

Universidade do Porto
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Qualidade da Integração Sensorial e Organização dos Comportamentos de Vinculação na Criança

Maria Antónia de Oliveira Costa

Porto
2000

Universidade do Porto
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Qualidade da Integração Sensorial e Organização dos Comportamentos de Vinculação na Criança

Maria Antónia de Oliveira Costa

Porto
2000

Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Educação da Criança
(Especialidade em Intervenção Precoce) apresentada à Faculdade de Psicologia e de
Ciências da Educação da Universidade do Porto, sob a orientação do Professor Doutor
Pedro Nuno A. Lopes dos Santos.

**“Para atingir a verdade faltam-nos dados que bastem, e processos
intelectuais que esgotem a interpretação desses dados.”**

Fernando Pessoa

Livro do Desassossego I

RESUMO

O presente trabalho procurou ver até que ponto há relação entre a segurança da vinculação e a qualidade da integração sensorial na criança. Para o efeito foi seleccionada uma amostra de 40 díades mãe-bebé, integrando crianças de baixo risco, com idades compreendidas entre os 11 e os 18 meses. Mãe e filho foram observados no contexto da *Situação Estranha* (Ainsworth *et al.*, 1978) e as crianças foram avaliadas através do *Teste de Funções Sensoriais* (DeGangi & Greenspan, 1989). Os resultados não mostraram relações entre a qualidade do processamento da integração sensorial e os padrões da vinculação. Paralelamente, constatou-se que um score agregando quatro factores ambientais predizia o tipo de vinculação manifestada pela criança (vinculação segura, insegura e atípica). Apesar do Teste de Funções Sensoriais não ter apresentado qualquer valor prognóstico relativamente ao tipo de vinculação, verificou-se que uma boa qualidade no processamento da informação sensorial poderia constituir um factor de resiliência no processo de desenvolvimento da vinculação.

ABSTRACT

The current study investigated potential relationships between attachment's safety and the quality of child's sensory integration. For this purpose a sample of 40 mother-child dyads was selected, comprising low risk children between 11 and 18 months old. Mother and child were observed within the scope of the *Strange Situation* (Ainsworth *et al.*, 1978) while children were evaluated through the *Test of Sensory Functions in Infants* (DeGangi & Greenspan, 1989). The results did not show relationships between the quality of the sensorial integration processing and the attachment's patterns. Concurrently it was observed that a rank comprising four environmental variables predicted the attachment type exhibited by the child (secure, insecure and atypical attachment). Despite the *Test of Sensory Functions in Infants* did not show any prognostic advantage relatively to the attachment type, it was observed that the quality of the processing of the sensory information may constitute a resilience factor in the course of the attachment's development.

RÉSUMÉ

La présente dissertation cherche à vérifier s'il y a un rapport entre la sécurité de l'attachement et la qualité de l'intégration sensorielle chez l'enfant. A cet effet, un échantillon de 40 paires maman/bébé, avec des enfants hors d'état de risque, entre 11 et 18 mois a été sélectionné. Mères et enfants ont été observés en contexte de *Situation Etrange* (Ainsworth *et al.*, 1978) et les enfants ont été évalués à travers le "*Test of Sensory Functions in Infants*". (DeGangi & Greenspan, 1989). Les résultats n'ont pas montré des rapports entre la qualité du processus d'intégration sensorielle et les modèles d'attachement. Parallèlement, on a constaté qu'un score englobant quatre facteurs concernant le milieu prédisait le type d'attachement manifesté par l'enfant (attachement sécurisant, insécurisant et atypique). Malgré que le "*Test of Sensory Functions in Infants*" n'est pas présenté quelque valeur pronostique en ce qui concerne le type d'attachement, on a vérifié qu'une bonne qualité dans l'attachement de l'information sensorielle pourrait constituer un facteur de résilience dans le processus de développement de l'attachement.

Agradecimentos

O desenvolvimento do presente trabalho foi claramente beneficiado por um somatório de apoios e encorajamentos que tive o privilégio de receber. Manifestando o meu sincero reconhecimento a todos os que, por múltiplas formas, facilitaram a sua elaboração é-me grato salientar alguns contributos.

Ao Professor Doutor Pedro Lopes dos Santos pelo saber, rigor de análise, entusiasmo e apoio constantes, pela disponibilidade e encorajamento persistente, a minha profunda gratidão.

