antecipam as variações possíveis do sistema, retirando do elemento novo seu caráter de perturbação. Esta última é inserida como

uma transformação virtual do sistema. É considerada por Piaget (1975) como uma compensação completa.

Assim, há um progresso relativo às condutas, que entretanto não se configuram como fases de desenvolvimento. Sua sucessão permite compreender o processo de equilibração dos sistemas cognitivos, que em todos os níveis repousa sobre compensações, mas cuja significação muda profundamente de acordo com as condutas utilizadas, que caracterizam graus de equilíbrio distintos.

Assim, cada fator perturbador é mais ou menos suscetível de acarretar mudanças. Há um fator econômico a intervir na utilização das condutas, dado que busca-se a neutralização dos desequilíbrios com o mínimo de custos, e o máximo de benefícios para o organismo (Piaget, 1975).

Destacar estes conceitos teóricos permite lançar hipóteses a propósito dos mecanismos em jogo ao longo das trajetórias particulares que ilustram esta pesquisa.

A um desenvolvimento cada vez mais complexo correspondem condutas mais frequentes de tipo γ , e menor presença de condutas de tipo α . As primeiras compensam as perturbações presentes antecipando as futuras de mesma natureza, enquanto que as condutas α negam a perturbação inicial. Naturalmente, é no período sensório-motor que as condutas começam a transitar entre α e β (aquela que compensa apenas parcialmente a perturbação), com a gradual coordenação entre esquemas e modificação mais estável das estruturas cognitivas.

Parece possível levantar a hipótese de que crianças com autismo tendem a reagir com condutas de tipo α em frequência maior à esperada em crianças típicas, considerando-se um funcionamento correlato ao período sensório-motor. De fato, uma das características frequentemente descritas em relação aos TEA é a tendência à repetição de esquemas conhecidos (muitas vezes pouco funcionais) e a busca pela inflexibilidade, com baixa tolerância por aspectos novos.

No contato com estas crianças, muitas vezes pode-se ter a sensação de que diversos aspectos do ambiente são ignorados ou não percebidos, sendo dificultoso para a criança integrar os dados mais globais do ambiente às suas ações. De fato, as falhas observadas na aplicação da escala BECS, por exemplo, podem testemunhar reações de tipo α , quando a criança

simplesmente não parece integrar uma situação possivelmente mobilizadora, às suas possibilidades de ação.

Assim, em um contexto de desenvolvimento como o autismo deve-se considerar que a definição de que pode se tornar uma perturbação ao sistema é muito particular, bem como as possibilidades que a criança tem de responder ao que é sentido como realmente perturbador.

O ritmo próprio observado nas trajetórias individuais pode ser decorrente de condutas mais frequentes de tipo α , que não permitem a compensação real de perturbações que, em outros contextos desenvolvimentais, poderiam mobilizar a passagem para novas estruturas.

Assim, torna-se importante compreender até onde crianças com autismo podem assimilar as novidades apresentadas pelo ambiente, por exemplo, no contexto de uma terapia como a TED, facilitando ao máximo que as intervenções possam funcionar como provocação ao desenvolvimento, e não simples reações do tipo α , que visam a manutenção do equilíbrio, sem a real modificação do sistema de assimilação e acomodação.

Torna-se importante considerar, igualmente, as características próprias às trajetórias no autismo, onde os patamares sucessivos de condutas tipo α ou β podem ocorrer de modo instável inicialmente, e a ritmos diferentes para o domínio cognitivo e socioemocional.

Assim, as ilustrações clínicas a partir da BECS traduzem visualmente a proposição piagetiana de que o desenvolvimento das estruturas, segue um movimento em “espiral”, ou ainda ocorrem segundo as circunferências concêntricas decorrentes do movimento de uma “pedra no lago”. A cada nova estrutura há o apoio sobre a precedente, em um movimento de equilibração considerada, por sua própria natureza, majorante.

A majoração proposta por Piaget (1975) para o processo de equilibração parece refletir-se nos casos ilustrativos apresentados, tanto em relação à sua extensão (ampliação dos conteúdos, ou setores) mas também, e de modo mais relevante aos próprios processos de regulação, o que garantiria o desenvolvimento mais harmonioso, em etapas subsequentes.

5 CONCLUSÃO

Objetivou-se um estudo conceitual sobre trajetórias de desenvolvimento de crianças que apresentam um Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). A pesquisa apoiou-se principalmente sobre os indicadores clínicos fornecidos pela Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS) de Adrien (2007; 2008), e sobre aspectos da teoria da equilibração de Jean Piaget (1975).

Os dados clínicos foram apresentados em duas partes. Na primeira, buscou-se descrever o perfil de desenvolvimento cognitivo e socioemocional de uma amostra de crianças com autismo, em comparação a um pequeno grupo de crianças típicas. Na segunda, foram apresentadas trajetórias individuais de quatro casos clínicos, referidos para avaliação por volta dos 24 meses de idade e acompanhados ao longo de 18 meses de intervenção, centrada na Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED).

O trabalho forneceu evidências que confirmam a primeira hipótese levantada, a saber, de que crianças com autismo mesmo mais velhas apresentariam um funcionamento psicológico característico de etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

Apesar da diferença na média de idade apresentada pelos grupos, tanto crianças típicas quanto aquelas com características do espectro autista apresentaram um desenvolvimento correlato ao período contemplado pela BECS, o período das aquisições sensório-motoras.

O atraso de desenvolvimento observado sugere um ritmo de evolução particular para crianças com autismo, que mesmo mais velhas apresentaram falhas para as aquisições mais iniciais do desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

Assim, buscou-se investigar a hipótese de uma desregulação desenvolvimental global e de um maior comprometimento no campo socioemocional, comparativamente às construções cognitivas.

As diversas análises de comparação entre os grupos sugerem que crianças com autismo podem apresentar índices de heterogeneidade próximos àqueles apresentados por crianças típicas mais novas, e parecem frustrar a expectativa de maior heterogeneidade das habilidades socioemocionais.

Entretanto, os casos individuais sugerem uma evolução particular em relação à heterogeneidade desenvolvimental em ambos os domínios, e em relação ao perfil de desenvolvimento global.

Assim, a desregulação entre o desenvolvimento cognitivo e socioemocional é mais bem observada quando considerados os níveis consolidados apresentados na BECS, e não apenas os índices de heterogeneidade dos níveis atingidos (potenciais).

As avaliações sucessivas sugerem, para o conjunto dos casos, uma ampliação inicial dos níveis atingidos (pelo surgimento de novas condutas) e uma consolidação mais gradual das condutas de base, por vezes instável. Ademais, três das quatro crianças acompanhadas apresentaram inicialmente maiores níveis de desenvolvimento cognitivo do que socioemocional, sendo que as aquisições cognitivas apontaram uma evolução mais estável em todos os casos.

O presente estudo sugere, portanto, que ao considerar o perfil de desenvolvimento de crianças com autismo deve-se ter em conta a dinâmica de sua evolução ao longo do tempo. As particularidades do desenvolvimento cognitivo e socioemocional tornam-se evidentes quando são consideradas suas trajetórias em relação aos níveis de desenvolvimento atingidos, mas também consolidados.

Os dados em conjunto confirmam a possibilidade de uma leitura conceitual a partir da teoria equilíbrio.

Em síntese, há majorança na trajetória desenvolvimental de crianças com autismo. O desenvolvimento típico e atípico são assim aproximados, pela postulação de um funcionamento de base comum, apesar das diferenças observadas. Ademais, a heterogeneidade parece ser uma característica do desenvolvimento típico precoce, tanto quanto de crianças autistas mais velhas, o que possibilita considerar os desequilíbrios como fonte de desenvolvimento, sob condições favoráveis para sua superação, em ambos os contextos. Finalmente, a majorança observada nas trajetórias desenvolvimentais relatadas apresenta características particulares, com ritmos diferentes para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional.

As trajetórias descritas parecem corroborar a observação de que crianças com comprometimento em níveis leves demonstram propensão à superar o diagnóstico inicial

(Sutera et al., 2007), porém não é possível ainda depreender do atual estudo quais fatores poderiam prever a estabilidade ou superação do diagnóstico.

Futuras pesquisas poderiam ampliar o número de crianças avaliadas e acompanhadas, favorecendo a confirmação ou refutação das contribuições do presente estudo. Torna-se interessante verificar se, após o período inicial das construções sensório-motoras, as trajetórias desenvolvimentais destas crianças mantêm as características até então relatadas, investigando os desvios em relação ao desenvolvimento típico em etapas subsequentes.

Ademais, pesquisas que contemplem a adaptação e validação de instrumentos específicos no campo dos Transtornos do Espectro do Autismo, tais como a BECS, são essenciais à ampliação do conhecimento na área, com a contribuição à estudos multicêntricos, bem como contribuindo para embasar as intervenções clínicas, e a formação de profissionais da área.

Do ponto de vista científico o interesse na caracterização das diferentes trajetórias de desenvolvimento reside na possibilidade de relacioná-las com diferentes variáveis, tais que o funcionamento cerebral, os tipos de intervenção utilizados e o grau de comprometimento da própria criança. Tratando-se do desenvolvimento, um estudo que considere a análise longitudinal permite ampliar a compreensão das conexões estruturais existentes entre o desenvolvimento, as habilidades funcionais e as disfunções neuropsicológicas de crianças com autismo.

Além das decorrências e contribuições teóricas trazidas pelo estudo, as implicações para a prática clínica são evidentes.

De fato, o conhecimento adquirido com investigações deste tipo podem trazer elementos objetivos para guiar a orientação de pais, facilitando a compreensão da dificuldade de suas crianças, colocando em evidência suas potencialidades e progressos e facilitando a integração da criança em seu ambiente social e familiar. A discussão em conjunto com os pais da trajetória de desenvolvimento da criança permite construir uma representação da evolução atípica de seus filhos, suas variações, seus progressos súbitos, perdas e pausas desenvolvimentais em certos setores, e eventualmente podendo até mesmo antecipar certas dificuldades, evitando assim as incompreensões e inquietudes.

Finalmente, a perspectiva conceitual e a abordagem de intervenção utilizadas parecem convergir em suas principais premissas, fornecendo à abordagem de natureza

neurodesenvolvimental evidências de sua influência positiva sobre os Transtornos do Espectro do Autismo.

De fato, há evidências de que tratamentos integrativos, que se dirigem à complexidade do desenvolvimento, apresentam potencial positivo em ampliar as interações de crianças com autismo (Davis & Carter, 2014).

Neste sentido, a teoria piagetiana contempla os processos de desenvolvimento a partir de um ponto de vista construtivista e interacionista, onde a relação entre sujeito e ambiente é primordial para desencadear os processos de desenvolvimento psicológico. A Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) parece contemplar essa mesma compreensão, a partir de suas proposições metodológicas.

Ademais, tanto a TED quanto a teoria piagetiana apoiam-se na ideia de um desenvolvimento espontâneo, isto é, impulsionado pela própria incompletude do sistema de conhecimentos do sujeito, a cada etapa de seu desenvolvimento. Assim, a perturbação introduzida pelo meio (interno ou externo), e a necessidade de ultrapassá-la sentida pelo sujeito, são os motores próprios do desenvolvimento. No contexto da TED, são a curiosidade fisiológica e a aquisição livre que traduzem o potencial para o desenvolvimento, que nasce em condições favoráveis, e é construído pelo próprio sujeito.

A perspectiva na qual se insere a abordagem clínica e teórica desta tese parece coerente com a tendência encontrada na literatura de compreender o desenvolvimento através de modelos integrativos, que consideram mais do que módulos funcionais isolados (Houdé & Meljac, 2004; Karmiloff-Smith, 2009).

Assim, considerando-se a hipótese de um distúrbio primário da regulação proposto por Adrien (2011) e colaboradores (2007), o presente estudo reforça a tese da *desregulação funcional*, observada nas trajetórias longitudinais, e traz novas proposições a respeito da *desregulação desenvolvimental*, de acordo com os dados do estudo comparativo.

Em síntese, parece haver desregulação funcional quando observam-se as ações implicadas na expressão das capacidades cognitivas e socioemocionais, considerando-se as trajetórias longitudinais. Esta desregulação caracterizaria por hipótese as perturbações do funcionamento dinâmico dos processos de regulação, com as características particulares descritas anteriormente.

Já a desregulação desenvolvimental, expressa pela heterogeneidade entre os domínios de desenvolvimento, apesar de presente parece menos significativa, sendo que crianças com autismo e crianças típicas podem apresentar características próximas em relação à variabilidade de expressão das competências. Além disso, as diferenças em relação às competências são detectáveis em setores precisos, sendo menos generalizáveis aos domínios mais amplos.

Pode-se concluir que a leitura conceitual proposta neste estudo, ou seja, segundo a teoria piagetiana da equilibração, apoiada nos indicadores da BECS e nos princípios da TED, permite constatar a desregulação funcional própria aos Transtornos do Espectro do Autismo, de acordo com o que foi ilustrado pelos casos clínicos aqui apresentados. Ademais, contribui ampliando a compreensão a propósito da desregulação desenvolvimental, lançando novas hipóteses que aproximam as características do desenvolvimento atípico e os mecanismos próprios dos contextos típicos.

REFERÊNCIAS

- Adrien, J-L. (1996). *Autisme du jeune enfant: développement psychologique et régulation de l'activité*. Paris : Expansion Scientifique Française.
- Adrien, J-L. (2007). *Manuel de la Batterie d'Évaluation Cognitive et Socio-Emotionnelle (BECS)*. Paris : ECPA.
- Adrien, J-L. (2008). *BECS Pratiques psychologiques et recherches cliniques auprès d'enfants atteints de TED*. Bruxelles: de Boeck.
- Adrien, J-L. (2011). La psychopathologie du développement de l'enfant permet-elle de mieux explorer et comprendre l'autisme ? In Adrien, J-L. & Gattegno, M.P (Eds.), *L'autisme de l'enfant : évaluations, interventions et suivis* (pp.17-32) . Wavre, Belgique: Mardaga.
- Adrien, J.-L., Blanc, R., Thiébaud, E., Gattegno, M-P., Nader-Grosbois, N. et al. (2005). Étude préliminaire de la validation d'un nouvel instrument, la BECS (Batterie d'Évaluation Cognitive et Socio-émotionnelle) du développement psychologique d'enfants avec autisme. *A.N.A.E.*83-84. Octobre 2005.
- Adrien, J-L. , Bobet, R., Blanc, R., Bonnet-Brilhault, F. & Barthélémy, C. (2002). Psychopathologie et neuropsychologie de l'enfant. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'enfant (ANAE)*, 68, 181-186.
- Adrien, J-L., Gattegno, M-P., Kremer, A. & Abenhaim, N. (2007). L'évaluation psychologique longitudinale du développement cognitif des enfants avec autisme : étude de la trajectoire développementale. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'enfant (ANAE)*, 91, 41-47.
- Adrien, J-L., Hémar, E., Blanc, R., Boiron, M., Couturier, G., Hameury, L. & Barthélémy, C. (1999). Etude du développement cognitif et socio-émotionnel d'enfants sévèrement autistiques. Approche évaluative et thérapeutique. *Revue Québécoise de Psychologie*, 2,1, 109-125.
- American Psychiatric Association [APA]. (2003). *Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-IV-TR*. Porto Alegre: Artmed.
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. – 5th ed. Washington, DC.
- Barthélémy, C. (2009). L'autisme: actualité, évolution des concepts et perspectives. *Bull Acad Natl Med*. 2 : 271-285.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Lelord, G. (Orgs.). (1995). *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement*. Paris: Expansion Scientifique Française.

- Bataille, M., Dansart, P., Blanc, R., Mahé, C., Malvy, J. & Barthélémy, C. (2010). Autisme : La Thérapie d'Échange et de Développement. In : Tardif, C. (Org.). *Autisme et pratiques d'intervention*. Marseille : Solal. 59-84.
- Batty, M., Meaux, E., Blanc, R., Barthélémy, C., Bonnet-Brilhault, F. & Malvy, J. (2014, septembre). *Functional rehabilitation of social communication in young children with autism: clinical and neurobiological correlates*. COST, Toulouse, Septembre, 2014, France.
- Bedford, R., Elsabbagh, M., Gigla, T., Pickles, A., Senju, A., Charman, T., Johnson, M., & the BASIS Team (2012). Precursors to social and communication difficulties in infants at-risk for autism: gaze following and attentional engagement. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(10), 2208-2218.
- Bernard, M-A., Thiébaud, E., Mazetto, C., Nassif, M.C., De Souza, M.T.C.C., Nader-Groisbois, N., Seynhaeve, I., De la Iglesia Gutierrez, M., Olivar Parra, J-S, Dionne, C., Rousseau, M., Stefanidou, K., Aiad, F., Sam, N., Belal, L., Fekih, L., Blanc, R., Bonnet-Brilhault, F., Gattegno, M.P., Kaye, K., Contejean, Y. & Adrien, J-L (2014, no prelo). Étude comparative du développement cognitif et socio-émotionnel d'enfants atteints d'autisme avec déficience intellectuelle, issus de plusieurs pays: France, Belgique, Espagne, Grèce, Algérie, Canada et Brésil. *Revue de neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*.
- Berthendal, B. I. & Fisher, K. (1981). Le développement de la reconnaissance de soi. In P. Mounoud e A. Vinter (Eds.), *La reconnaissance de son image chez l'enfant et l'animal* (pp.155-175). Paris: Delachaux et Niestlé.
- Blanc, R., Adrien, J-L., Malvy, J., Bonnet-Brilhault, F. & Barthélémy, C. (2011). Effets de la Thérapie d'Échange et de Développement et le comportement d'enfants avec autisme et retard mental associé In Adrien, J-L. & Gattegno, M.P (Eds.), *L'autisme de l'enfant : évaluations, interventions et suivis* (pp.289-300) . Wavre, Belgique: Mardaga.
- Blanc, R., Adrien, J-L., Thiébaud, 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.
- Cattaneo, L., Fabbri-Destro, M., Boria, S., Pieraccini, C., Monti, A., Cossu, G., et al. (2007). Impairment of actions chains in autism and its possible role in intention understanding. *Proc Natl Acad Sci USA*. 104(45) : 17825-17830.
- Charman, T., Taylor, E., Drew, A., Cockerill, H., Brown, J-A., & Baird, G. (2005). Outcome at 7 years of children diagnosed with autism at age 2: Predictive validity of assessments conducted at

2 and 3 years of age and pattern of symptom change over time. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(5), 500-513.

Chawarska, K., Macari, S., Volkmar, F., Kim, S.H., & Shic, F. (2014). ASD in Infants and Toddlers In: Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., & Pelphrey, K. (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 121-147.

Cléry, H.; Andersson, F.; Fonlupt, P. & Gomot, M. (2013). Brain correlates of automatic visual change detection. *Neuroimage*, (75), 117-122.