Ao Professor Doutor Joaquim Bairrão pelos ensinamentos, pela postura pioneira e inovadora, que por si só é já uma grande lição.

À Lena Fernandes, Amiga atenta e vigilante que soube alertar para a possibilidade de concretização de uma vontade...

Pela disponibilidade e colaboração de todas as Mães e Bebés que participaram na investigação devo a minha gratidão muito especial.

O processo de selecção da amostra e de recolha de dados só se tornou uma realidade devido à colaboração amável e desinteressada de diversas Instituições da cidade de Viseu; aos seus Directores e aos profissionais que aí exercem actividade, particularmente, aos da Casa Infante D. Henrique e aos de Centro de Saúde 2 de Viseu, a todos agradeço vivamente.

Quero exprimir, com afecto, o meu reconhecimento às Educadoras Cláudia Lucília e Adelaide e à Terapeuta Sandra pelo empenho e disponibilidade demonstradas.

A meu Pai pela ajuda imprescindível e incondicional no processo de recolha de dados, não esquecendo o dinamismo do resto da “equipa”, à Joana e ao Virgílio, o meu obrigada.

À Marina, pela amizade, pelo incentivo, rigor de análise, e disponibilidade, a minha gratidão.

À Bé pela colaboração pronta, generosa e de grande valia na revisão do texto, a minha gratidão.

À Marta e demais colegas do DAS pelas facilidades e compreensão nas horas de sobrecarga de trabalho.

À família, aos amigos, pelo encorajamento, ajuda e compreensão.

Aos colegas do mestrado, grupo unido e divertido, onde a inter-ajuda e camaradagem não foram palavras vãs.

Ao Tó, Sofia e Rute porque é em vós que reside a força para continuar a caminhada.

Índice

Introdução	2
------------	---

Parte I- A vinculação e o impacto de factores neuro-psico-fisiológicos

Capítulo 1- A Teoria da Vinculação

1.1- Conceitos introdutórios à Teoria da Vinculação	8
1.2- Comportamentos de vinculação	11
1.3- Vinculação e interiorização de relações	14
1.4- Situação Estranha	16
1.4.1- Padrões de comportamento na Situação Estranha	17
1.4.2- Estabilidade dos padrões de vinculação	18
1.5- Padrões de vinculação e seus determinantes	20
1.6- Padrões de vinculação atípicos	29
16.1- Classificação da vinculação atípica	30
1.7- Vinculação e temperamento	35
1.7.1- Alguns conceitos de temperamento	36
1.7.2- Relações temperamento-vinculação	37
1.8- A estruturação do processo de vinculação no cérebro em desenvolvimento	41
1.9- Síntese	44

Capítulo 2- A perspectiva constitutivo-maturacional

2.1- A Actividade regulatória	49
2.1.1- Regulação	49
2.1.2- Perturbações regulatórias	50
2.1.3- Tipos de perturbações regulatórias	53
2.1.4- Dados para discussão	55
2.2- A Teoria de Integração Sensorial	59
2.2.1- Definição e postulados base	59
2.2.2- Conceitos da Teoria de Integração Sensorial	62
2.2.3- O processamento central da integração sensorial	69
2.2.4- Perturbações da integração sensorial	75

2.2.4.1- Perturbações da modulação sensorial	76
2.2.4.2- .Perturbações dos movimentos óculo-posturais, de integração bilateral e de sequenciação	80
2.2.4.3- Dispraxias do desenvolvimento	84
2.3- Influências do Sistema Nervoso Autónomo no comportamento	87
2.4- Síntese	91
2.4.1- Modulação sensorial e funcionamento autónomo	92
2.4.2.- Funções sensoriais e vinculação	93

Parte II - Estudo Empírico

Capítulo 3 – Síntese das questões de investigação

3.1- Introdução e objectivos do estudo	99
--	----

Capítulo 4 – Método

4.1- Participantes	104
4.2- Instrumentos de avaliação	107
4.3- Procedimentos	114
4.4- Observadores	116

Capítulo 5 – Resultados

5.1- Padrões de vinculação	119
5.2- Comportamentos de vinculação	121
5.3- Análise da função discriminante	126
5.4- Teste de Funções Sensoriais	128
5.5- Grupos de vinculação e integração sensorial	130

Capítulo 6 – Discussão

138

Capítulo 7. – Conclusões

146

Referências Bibliográficas

149

Anexos

INTRODUÇÃO

Introdução

When the sensory integrative capacity of the brain is sufficient to meet the demands of the environment, the child's response is efficient, creative, and satisfying.