Courteau, S.; Blanc, R.; Roux, S.; Bonnet-Brilhaut, F. & Barthélémy, C. (2008). Étude de l'évolution cognitive et socio-émotionnelle d'enfants avec TED bénéficiant de soins intensifs en hôpital de jour et d'une thérapie spécifique, la thérapie d'échange et de développement. In Adrien, J-L (Ed.), *Batterie d'évaluation Cognitive et Socio-Émotionnelle (BECS) : Pratiques psychologiques et recherches cliniques auprès d'enfants atteints de TED* (pp.193-214). Bruxelles : De Boeck.

Davis, N., & Carter, A. (2014) Social Development in Autism. In: Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., & Pelphrey, K. (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 212-229.

Dawson, G., Toth, K., Abott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., & Liaw, J. (2004) Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40(2), 271-183.

Gliga, T., Jones, E.J.H., Bedford, R., Charman, T., & Johnson, M.H (2014) From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Developmental Review*, 34, 189-207.

Gotham, K., Pickles, A., & Lord, C. (2012). Trajectories of autism severity in children using standardized ADOS scores. *Pediatrics*, 130(5), e1278-e1284.

Hill, A.P., Zuckerman, K.E., & Fombonne, E. (2014). Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. In: Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., & Pelphrey, K. (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 57-96.

Houdé, O., & Meljac, C. (2004). *L'esprit piagétien: hommage international à Jean Piaget*. Paris: Presses Universitaires de France.

Inhelder, B. & Cellérier, G. (Orgs.) (1992). O percurso das descobertas da criança: Pesquisa sobre as microgêneses cognitivas. Lisboa: Instituto Piaget.

Inhelder, B., Sinclair, H., & Bovet, M. (1974). *Apprentissage et structures de la connaissance*. Paris: Presses universitaires de France.

- Jones, W., & Klin, A. (2009). Heterogeneity and homogeneity across the autism spectrum: the role of development. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(5), 471-473.
- Jones, W. & Klin, A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2-6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature* 504, 427–431 (19 December 2013) doi:10.1038/nature12715.
- Josse, D. (2001). *Manuel du Brunet-Lézine Révisé. Échelle de développement psychomoteur de la première enfance*. Paris: Éditions et Applications Psychologiques.
- Kanner, L. (1943). *Os distúrbios autísticos do contato afetivo*. In: Rocha, P. (org.) *Autismos*. São Paulo: Escuta, 1997.
- Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in cognitive neuroscience*, 12(10), 389-398.
- Karmiloff-Smith, A. (2009). Nativism Versus Constructivism: rethinking the study of developmental disorders. *Developmental Psychology*, 45(1), 56-63.
- Karmiloff-Smith (2012). Development is not about studying children: the importance of longitudinal approaches. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117 (2), 87-89.
- Karmiloff-Smith, A., & Thomas, M. (2005) Les troubles du développement viennent-ils confirmer les arguments de la psychologie évolutionniste? Une approche neuro-constructiviste. *Revue française de pédagogie*, 152(juillet-août-septembre), 11-19.
- Kasari, C., Gulsrud, A., Freeman, S., Paparella, T., & Hellemann, G. (2012). Longitudinal follow-up of children with autism receiving targeted interventions on joint attention and play. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(5), 487-495.
- Keiser, M.D.; Hudac, C.M; Shultz, S.; Lee, S.M; Cheung, C.; Berken, A.M et al. (2010). Neural signatures of autism. *Psychological and cognitive sciences*, 107(49), 21223-21228.
- 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), 500-508.
- Klin, A.; Lin, D.J; Gorrindo, P.; Ramsay, G & Jones, W. (2009). Two-year-olds with autism orient to non-social contingencies rather than biological motion. *Nature* (459), 257-261.

- Landa, R.J, Gross, A.L., Stuart, E.A., & Bauman, M. (2012). Latent class analysis of early developmental trajectory in baby siblings of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(7), 853-864.
- Legendre-Bergeron, M.F. (1980). *Lexique de la psychologie du développement de Jean Piaget*. Montréal: Gaetan Morin.
- Lelord, G. (1990). Physiopathologie de l'autisme: les insuffisances modulatrices cérébrales. *Neuropsychiatrie de l'Enfance*, 38(1-2), 43-49.
- 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.
- Lelord, G., Barthélémy, C., Sauvage, D., Boiron, M., Adrien, J. L. & Hameury, L. (1987). Thérapeutiques d'échange et de développement dans l'autisme de l'enfant: bases physiologiques. *Bull. Acad. Natle. Med.*, 171(1), 137-143.
- Lelord, G., Barthélémy, C., Martineau, J., Bruneau, N., Garreau, G. & Hameury, L. (1991). Free acquisition, free imitation, physiological curiosity and exchange and development therapies in autistic children. *Brain Dysfunct*, 4, 335-347.
- Magiati, I., Moss, J., Charman, T., & Howling, P. (2011). Patterns of change in children with autism spectrum disorders who received community based comprehensive interventions in their pre-school years: a seven year follow-up study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1016-1027.
- Mazetto, C. T. M. (2010). *Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo: contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED)*. 2010. 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. Tours: IRIA, Innovative Research in Autism; 30 maio-1^o junho.
- Nader-Gosbois, N. (2006). L'autorégulation et la dysrégulation chez de jeunes enfants à autisme en situation d'évaluation développementale? *Revue Francophone de la déficience intellectuelle* 17, 34-52.
- Nader-Grosbois, N.; Seynahaève, I. (2008). Étude des profils multidimensionnels d'enfants à déficience intellectuelle et à trouble autistique. In Adrien, J-L (Ed.), *Batterie d'évaluation Cognitive et Socio-Émotionnelle (BECS) : Pratiques psychologiques et recherches cliniques auprès d'enfants atteints de TED*. 71-192. Bruxelles : De Boeck.

- Osborne, L.A., McHugh, L., Saunders, J., & Reed, P. (2008). Parenting stress reduces the effectiveness of early teaching interventions for autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1092-1103.
- Osterling, J.A., Dawson, G., & Munson, J.A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development & Psychopathology*, 14(2), 239-251.
- Osterling, J.A., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: a study of first birthday home video-tapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(3), 247-257.
- Ozonoff, S., Macari, S., Young, G.S., Goldring, S., Thompson, M., & Rogers, S. (2008). Atypical object exploration at 12 months of age is associated with autism in a prospective sample. *Autism*, 12(5), 457-472.
- Ozonoff, S., Iosif, A., Baguio, F., Cook, I.D., Hill, M. M., Hutman, T., ...Young, G.S. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(8), 796-806.e791. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2011.03.012>
- 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. (1941). Le mécanisme du développement mental et les lois groupement des opération: esquisse d'une théorie opératoire de l'intelligence, *Archives de psychologie*, 289(112), 193-213.
- Piaget (1964/2007). *Seis estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Piaget, J. (1967/2003). *Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos* (4a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives: problème central du développement*. Paris: PUF.
- Piaget, J & Inhelder, B. (1966/1998). *A psicologia da criança* (15a ed.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Piaget, J. (1936/1987). *O nascimento da inteligência na criança* (4a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Richey, J.A., Damiano, C.R., Sabatino, A., Rittenberg, A., Petty, C., Bizzell, J., Vyvodic, J., Heller, A.S., Coffman, M.C., Smoski, M., Davidson, R.J., & Dichter, G.S. (2015). Neural mechanisms of emotional regulation in autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* doi: 10.1007/s10803-015-2359-z

- Rogers, S. & Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for young children with autism: promoting language, learning, and engagement*. New York, NY: Guilford Press.
- Rogers, S.J., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., ...Dawson, G. (2012). Effects of a brief Early Start Denver Model (ESDM)-based parente intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: a randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(10), 1052-1065.
- Rogier, O., Roux, S., Belin, P., Bonnet-Brilhault, F. & Bruneau, N. (2010). An electrophysiological correlate of voice processing in 4-5 year-old-children. *Int J Psychophysiol*. 75(1): 44-47.
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definitions of childhood autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 8(2), 139-161.
- Shic, F., Bradshaw, J., Klin, A., Scassellati, B., & Chawarska, K. (2011). Limited activity monitoring in toddlers with autism spectrum disorder. *Brain Research*, 1380, 246-254.
- Shumway, S., Athurm, U., Swedo, S.E., Deprey, L., Barnett, L.A., Amaral, D.G, ...Ozonoff, S. (2011). Brief report: symptom onset patterns and functional outcomes in Young children with autism spectrum disorders. *Neurology*, 77(12), 1727-1732.
- Sutera, S., Pandey, J., Esser, E.L., Rosenthal, M.A., Wilson, L., Barton, M., Green, J., Hodgson, S., Robins, D.L., Dumont-Mathieu, T. & Fein, D. (2007). Predictors of optimal outcome in toddlers diagnosed with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, doi: 10.1007/s10803-006-0340-6
- Tardif, C. (2014). Développement et variabilités: les désordres du spectre de l'autisme. In: Le Sourn-Bissaoui, S. ; Le Maner-Idrissi, G. ; Dardier, V. ; Bonjour, E. & Lacroix, A. (Orgs). *Développement et variabilités*. 121-140. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Thiébaud, E. Adrien, J-L., Blanc, R. & Barthélémy, C. (2010). The social cognitive evaluation battery for children with autism: a new tool for the assessment of cognitive and social development in children with autism spectrum disorders. *Autism Research and Treatment*. 1-9.
- Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., & Pelphrey, K. (Eds.). (2014), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed). New Jersey: Wiley.
- Wimpory, D.C., Hobson, R.P., & Nash, S. (2007). What facilitates social engagement in preschool children with autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(3), 564-573.
- Wing, L. (1991). *In autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press.
- Yirmiya, N., & Ozonoff, S. (2007). The very early autism phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 1-11.

- Young, G.S., Merin, N., Rogers, S.J., & Ozonoff, S. (2009). Gaze behavior and affect at 6 months: predicting clinical outcomes and language development in typically developing infants and infants at risk for autism. *Developmental Science*, 12(5), 789-814.
- Zappella, M. (2010). Autistic regression with and without EEG abnormalities followed by favourable outcome. *Brian & Development*, 32: 739-745.
- Zappella, M. (2012). Reversible autism and Intellectual disability in children. *Am J Med Genet Part C Semin Med Genet*, 160C: 111-117
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., & Garon, N. (2013). Early identification of autism spectrum disorders. *Behavioural Brain Research*, 251, 33-146

ANEXO A - Bateria de Avaliação Cognitiva e Socioemocional (BECS)

B.E.C.S

**Bateria de Avaliação Cognitiva
e Sócio-emocional**

**JEAN-LOUIS ADRIEN
E.C.P.A. 2007**

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Sobrenome da criança:	_____
Nome da criança:	_____
Data de aplicação:	_____/_____/_____
Data de nascimento:	_____/_____/_____
Idade cronológica :	_____
Nome do psicólogo :	_____

GRADE DE OBSERVAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS (GOC)

Domínio Cognitivo		
IMAGEM DE SI (ISI)		
O psicólogo apresenta um espelho para a criança	SIM	NÃO
- A criança olha o espelho, mesmo que ele esteja virado ao contrário		
- A criança sorri ao se olhar		
- A criança alterna seu olhar entre ela e o psicólogo		
- A criança se olha e se nomeia		
- A criança nomeia espontaneamente partes de seu próprio corpo		
O psicólogo marca o nariz da criança e lhe apresenta um espelho	SIM	NÃO
- A criança não reage à sua imagem		
- A criança olha seu nariz marcado no espelho		
- A criança olha alternativamente o adulto e seu nariz marcado		
- A criança parece incomodada		
- A criança toca seu próprio nariz marcado		
- A criança toca o espelho no lugar onde está a imagem do seu nariz marcado		
- A criança tenta limpar o nariz		
O psicólogo evoca partes do rosto	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança reage às nomeações		
- A criança toca as partes do rosto designadas		
- A criança nomeia as partes do seu rosto		

O psicólogo pergunta à criança seu nome	SIM	NÃO
- A criança se nomeia (bebê, nome)		
- A criança diz « eu »		
JOGO SIMBOLICO (JS)		
O psicólogo apresenta um brinquedo (comidinha, carrinho, boneca)	SIM	NÃO
- A criança leva o objeto à boca		
- A criança sacode, bate de leve o objeto		
- A criança finge beber		
- A criança faz o carrinho andar		
- A criança materna a boneca		
- A criança imita o barulho do carro, entrando na garagem		
- A criança realiza uma ação com objetos inapropriados (o lápis é um telefone ou um avião, etc.)		
ESQUEMA DE RELAÇÃO COM OS OBJETOS (ESQ)		
O psicólogo apresenta um objeto	SIM	NÃO
- A criança explora os objetos (bater de leve, raspar, etc.)		
- A criança usa os objetos de modo apropriado		
- A criança joga o objeto de modo intencional		
- A criança tem um uso social dos objetos		
- A criança convida o psicólogo a participar de sua brincadeira		
- A criança realiza ações de substituições de objetos		
CAUSALIDADE OPERACIONAL (CO)		
O psicólogo apresenta um brinquedo mecânico e o aciona (sem que a criança veja)	SIM	NÃO
- A criança olha o brinquedo		
- A criança pega o brinquedo e o manipula		
- A criança pega o objeto e tenta acioná-lo		
- A criança pega o objeto e aciona o mecanismo		
O brinquedo mecânico pára	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o objeto		
- A criança tenta acionar o mecanismo		
- A criança aciona novamente o mecanismo		
MEIOS/FINS (MF)		
O psicólogo dá um objeto para a criança (ex: animal mecânico)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança manipula o objeto de modo adaptado		
O psicólogo extrai um pedaço de tecido ou espuma do cilindro, com um rastelo	SIM	NÃO
- A criança olha		
- A criança leva um dos objetos à boca		
- A criança manipula um dos objetos de maneira sensório-motora		
- A criança pega apenas um dos objetos		
- A criança tenta introduzir o cabo do rastelo no cilindro e em seguida desiste		
O psicólogo propõe anéis para empilhar, dos quais um está obturado	SIM	NÃO
- A criança olha		
- A criança leva os anéis à boca		
- A criança manipula os anéis de maneira sensório-motora		
- A criança renuncia e entrega o anel obturado ao psicólogo		
- A criança descarta de saída o anel obturado		
O psicólogo puxa o fio para obter o anel	SIM	NÃO
- A criança olha		

- A criança sorri		
- A criança leva o anel à boca		
- A criança manipula o anel de maneira sensório-motora		
RELAÇÕES ESPACIAIS (RE)		
O psicólogo entrega cubos à criança (com um recipiente)	SIM	NÃO
- A criança leva um cubo à boca		
- A criança manipula os cubos de maneira sensório-motora		
- A criança enche o recipiente de cubos		
- A criança empilha um ou dois cubos		
- A criança empilha mais de dois cubos		
O psicólogo entrega um frasco com um pequeno objeto	SIM	NÃO
- A criança leva o frasco à boca		
- A criança desenrosca o frasco, vira-o e tira o objeto		
O psicólogo entrega uma prancha de encaixar	SIM	NÃO
- A criança leva uma peça à boca		
- A criança manipula as peças de maneira sensório-motora		
- A criança introduz as peças em seus encaixes		
O psicólogo propõe anéis para enfiar	SIM	NÃO
- A criança leva os anéis à boca		
- A criança manipula os anéis de maneira sensório-motora		
- A criança enfia os anéis		
- A criança enfia os anéis levando em conta o tamanho deles		
PERMANENCIA DO OBJETO (PO)		
O psicólogo esconde uma bolinha debaixo de uma caixa	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança olha a caixa		
- A criança toca a caixa		
- A criança levanta a caixa		
- A criança pega a bolinha		
O psicólogo esconde uma bolinha debaixo da segunda caixa	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança olha uma das duas caixas		
- A criança toca uma das duas caixas		
- A criança encontra a bolinha		
O psicólogo esconde uma bolinha debaixo de uma de três caixas	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança olha uma das três caixas		
- A criança toca uma das três caixas		
- A criança levanta uma caixa vazia		
- A criança encontra a bolinha		
O psicólogo esconde uma bolinha debaixo de uma caixa (com um deslocamento invisível)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança olha a caixa		
- A criança toca a caixa		
- A criança levanta a caixa		

- A criança pega a bolinha		
O psicólogo esconde uma bolinha debaixo de uma caixa (com dois ou três deslocamentos invisíveis)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança olha a caixa		
- A criança toca a caixa		
- A criança levanta a caixa		
- A criança pega a bolinha		

Domínio Sócio-emocional		
REGULAÇÃO DO COMPORTAMENTO (RC)		
O psicólogo retoma um objeto apresentado	SIM	NÃO
- A criança não manifesta resistência, fica passiva		
- A criança resiste à tomada do objeto		
- A criança se opõe gestualmente (empurrar, puxar, etc)		
O psicólogo apresenta um objeto à criança	SIM	NÃO
- A criança se interessa		
- A criança olha o objeto		
- A criança pega o objeto		
- A criança dá o objeto ao psicólogo		
O psicólogo dá uma instrução à criança	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança responde a ordens complexas		
O psicólogo estimula o interesse da criança por um objeto sem entregá-lo a ela	SIM	NÃO
- A criança olha o objeto		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança pede a permissão do psicólogo (verbalmente ou gestualmente)		
Outras situações: "Venha, estamos indo"	SIM	NÃO
- A criança reage		
"Dá pra mim"	SIM	NÃO
- A criança reage, mas não executa a ação		
"Olhe a imagem"	SIM	NÃO
- A criança executa a ação proposta		
INTERAÇÃO SOCIAL (IS)		
O psicólogo olha a criança	SIM	NÃO
- A criança o olha		
- A criança o olha e vocaliza		
- A criança o olha e sorri		
O psicólogo fala com a criança	SIM	NÃO
- A criança o olha		
- A criança o olha e vocaliza ou responde		
O psicólogo apresenta um objeto à criança	SIM	NÃO
- A criança olha o psicólogo		
- A criança pega o objeto sem olhar o psicólogo		
- A criança pega o objeto olhando para o psicólogo		
- A criança pega o objeto e convida o adulto para brincar com ela		
Outras situações	SIM	NÃO
- A criança estabelece um contato (pede, chama, responde) utilizando frases de duas		