J. Ayres (1979)

O pressuposto de que o papel do cérebro na organização da informação sensorial é determinante na qualidade das respostas comportamentais e emocionais da criança (Ayres, 1979), foi um dos alicerces na elaboração deste trabalho.

Tanto por inerência de abordagem da teoria de integração sensorial, como por resultado de uma opção pela intervenção precoce, situámo-nos nos primórdios da estruturação das funções sensoriais que, numa perspectiva transaccional, se desenrola na interação entre as competências do sistema nervoso e o aporte sensitivo/sensorial do meio. Neste enquadramento fomos remetidas inexoravelmente, para o campo da vinculação, isto é, para o estudo do estabelecimento dos laços de apego mãe-filho. Na etapa inicial da vida, o crescimento cerebral associado ao desenvolvimento sináptico, e às interações sociais, constrói-se, sobretudo, a partir de uma base de trocas sensorio-emocionais entre a criança e o seu prestador de cuidados mais próximo.

A teoria da vinculação tem dado azo a inúmeros estudos e pesquisas, essencialmente, focalizadas nas qualidades e competências da figura materna que favorecem o desenvolvimento de uma vinculação segura. É no contributo da criança para a estruturação do processo de vinculação que a literatura tem sido, comparativamente, mais omissa.

O tema do nosso trabalho surge na tentativa de equacionar os dois aspectos que temos vindo a referir: sendo a vinculação um processo de interacção e sincronia em que ambos os parceiros afectam a qualidade da relação, suscitou-nos algum interesse a análise mais detalhada do contributo da criança neste processo, relevando, especificamente, o papel desempenhado pelas funções de integração sensorial.

Estava, pois, decidido o enquadramento da nossa investigação que iniciámos centrando a nossa atenção na vasta obra de Bowlby e Ainsworth. Na tentativa de encontrarmos respostas mais esclarecedoras sobre as influências neurobiológicas no processo de vinculação tomámos como referência o Modelo Desenvolvidor de Greenspan que, tendo como ponto fulcral o núcleo de interacção mãe-filho, dá grande relevo às influências dos padrões constitutivo-maturacionais sobre a interacção da díade.

Entramos, assim, no âmago das perturbações regulatórias que, em grande parte, têm por base alterações neuro-vegetativas e situações de hipo ou hiper-estimulação dos sistemas sensoriais.

O estudo mais aprofundado do processo de integração sensorial a nível cerebral remete-nos para a teoria de Integração Sensorial desenvolvida por Jean Ayres, que nos oferece perspectivas de investigação relativamente à relação entre a actividade neural e o comportamento sensório-motor e emocional.

Orientámos a nossa pesquisa bibliográfica no sentido de averiguar a relação existente entre a vinculação e os processos de auto-regulação e neuro-sensoriais a nível do Sistema Nervoso Central. Pretendemos verificar em que medida alterações nos processos regulatórios e de integração sensorial podem, em circunstâncias ambientais propícias, influenciar os processos de vinculação.

O presente trabalho foi estruturado em duas partes, cada uma dividida em capítulos, num total de sete.

A primeira parte da dissertação que intitulámos – *A vinculação e o impacto de factores neuro-psico-fisiológicos*- aborda teorias e correntes de opinião que julgámos adequadas e, quiçá, pertinentes, para o estabelecimento de um leque conceptual que enquadrasse os nossos pressupostos empíricos.

No *primeiro capítulo* deste trabalho situamo-nos na teoria da vinculação, procurando, em diversas perspectivas, os requisitos facilitadores de uma vinculação segura, assim como os critérios para a sua avaliação. São, também, analisados os factores desencadeantes de uma vinculação insegura e atípica.

O *segundo capítulo* parte da pressuposta necessidade de analisar o contributo da criança no processo de vinculação, incidindo, num primeiro momento, sobre a análise e categorização das perturbações regulatórias. Um segundo momento deste capítulo é dedicado à Teoria de Integração Sensorial detendo-se na análise resumida do processo integrativo inter-sensorial, mencionando também, algumas perturbações de integração sensorial.

Por último, pretende-se equacionar as perspectivas analisadas, procurando algumas respostas sobre a influência dos processos neurobiológicos na vinculação.