palavras		
« Olhe a imagem »		
- A criança executa a ação proposta		
ATENÇÃO CONJUNTA (AC)		
O psicólogo apresenta um objeto à criança	SIM	NÃO
A criança nomeia o objeto apresentado		
O psicólogo aponta um objeto	SIM	NÃO
A criança esboça um olhar em direção ao objeto designado		
A criança olha para o objeto designado		
O psicólogo nomeia um objeto	SIM	NÃO
A criança olha o objeto nomeado		
A criança mostra o objeto		
A criança pega o objeto denominado		
A criança dá o objeto ao psicólogo		
O psicólogo convida a criança para participar de uma atividade	SIM	NÃO
A criança responde de uma maneira qualquer		
Outras situações	SIM	NÃO
A criança sabe fazer frases de duas palavras para descrever uma ação		
LINGUAGEM EXPRESSIVA (LE)		
O psicólogo suscita verbalmente a criança durante uma brincadeira (ex: brincadeira de nomear as coisas)	SIM	NÃO
- A criança permanece silenciosa		
- A criança pronuncia uma palavra		
- A criança pronuncia duas a três palavras		
- A criança pronuncia várias palavras (ao menos cinco)		
- A criança pronuncia dez a vinte palavras		
- A criança utiliza o "não"		
- A criança pronuncia palavras, frases		
- A criança pronuncia frases simples		
- A criança comenta suas ações		
- A criança pronuncia a palavra "eu"		
- A criança se nomeia		
LINGUAGEM COMPREENSIVA (LC)		
O psicólogo demanda à criança (chama a criança, nomeia imagens, etc)	SIM	NÃO
- A criança reage gestualmente (olha ou aponta a imagem nomeada)		
- A criança responde verbalmente ao psicólogo		
- A criança compreende dez palavras familiares		
- A crianças reage às palavras na ausência dos objetos		
- A criança compreende trinta a quarenta palavras		
- A criança compreende frases de duas a três palavras no contexto (exemplo: procurar a bola no armário)		
- A criança compreende frases de duas a três palavras (ação não convencional, exemplo: fazer girar o anel)		
- A criança compreende por volta de cem palavras		
IMITAÇÃO VOCAL (IV)		
O psicólogo produz um som e um barulho familiar (exemplo: buzina, motor, etc)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança olha o psicólogo		
- A criança sorri para o psicólogo		
- A criança reproduz um som parecido		

- A criança reproduz um barulho familiar		
O psicólogo diz uma palavra familiar (exemplo: papai, mamãe)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança imita por aproximação gradual		
- A criança imita corretamente a palavra		
- A criança reproduz a associação de duas palavras familiares		
O psicólogo diz uma ou várias palavras novas (exemplo: pétala, travessura, etc)	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança reproduz aproximadamente a palavra		
- A criança a reproduz imediatamente e corretamente		
O psicólogo diz uma pequena frase de duas palavras novas	SIM	NÃO
- A criança reage		
- A criança a reproduz aproximadamente		
- A criança a reproduz imediatamente e corretamente		
IMITAÇÃO GESTUAL (IG)		
O psicólogo faz um gesto familiar (exemplo: oi, tchau, bater de leve, etc)	SIM	NÃO
A criança imita imediatamente		
O psicólogo faz um gesto não familiar (exemplo: passar um lápis de uma mão à outra)	SIM	NÃO
A criança reage		
A criança parece interessada		
A criança imita progressivamente a ação		
A criança imita imediatamente a ação		
O psicólogo faz vários gestos	SIM	NÃO
A criança reage		
A criança olha o psicólogo		
A criança imita um único gesto		
A criança imita imediatamente os gestos		
O psicólogo produz uma ação, gestos não familiares dos quais ele não vê o resultado (coloca um cubo em cima da cabeça)	SIM	NÃO
A criança reage		
A criança imita por aproximação gradual		
A criança imita imediatamente		
RELAÇÃO AFETIVA (RA)		
O psicólogo estabelece trocas com a criança (exemplo: dá-lhe um objeto e o toma, sorri para ela, cantarola, impõe-se, opõe-se, proíbe, etc)	SIM	NÃO
A criança se opõe através do "não"		
A criança se mostra exigente		
A criança se mostra firme, determinada		
A criança provoca o psicólogo		
A criança manifesta reações ambivalentes		
A criança tenta dirigir o curso do exame		
Outra situação, separação dos pais	SIM	NÃO
A criança manifesta uma emoção particular		
A criança chora, fica inquieta		
A criança se consola com sua "naninha"		
EXPRESSÃO EMOCIONAL (EE)		
O psicólogo faz mímicas expressivas (sorrir, fingir chorar, sentir dor, etc)	SIM	NÃO
A criança reage		
A criança reage de modo adaptado às mímicas		

A criança compartilha a emoção do psicólogo		
O psicólogo apresenta um objeto inabitual	SIM	NÃO
A criança manifesta uma reação de medo		
O psicólogo apresenta um espelho à criança	SIM	NÃO
A criança manifesta alegria		
O psicólogo proíbe à criança um comportamento particular	SIM	NÃO
A criança reage		
A criança olha o psicólogo		
A criança manifesta desinteresse e decepção em decorrência de um fracasso ou uma proibição		

GRADE DE COTAÇÃO DOS NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO

A cotação de cada item dos domínios da BECS compreende três graus:

Grau 0: a criança não manifesta o comportamento do item; a criança fracassa apesar da ajuda dada pelo psicólogo.

Grau 1: a criança manifesta o comportamento do item, mas este comportamento é incompleto, pouco assegurado, pouco estável; a criança pode realizá-lo com a ajuda do psicólogo.

Grau 2: a criança manifesta o comportamento do item; o comportamento é completo, assegurado e estável; a criança o realiza sem a ajuda do psicólogo.

NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO	Idades	Características
1	4 meses à 7 meses 30 dias	Reações circulares secundárias: Procedimentos para fazer durar eventos interessantes; Utiliza esquemas simples e conhecidos
2	8 meses à 11 meses 30 dias	Coordenação das reações circulares secundárias: Realiza sucessivamente 2 comportamentos distintos (Sequência orientada a um objetivo).
3	12 meses à 17 meses 30 dias	Reações circulares terciárias: Descobre meios novos por experimentação ativa para alcançar um objetivo.
4	18 meses à 23 meses 30 dias	Representação e previsão: Inventa meios novos por combinação mental: Alcança um objetivo.

Domínio Cognitivo

IMAGEM DE SI (ISI)	Grau			Niv
	0	1	2	
A criança continua a se olhar no espelho, mesmo se este estiver virado ao contrário *				1
Ela se olha com sorriso e interesse em frente ao espelho				2
Ela reage à virada do espelho querendo, por exemplo, encontrar a imagem de seu rosto				
Ela reage à denominação das partes do rosto				
Quando o espelho é virado, a criança o desvira instantaneamente, de um jeito animado				3
Ela alterna seu olhar, em frente ao espelho, entre seu próprio rosto e o do adulto				
Ela toca, no espelho, as partes do seu rosto que o adulto nomeia				
Em frente a um espelho, a criança se olha e se nomeia				4
Ela é sensível aos detalhes do seu rosto				
Ela toca instantaneamente seu nariz marcado e o reflexo do seu nariz no espelho				
Quando o espelho é virado, a criança evoca verbalmente o desaparecimento de sua imagem				
Ela sabe denominar e designar as partes do seu rosto				

JOGO SIMBOLICO (JS)	Grau			Niv.
	0	1	2	
A criança sacode, bate de leve ou leva à boca os brinquedos que lhe são apresentados*				1
Ela finge beber de um copo ou se pentear				2
Ela faz andar um pequeno carrinho				
Ela se diverte brincando com uma boneca (nina, beija, troca a roupa, etc)				3
Ela faz andar um pequeno carrinho imitando o barulho do motor e o coloca na garagem				
Ela sabe realizar comportamentos de brincadeira com objetos não apropriados (telefonar com um lápis, fazer aviãozinho com um lápis, etc)				4

ESQUEMAS DE RELAÇÃO COM OS OBJETOS (ESQ)	Grau			Niv
	0	1	2	
A criança manipula objetos de modo exploratório (vira, sacode, raspa, bate, etc)*				1
Ela pode brincar de modo adaptado (faz rolar a bola, beber do copo, pentear a boneca, etc)				2
Ela joga um objeto de modo intencional e repetitivo				
Ela assimilou o uso social dos objetos (cuida da boneca, faz rolar um carrinho, etc)				3
Ela pode dar ou mostrar um objeto ao adulto				
Ela pode realizar ações lúdicas com objetos não apropriados (telefonar com a banana, brincar de aviãozinho com um lápis, etc)				4

CAUSALIDADE OPERACIONAL (CO)	Grau			Niv.
	0	1	2	
Diante da parada de um brinquedo mecânico, a criança se agita olhando para ele				1
Diante da parada de um brinquedo mecânico, ela toca o brinquedo e/ou a mão do adulto, esperando				2
Diante da parada de um brinquedo mecânico, ela toca e puxa a mão do adulto na direção do brinquedo				3
Ela dá o objeto ao adulto esperando que ele acione o mecanismo				
Ela tenta ela mesma acionar o objeto manipulando o mecanismo				
Ela manipula imediatamente o mecanismo do brinquedo para acioná-lo e isso, antes da demonstração do adulto				4

MEIOS/FINS (MF)	Grau			Niv.
	0	1	2	
A criança manipula os objetos de maneira repetitiva *				1
A criança pega os objetos somente quando eles estão situados no seu campo visual *				
Ela se move para pegar um objeto cobiçado				2
Se a criança deseja pegar um terceiro objeto quando já tem um em cada mão, ela vai soltar um dos dois objetos das suas mãos para alcançar o outro.				
Ela consegue obter um pedaço de pano ou de espuma de dentro do cilindro usando o cabo do rastelo				3
Ela tenta enfiar o anel obturado e em seguida desiste				
Ela obtém o anel puxando o cordão				
Ela descarta de saída o anel obturado				4
Ela utiliza o cabo do rastelo para extrair o pedaço de pano ou a espuma do cilindro				

RELAÇÕES ESPACIAIS (RE)	Grau			Niv.
	0	1	2	
A criança consegue seguir com o olhar um objeto em movimento				1
Ela pode encher o recipiente de cubos				2
Ela é capaz de virar um frasco para extrair um objeto				
Ela pode empilhar três a quatro cubos				3
Ela sabe enfiar dois a três anéis				
Ela pode encaixar objetos de formas diferentes				4
Ela sabe enfiar vários anéis				
Ela pode efetuar um desvio complexo para procurar um objeto				

	Grau			Niv.
	0	1	2	
PERMANENCIA DO OBJETO (PO)				
O adulto esconde parcialmente a bolinha sob uma caixa, a criança pode encontrá-la				1
O adulto esconde completamente uma bolinha sob uma caixa, a criança pode encontrá-la				2
Se um objeto foi escondido pela primeira vez sob uma caixa, depois visivelmente deslocado sob uma segunda caixa, a criança encontra imediatamente o objeto escondido sob a segunda caixa				3
Se um objeto foi escondido pela primeira vez sob uma caixa, depois visivelmente deslocado sob duas outras caixas, a criança encontra imediatamente o objeto sob a última caixa				
Se um objeto foi escondido pela primeira vez sob uma caixa, depois deslocado discretamente com a ajuda da pequena caixa sob uma segunda caixa, a criança consegue encontrar o objeto escondido sob a segunda caixa				4

Domínio Sócio-Emocional

	Grau			Niv.
	0	1	2	
REGULAÇÃO DO COMPORTAMENTO (RC)				
A criança resiste à tomada do objeto				1
Ela repele um objeto indesejável				
Ela se agita quando um espetáculo interessante é interrompido				
Ela utiliza o "não" para interromper sua atividade				2
Ela se mostra contrariada quando o adulto lhe toma um objeto atraente				
Ela pega (ou repele) a mão do adulto para continuar ou evitar uma ação				
Ela responde a uma ordem simples				3
Ela devolve um objeto ao adulto				
Ela pede permissão (verbalmente e gestualmente) antes de realizar uma ação				
Ela responde a três ordens simples de conteúdos diferentes				4
Ela pode pedir dois objetos distintos que se encontram fora do seu campo visual				

	Grau			Niv.
	0	1	2	
INTERAÇÃO SOCIAL (IS)				
A criança estabelece contato visual com as pessoas				1
Ela segue com os olhos o deslocamento de uma pessoa				
Ela pode chegar a tentar alcançar uma pessoa que está próxima				
Ela pode ao mesmo tempo olhar para uma pessoa, sorrir para ela e vocalizar				2
Ela olha para o outro quando este lhe dá um objeto				
Ela sabe solicitar o adulto (verbalmente ou gestualmente) para iniciar e continuar com ela um jogo social com ou sem objeto				3
Ela chama as pessoas pelos seus nomes				4
Ela utiliza frases de duas palavras				
Ela estabelece contato (perguntas, pedidos, respostas) usando frases de duas palavras				

	Grau			Niv
	0	1	2	
ATENÇÃO CONJUNTA (AC)				
A criança olha um objeto apresentado pelo adulto				1
Quando o adulto aponta seu indicador em direção a um objeto (gesto de apontar), ela fixa o indicador da pessoa e não o objeto apontado *				
Quando o adulto aponta em direção a um objeto, ela olha na direção apontada				2
Ela esboça um olhar na direção do objeto designado				
Quando o adulto aponta em direção a um objeto, ela orienta precisamente seu olhar em direção ao objeto designado				3
Ela é capaz de mostrar duas ou três imagens denominadas				
Ela responde verbalmente e gestualmente aos convites de outros				
Ela pode dar ao adulto objetos que lhe são denominados				4
Ela pode mostrar objetos depois de sua denominação pelo adulto				
Ela sabe fazer frases de duas palavras para descrever uma ação vista ou vivida				

	Grau			Niv
	0	1	2	
LINGUAGEM EXPRESSIVA (LE)				
A criança emite vocalizações variadas e adaptadas ao contexto				1
Ela pronuncia duas a três palavras de objetos usuais ou de pessoas familiares				2
Ela produz várias palavras (em torno de vinte a trinta)				3
Ela pode se opor pela utilização do "não"				
Ela pronuncia frases de duas a três palavras				4
Ela sabe comentar suas ações				
Ela pode empregar a palavra "eu"				

	Grau			Niv
	0	1	2	
LINGUAGEM COMPREENSIVA (LC)				
A criança reage às diferentes entonações do adulto por mímicas ou gestos diferenciados				1
Ela conhece em torno de dez palavras familiares, sem gestos, mas inscritas no contexto				2
Ela olha o objeto ou a pessoa denominados				
Ela conhece em torno de trinta a quarenta palavras				3
Ela reage às palavras na ausência dos objetos e das pessoas correspondentes				
Ela compreende frases de duas palavras familiares dentro do contexto				
Ela pode realizar uma ação não convencional em direção a um objeto				
Ela compreende frases de duas a três palavras				4
Ela conhece em torno de cem palavras				

	Grau			Niv
	0	1	2	
IMITAÇÃO VOCAL (IV)				
A criança pode reproduzir sons parecidos com aqueles do adulto				1
Ela sabe imitar corretamente as palavras familiares e aproximadamente as palavras novas				2
Ela pode reproduzir barulhos familiares (motor de carro, buzina, máquina, etc)				
Ela sabe imitar imediatamente e corretamente uma palavra nova				3
Ela sabe imitar imediatamente e corretamente as palavras novas				4
Ela pode reproduzir a associação de duas palavras familiares				

	Grau			Niv
	0	1	2	
IMITAÇÃO GESTUAL (IG)				
A criança imita gestos por aproximação gradual				1
Ela é capaz de imitar imediatamente um gesto que ela conhece				
Ela imita uma ação progressivamente				2
Ela pode imitar imediatamente uma ação inabitual				
Ela pode imitar imediatamente ou por aproximação gradual uma ação não familiar da qual ela não verá o resultado (colocar um cubo em cima da cabeça, fechar os olhos, etc)				3
Ela pode imitar imediatamente três gestos com ou sem objeto				4

	Grau			Niv
	0	1	2	
RELAÇÃO AFETIVA (RA)				
A criança sorri e manifesta alegria quando encontra uma pessoa familiar				1
Ela é mais facilmente consolada por uma pessoa familiar				
No momento de uma separação ou na ausência de pessoas conhecidas, ela chora e fica inquieta				2
Ela demonstra uma preferência pelas pessoas familiares				
Ela possui um objeto consolador (por exemplo: naninha)				
Ela consegue reconhecer e diferenciar seus pais				
Ela se opõe através do "não"				3
Ela se mostra exigente e exprime claramente seus desejos às pessoas pertinentes				
Ela se afirma claramente				4
Ela sente prazer em provocar a pessoa preferida				
Ela tenta às vezes se impor e comandar				
Ela manifesta às vezes reações ambivalentes (carinho/ agressão, aproximação/ rejeição, etc)				

	Grau			Niv
	0	1	2	
EXPRESSÃO EMOCIONAL (EE)				
A criança manifesta ansiedade e tristeza na partida dos pais				1
Ela sorri à aparição de um objeto cobiçado				
Ela manifesta uma reação de rejeição e medo à aparição de um objeto inabitual				
Ela reage emocionalmente às mímicas do adulto				
Ela manifesta reações emocionais de reconhecimento a uma pessoa que lhe dá um objeto cobiçado				2
Ela fica surpresa, até mesmo um pouco assustada, quando uma pessoa lhe dá um objeto inabitual				
Em frente à sua imagem no espelho, ela sorri permanecendo ao mesmo tempo temerosa				
Ela manifesta alegria em frente a um espelho				3
Ela sente ansiedade, culpa ou vergonha quando fracassa				
Ela reconhece perfeitamente seu rosto em frente a um espelho				4
Ela se mostra constrangida após uma repreensão				
Ela manifesta desprezo ou desgosto após um fracasso ou uma interdição				

ANEXO B – Tabelas de dados descritivos e análises estatísticas (idade e sexo)

Tabela 5 – Estatística descritiva dos grupos (idade em meses)

	N	Média	DP	Erro padrão
GTEA	20	15,25	3,611	,807
GCO	20	32,15	9,051	2,024

Tabela 6 - Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
idade (em meses)	Equal variances assumed	10,348	,003	-7,756	38	,000	-16,900	2,179	-21,311	-12,489
	Equal variances not assumed			-7,756	24,899	,000	-16,900	2,179	-21,389	-12,411

Tabela 7 – Estatística descritiva (sexo)

		sexo		Total
		F	M	
Grupo	GCO	10	10	20
	GTEA	2	18	20
Total		12	28	40

Tabela 8 - Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,619 ^a	1	,006		
Continuity Correction ^b	5,833	1	,016		
Likelihood Ratio	8,140	1	,004		
Fisher's Exact Test				,014	,007
N of Valid Cases	40				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

b. Computed only for a 2x2 table

ANEXO C – Tabelas estatísticas das análises referentes à IDG e QDG (BL-R)

Tabela 9. Estatística descritiva. Idades médias e QDG médios para os dois grupos.

	grupo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
IDG (MESES)	GCO	20	15,010000	4,2751460	,9559517
	GTEA	20	15,575000	3,9936627	,8930101
QDG	GCO	20	98,500	12,1677	2,7208
	GTEA	20	50,180	14,5437	3,2521