A segunda parte do trabalho, denominada *Estudo Empírico*, concentra em quatro capítulos o processo de investigação realizado.

O *terceiro capítulo* apresenta alguns dos pressupostos do desenvolvimento do projecto, incluindo a delimitação do tema e precisão do seu conteúdo, definição de objectivos do trabalho e formulação das hipóteses de investigação.

O *quarto capítulo* dedicado à metodologia, apresenta o plano de investigação, debruçando-se sobre os assuntos relacionados com a amostra, instrumentos utilizados e procedimentos efectuados.

O *quinto capítulo* tem como objectivo apresentar e analisar os resultados.

O *sexto capítulo* é, inteiramente, dedicado à discussão dos resultados.

O trabalho encerra com o *sétimo capítulo*, onde numa síntese conclusiva, procuramos salientar os aspectos considerados como merecedores de realce.

Parte I

**A vinculação e o impacto de factores
neuro-psico-fisiológicos**

Capítulo 1- A Teoria da Vinculação

1.1 Conceitos Introdutórios à Teoria da Vinculação

Bowlby, (1958, 1969/1982, 1976, 1980) foi um dos primeiros autores, e o autor de referência, a dedicar-se ao estudo da ligação filho-mãe. As suas observações, com forte pendor etológico, dando especial atenção às trocas de sinais mãe-filho em cenários naturais, levaram-no a estruturar a sua teoria da vinculação tendo como base o desenvolvimento de fortes ligações emocionais e afectivas entre o bebé e a mãe (ou o prestador de cuidados mais próximo), que funcionam como uma estrutura de protecção, segurança e conforto da criança. Bowlby, debruça-se sobre as competências e capacidades de influência do bebé sobre o prestador de cuidados e formula o conceito segundo o qual, a díade mãe-filho constitui uma só unidade interdependente.

O enquadramento conceptual que, definitivamente, veio esclarecer e descrever os laços afectivos entre mãe e filho que, no dizer de Ainsworth e Bell (1970), “...*os liga no espaço e perdura no tempo...*”, é conhecido por Teoria da Vinculação e foi, como já referimos, criteriosamente, concebido por Bowlby (1958, 1969/1982, 1976, 1980) e desenvolvido por outros investigadores nos anos subsequentes (e.g. Main Tomasini & Tolan, 1979; Main & Solomon, 1990; Barnett & Vondra, 1999).

Desta forma, podemos, hoje, desfrutar de um vasto e multifacetado campo de conhecimentos, perspectivado numa base etológica-evolutiva e comprovado, nas suas traves mestras, pela investigação científica.

Na concepção e elaboração da teoria da vinculação, Bowlby (1969/1982) reuniu de forma eclética as influências de vários domínios do conhecimento, desde a psicanálise à etologia, passando pela teoria geral dos sistemas e pela psicologia cognitiva (Colin, 1996).

Ao debruçar-se sobre a *teoria psicanalítica* (estudo dos processos afectivos inconscientes, dos processos cognitivos e dos seus efeitos na personalidade e comportamento) deteve-se na natureza dos laços estabelecidos entre a criança e a mãe, que constituirão a pedra angular para o posterior desenvolvimento inter e intra-pessoal.

Na *etologia* Bowlby (1969/1982) encontrou a explicação para a tendência da criança procurar a proximidade e a manutenção de contacto junto do seu prestador de cuidados como forma de protecção. O autor justifica estes comportamentos em termos da selecção natural e da evolução da espécie.

A *teoria geral dos sistemas* (que se detém na análise de como os elementos de um sistema se influenciam mutuamente) consolidou questões relativas ao comportamento, onde salientamos o construto dos sistemas corrigidos para a meta “corrected systems” e a utilização de mecanismos de retroacção (feedback).

Da *psicologia cognitiva* retirou os conceitos relativos às representações mentais e à forma com essas representações são organizadas, interpretadas e armazenadas na mente.

Este quadro de interdisciplinaridade e de convergência conceptual foi enriquecido pelo contributo de Ainsworth ao introduzir na Teoria da Vinculação a noção de “*base-segura*”: a relação de vinculação deverá ser uma fonte de segurança para a criança (Ainsworth *et al.*, 1978). A mãe assume-se junto do bebé com um apoio a partir do qual este poderá aventurar-se na exploração do ambiente, arriscando situações menos conhecidas, implícitas a uma situação de aprendizagem, porque conhece antecipadamente a existência de uma base proporcionadora de tranquilidade e segurança a que pode recorrer a qualquer momento.