Tabela 10. Independent Samples Test

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
IDG (MESES)	Equal variances assumed	,592	,446	-,432	38	,668	-,5650000	1,3081708	- 3,2132533	2,0832533
QDG	Equal variances assumed	,093	,762	11,396	38	,000	48,3200	4,2401	39,7363	56,9037

ANEXO D – Tabelas estatísticas dos dados dos quocientes parciais do BL-R

Tabela 11. Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	17,129
F	1,517
df1	10
df2	6903,586
Sig.	,126

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + grupo

Tabela 12. Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
QDP	,018	1	38	,893
QDC	,229	1	38	,635
QDL	,096	1	38	,759
QDS	,089	1	38	,767

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + grupo

Tabela 13 - Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	QDP	19758,025 ^a	1	19758,025	104,657	,000	,734
	QDC	22278,400 ^b	1	22278,400	72,104	,000	,655
	QDL	26010,000 ^c	1	26010,000	100,646	,000	,726
	QDS	43033,600 ^d	1	43033,600	142,709	,000	,790
Intercept	QDP	307827,025	1	307827,025	1630,542	,000	,977
	QDC	214622,500	1	214622,500	694,624	,000	,948
	QDL	175297,600	1	175297,600	678,313	,000	,947
	QDS	232867,600	1	232867,600	772,242	,000	,953
Grupo	QDP	19758,025	1	19758,025	104,657	,000	,734
	QDC	22278,400	1	22278,400	72,104	,000	,655
	QDL	26010,000	1	26010,000	100,646	,000	,726
	QDS	43033,600	1	43033,600	142,709	,000	,790
Error	QDP	7173,950	38	188,788			
	QDC	11741,100	38	308,976			
	QDL	9820,400	38	258,432			
	QDS	11458,800	38	301,547			
Total	QDP	334759,000	40				
	QDC	248642,000	40				
	QDL	211128,000	40				
	QDS	287360,000	40				
Corrected Total	QDP	26931,975	39				
	QDC	34019,500	39				
	QDL	35830,400	39				
	QDS	54492,400	39				

a. R Squared = ,734 (Adjusted R Squared = ,727)

b. R Squared = ,655 (Adjusted R Squared = ,646)

c. R Squared = ,726 (Adjusted R Squared = ,719)

d. R Squared = ,790 (Adjusted R Squared = ,784)

Tabela 14 . Estatística descritiva para os quocientes parciais (BL-R)

Dependent Variable	Grupo	Mean	Standard Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
QDP	GCO	109,95	13,94	3,072	103,73	116,17
	GTEA	65,5	13,54	3,072	59,28	71,72
QDC	GCO	96,85	18,34	3,93	88,893	104,807
	GTEA	49,65	16,78	3,93	41,693	57,607
QDL	GCO	91,7	16,13	3,595	84,423	98,977
	GTEA	40,7	16,02	3,595	33,423	47,977
QDS	GCO	109,1	15,74	3,883	101,239	116,961
	GTEA	43,5	18,85	3,883	35,639	51,361

Tabela 15. Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1	
factor1	Dependent Variable
1	QDP
2	QDC
3	QDL
4	QDS

Tabela 16. Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Grupo	Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
						Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
GCO	factor1	,825	3,399	5	,639	,892	1,000	,333
GTEA	factor1	,699	6,357	5	,274	,832	,968	,333

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: factor1

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tabela 17. Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Grupo	Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
GCO	factor1	Sphericity Assumed	4923,700	3	1641,233	11,809	,000	,383
		Greenhouse-Geisser	4923,700	2,676	1839,884	11,809	,000	,383
		Huynh-Feldt	4923,700	3,000	1641,233	11,809	,000	,383
		Lower-bound	4923,700	1,000	4923,700	11,809	,003	,383
	Error(factor1)	Sphericity Assumed	7921,800	57	138,979			
		Greenhouse-Geisser	7921,800	50,846	155,801			
		Huynh-Feldt	7921,800	57,000	138,979			
		Lower-bound	7921,800	19,000	416,937			
GTEA	factor1	Sphericity Assumed	7380,138	3	2460,046	31,008	,000	,620
		Greenhouse-Geisser	7380,138	2,496	2956,708	31,008	,000	,620
		Huynh-Feldt	7380,138	2,904	2541,693	31,008	,000	,620
		Lower-bound	7380,138	1,000	7380,138	31,008	,000	,620
	Error(factor1)	Sphericity Assumed	4522,113	57	79,335			
		Greenhouse-Geisser	4522,113	47,425	95,352			
		Huynh-Feldt	4522,113	55,169	81,968			
		Lower-bound	4522,113	19,000	238,006			

Tabela 18. Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

Grupo	(I) factor1	(J) factor1	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
GCO	QDP	QDC	13,100 [*]	4,140	,030	,953	25,247
		QDL	18,250 [*]	3,497	,000	7,988	28,512
		QDS	,850	3,507	1,000	-9,441	11,141
	QDC	QDP	-13,100 [*]	4,140	,030	-25,247	-,953
		QDL	5,150	3,751	,709	-5,856	16,156
		QDS	-12,250	4,321	,062	-24,930	,430
	QDL	QDP	-18,250 [*]	3,497	,000	-28,512	-7,988
		QDC	-5,150	3,751	,709	-16,156	5,856
		QDS	-17,400 [*]	2,996	,000	-26,191	-8,609
	QDS	QDP	-,850	3,507	1,000	-11,141	9,441
		QDC	12,250	4,321	,062	-,430	24,930
		QDL	17,400 [*]	2,996	,000	8,609	26,191
GTEA	QDP	QDC	15,850 [*]	2,278	,000	9,165	22,535
		QDL	24,800 [*]	3,212	,000	15,374	34,226
		QDS	22,000 [*]	2,804	,000	13,772	30,228
	QDC	QDP	-15,850 [*]	2,278	,000	-22,535	-9,165
		QDL	8,950 [*]	3,048	,050	,006	17,894
		QDS	6,150 [*]	2,057	,044	,113	12,187
	QDL	QDP	-24,800 [*]	3,212	,000	-34,226	-15,374
		QDC	-8,950 [*]	3,048	,050	-17,894	-,006
		QDS	-2,800	3,272	,955	-12,400	6,800
	QDS	QDP	-22,000 [*]	2,804	,000	-30,228	-13,772
		QDC	-6,150 [*]	2,057	,044	-12,187	-,113
		QDL	2,800	3,272	,955	-6,800	12,400

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Sidak.

ANEXO E – Tabelas estatísticas para análise dos 16 setores da BECS

Tabela 19. Estatística descritiva da frequência de repostas por grupo, para cada setor da escala

				0	1	2	3	4
				Count	Count	Count	Count	Count
Index 1	CCO	Grupo	GCO	0	1	5	12	2
			GTEA	0	2	5	9	4
	CEsq	Grupo	GCO	0	0	1	13	6
			GTEA	0	0	3	12	5
	CIsi	Grupo	GCO	0	0	0	11	9
			GTEA	1	0	5	5	9
	CJS	Grupo	GCO	0	1	5	9	5
			GTEA	1	2	4	9	4
	CMF	Grupo	GCO	0	0	1	12	7
			GTEA	0	0	0	12	8
	CPO	Grupo	GCO	0	1	3	11	5
			GTEA	0	1	2	14	3
	CRS	Grupo	GCO	0	0	3	0	17
			GTEA	0	1	0	1	18
	SAC	Grupo	GCO	0	0	2	5	13
			GTEA	0	4	3	8	5
	SEE	Grupo	GCO	0	0	2	3	15
			GTEA	0	1	5	2	12
	SIG	Grupo	GCO	0	0	5	4	11
			GTEA	0	0	10	7	3
	SIS	Grupo	GCO	0	0	0	16	4
			GTEA	0	0	4	10	6
	SIV	Grupo	GCO	0	2	13	3	2
			GTEA	1	9	3	1	6
	SLC	Grupo	GCO	0	0	3	9	8
			GTEA	1	6	2	4	7
	SLE	Grupo	GCO	0	5	4	9	2
			GTEA	1	6	5	4	4
	SRA	Grupo	GCO	0	0	4	1	15
			GTEA	0	0	1	3	16
	SRC	Grupo	GCO	0	0	1	7	12
			GTEA	0	0	4	8	8

Tabela 20. Teste não paramétrico de Mann-Whitney. Ranks. Domínio Cognitivo

	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
C: Isi	GCO	20	22,15	443,00
	GTEA	20	18,85	377,00
	Total	40		
C: JS	GCO	20	21,53	430,50
	GTEA	20	19,48	389,50
	Total	40		
C: Esq	GCO	20	21,68	433,50
	GTEA	20	19,33	386,50
	Total	40		
C: CO	GCO	20	20,38	407,50
	GTEA	20	20,63	412,50
	Total	40		
C: MF	GCO	20	19,70	394,00
	GTEA	20	21,30	426,00
	Total	40		
C: RS	GCO	20	20,00	400,00
	GTEA	20	21,00	420,00
	Total	40		
C: PO	GCO	20	20,95	419,00
	GTEA	20	20,05	401,00
	Total	40		

Tabela 21 - Test Statistics^a

	C: Isi	C: JS	C: Esq	C: CO	C: MF	C: RS	C: PO
Mann-Whitney U	167,000	179,500	176,500	197,500	184,000	190,000	191,000
Wilcoxon W	377,000	389,500	386,500	407,500	394,000	400,000	401,000
Z	-,972	-,589	-,742	-,074	-,506	-,471	-,282
Asymp. Sig. (2-tailed)	,331	,556	,458	,941	,613	,638	,778

a. Grouping Variable: grupo

b. Not corrected for ties.

Tabela 22. Teste não paramétrico de Mann-Whitney. Ranks. Domínio Socioemocional

	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
S: RC	GCO	20	23,00	460,00
	GTEA	20	18,00	360,00
	Total	40		
S: IS	GCO	20	21,10	422,00
	GTEA	20	19,90	398,00
	Total	40		
S: AC	GCO	20	25,18	503,50
	GTEA	20	15,83	316,50
	Total	40		
S: LE	GCO	20	21,50	430,00
	GTEA	20	19,50	390,00
	Total	40		
S: LC	GCO	20	23,25	465,00
	GTEA	20	17,75	355,00
	Total	40		
S: IV	GCO	20	22,25	445,00
	GTEA	20	18,75	375,00
	Total	40		
S: IG	GCO	20	24,63	492,50
	GTEA	20	16,38	327,50
	Total	40		
S: RA	GCO	20	19,73	394,50
	GTEA	20	21,28	425,50
	Total	40		
S: EE	GCO	20	22,40	448,00
	GTEA	20	18,60	372,00
	Total	40		

Tabela 23. Test Statistics^a

	S: RC	S: IS	S: AC	S: LE	S: LC	S: IV	S: IG	S: RA	S: EE
Mann-Whitney U	150,0	188,0	106,5	180,0	145,0	165,0	117,5	184,5	162,0
Wilcoxon W	360,0	398,0	316,5	390,0	355,0	375,0	327,5	394,5	372,0
Z	-1,493	-,385	-2,708	-,561	-1,561	-,994	-2,373	-,575	-1,241
Asymp. Sig. (2-tailed)	,135	,700	,007	,575	,118	,320	,018	,565	,214

a. Grouping Variable: grupo

b. Not corrected for ties.

ANEXO F – Tabelas das análises dos 16 domínios da BECS (análise binomial)

Tabela 24. Model Information

Dependent Variable	C: ITENS DA ESCALA
Probability Distribution	Binomial
Link Function	Logit

a. The procedure models 1 as the response, treating 0 as the reference category.

Tabela 25. Categorical Variable Information ISI

			N	Percent
Dependent Variable	C: Isi	0	11	27,5%
		1	29	72,5%
		Total	40	100,0%
Factor	Grupo	GCO	20	50,0%
		GTEA	20	50,0%
		Total	40	100,0%

Tabela 26. Tests of Model Effects ISI

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	6,921	1	,009
grupo	6,921	1	,009
Dependent Variable: C: Isi			
Model: (Intercept), grupo			

Tabela 27. Estimates

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,50	,112	,29	,71

Tabela 28. Tests of Model Effects JS

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	,000	1	1,000
Grupo	9,052	1	,003
Dependent Variable: C: JS			
Model: (Intercept), grupo			

Tabela 29. Estimates

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,75	,097	,52	,89
GTEA	,25	,097	,11	,48

Tabela 30. Tests of Model Effects ESQ

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	3,407	1	,065
Grupo	11,139	1	,001

Dependent Variable: C: Esq

Model: (Intercept), grupo

Tabela 40. Estimates ESQ

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,30	,102	,14	,53

Tabela 41. Tests of Model Effects CO

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	,125	1	,724
Grupo	7,502	1	,006

Dependent Variable: C: CO

Model: (Intercept), grupo

Tabela 42. Estimates CO

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,70	,102	,47	,86
GTEA	,25	,097	,11	,48

Tabela 43. Tests of Model Effects MF

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	6,000	1	,014
Grupo	7,884	1	,005
Dependent Variable: C: MF			
Model: (Intercept), grupo			

Tabela 44. Estimates MF

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,45	,111	,25	,66

Tabela 45. Tests of Model Effects RS

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	16,472	1	,000
Grupo	,000	1	1,000

Dependent Variable: C: RS

Model: (Intercept), grupo

Tabela 46. Estimates RS

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
1	,95	,049	,72	,99
2	,95	,049	,72	,99

Tabela 47. Tests of Model Effects PO

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	,614	1	,433
Grupo	12,184	1	,000

Dependent Variable: C: PO

Model: (Intercept), grupo

Tabela 48. Estimates PO

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,75	,097	,52	,89
GTEA	,15	,080	,05	,38

Tabela 49. Tests of Model Effects RC

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	6,921	1	,009
Grupo	6,921	1	,009

Dependent Variable: S: RC

Model: (Intercept), grupo

Tabela 50. Estimates RC

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,50	,112	,29	,71

Tabela 51. Tests of Model Effects IS

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	2,034	1	,154
Grupo	9,053	1	,003

Dependent Variable: S: IS

Model: (Intercept), grupo

Tabela 52. Estimates IS

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,85	,080	,62	,95
GTEA	,35	,107	,18	,57

Tabela 53. Tests of Model Effects AC

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	2,582	1	,108
grupo	12,390	1	,000

Dependent Variable: S: AC

Model: (Intercept), grupo

Tabela 54. Estimates AC

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,25	,097	,11	,48

Tabela 55. Tests of Model Effects LE

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	2,586	1	,108
grupo	2,586	1	,108

Dependent Variable: S: LE

Model: (Intercept), grupo

Tabela 56. Estimates LE

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,50	,112	,29	,71
GTEA	,25	,097	,11	,48

Tabela 57. Tests of Model Effects LC

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	4,250	1	,039
grupo	9,980	1	,002

Dependent Variable: S: LC

Model: (Intercept), grupo

Tabela 58. Estimates LC

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,35	,107	,18	,57

Tabela 59. Tests of Model Effects IV

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	4,696	1	,030
grupo	,114	1	,736
Dependent Variable: S: IV			
Model: (Intercept), grupo			

Tabela 60. Estimates IV

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,35	,107	,18	,57
GTEA	,30	,102	,14	,53

Tabela 61. Tests of Model Effects IG

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	,000	1	1,000
grupo	15,345	1	,000

Dependent Variable: S: IG

Model: (Intercept), grupo

Tabela 62. Estimates IG

grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,85	,080	,62	,95
GTEA	,15	,080	,05	,38

Tabela 63. Tests of Model Effects RA

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	13,739	1	,000
grupo	1,778	1	,182

Dependent Variable: S: RA

Model: (Intercept), grupo

Tabela 64. Estimates RA

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,80	,089	,57	,92

Tabela 65. Tests of Model Effects EE

Source	Type III		
	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	8,899	1	,003
grupo	5,112	1	,024

Dependent Variable: S: EE

Model: (Intercept), grupo

Tabela 66. Estimates EE

Grupo	Mean	Std. Error	95% Wald Confidence Interval	
			Lower	Upper
GCO	,95	,049	,72	,99
GTEA	,60	,110	,38	,79

ANEXO G - Análises estatísticas dos índices de heterogeneidade da BECS

Tabela 67. Medidas obtidas para os índices de heterogeneidade da BECS nos dois grupos

	Grupo			
	GCO		GTEA	
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
IHG	6,6	2,5	8,2	4,2
IHC	6,0	2,7	8,9	5,6
IHS	7,4	3,1	8,6	4,0

Tabela 68. índices de heterogeneidade comparados intragrupo. Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE 1

Grupo	Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
IHC	factor1	Sphericity Assumed	19,881	1	19,881	5,807	,026	,234
		Greenhouse- Geisser	19,881	1,000	19,881	5,807	,026	,234
		Huynh-Feldt	19,881	1,000	19,881	5,807	,026	,234
		Lower-bound	19,881	1,000	19,881	5,807	,026	,234
	Error(factor1)	Sphericity Assumed	65,049	19	3,424			
		Greenhouse- Geisser	65,049	19,000	3,424			
		Huynh-Feldt	65,049	19,000	3,424			
		Lower-bound	65,049	19,000	3,424			
IHS	factor1	Sphericity Assumed	,992	1	,992	,148	,705	,008
		Greenhouse- Geisser	,992	1,000	,992	,148	,705	,008
		Huynh-Feldt	,992	1,000	,992	,148	,705	,008
		Lower-bound	,992	1,000	,992	,148	,705	,008
	Error(factor1)	Sphericity Assumed	127,283	19	6,699			
		Greenhouse- Geisser	127,283	19,000	6,699			
		Huynh-Feldt	127,283	19,000	6,699			
		Lower-bound	127,283	19,000	6,699			

Tabela 69. Comparação entre os grupos para os índices de heterogeneidade

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
IHG	GCO	20	6,595	2,4515	,5482	5,448	7,742
	GTEA	20	8,250	4,1839	,9355	6,292	10,208
	Total	40	7,422	3,4869	,5513	6,307	8,538
IHC	GCO	20	6,015	2,6579	,5943	4,771	7,259
	GTEA	20	8,885	5,6258	1,2580	6,252	11,518
	Total	40	7,450	4,5796	,7241	5,985	8,915
IHS	GCO	20	7,425	3,0939	,6918	5,977	8,873
	GTEA	20	8,570	3,9761	,8891	6,709	10,431
	Total	40	7,998	3,5640	,5635	6,858	9,137

Tabela 70. Robust Tests of Equality of Means

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
IHG	Brown-Forsythe	2,330	1	30,671	,137
IHC	Brown-Forsythe	4,255	1	27,079	,049
IHS	Brown-Forsythe	1,033	1	35,836	,316
a. Asymptotically F distributed.					