A Vinculação é entendida como “... *um laço afectivo durável, organizado a partir de um sistema de comportamento instintivo, que quando activado, tem como*

resultado previsível a criação de uma situação de proximidade espacial entre o indivíduo e a figura de vinculação...” (Lopes dos Santos comunicação pessoal, Março de 1999).

A Teoria da Vinculação tal como foi defendida por Bowlby (1969/1982, 1980) e Ainsworth (1973), possui equacionados, intrinsecamente, alguns conceitos que a definem e lhe dão corpo, que nos parece importante realçar:

- analisada a nível de *desenvolvimento* a vinculação reflecte uma necessidade primária dispondo de mecanismos inatos para a sua manifestação.

- olhada por um *prisma afectivo*, estrutura-se como um forte e durável laço emocional que se desenvolve no tempo.

- de um ponto de vista *biológico* contribui, através dos comportamentos que origina, para a sobrevivência do indivíduo e da espécie, especialmente na sua função de protecção do perigo. Como salienta Colin (1996), os laços de vinculação perduram e mantêm-se em qualquer circunstância, mas os comportamentos que os evidenciam são usados, intermitentemente, de acordo com as necessidades de protecção sentidas a cada momento.

1.2 - Comportamentos de vinculação

A existência e natureza dos laços de vinculação são indicados pelos *comportamentos de vinculação*, característicos da espécie (Colin, 1996), que tendem a ser reforçados, ou enfraquecidos, por factores situacionais. A sua evolução é progressiva tomando formas mais organizadas e complexas ao longo do desenvolvimento, através do que Bowlby (1969/1982) denomina *sistemas corrigidos para a meta* (goal corrected systems).

Bowlby (1969/1982) enumera os comportamentos de vinculação que, nos primeiros meses de vida, já se dirigem para uma figura em particular (o prestador de cuidados), agrupando-os em *comportamentos de sinalização* – chorar, sorrir, palrar ou chamar – que pretendem trazer a mãe, ou figura de vinculação, para perto e *comportamentos de aproximação* – procurar, seguir ou agarrar – que têm como fim levar a criança junto da figura de vinculação.

À medida que as capacidades cognitivas e de autonomia da criança se vão desenvolvendo, os comportamentos de vinculação tornam-se mais sofisticados, flexibilizando-se e adaptando-se às circunstâncias desencadeadoras, permanecendo o objectivo principal que é atingir ou manter um grau satisfatório de proximidade ou contacto com a figura de vinculação (Colin, 1996).

Subjacente ao conceito de evolução da vinculação está a noção que o bebé possui intrinsecamente, de origem biológica, capacidades de interacção e de auto-regulação constituídos por padrões de acção fixos, que, posteriormente, se organizam e desenvolvem nos contextos ambientais segundo uma sequência ordenada, na qual Bowlby (1969/1982) distingue quatro fases:

1ª fase – Orientação e sinais com discriminação limitada das figuras

Esta fase de reactividade social indiscriminada tem lugar durante os primeiros dois/três meses. É caracterizada por comportamentos indiscriminados, indiferenciados e ainda rudimentares que incluem o choro, o sorriso, o olhar e o alcançar, utilizados como forma de atrair a presença do adulto.

2ª fase – Orientação e sinais dirigidos para uma ou mais figuras discriminadas

Entre os três e os seis meses observa-se uma reactividade social discriminada, em que os comportamentos susceptíveis de promoverem a aproximação “do outro” são coordenados em sequências simples de acções de orientação diferenciada de acordo com o grau de familiaridade e vinculação às figuras que rodeiam o bebé. Estes comportamentos não são, ainda, considerados de vinculação mas sim, comportamentos percussores (Ainsworth, 1972).

3ª fase – Manutenção da proximidade com uma figura discriminada através da locomoção e de sinais

É a partir dos sete meses, e estendendo-se até aos dois anos de idade, que se inicia a fase de iniciativa activa ou de procura activa da proximidade e do contacto.

A evolução verificada a nível motor e cognitivo, vem facilitar a procura activa da proximidade à figura de vinculação, assim como a estruturação em grau crescente de complexidade dos comportamentos de sinalização e das formas de comunicação.

Neste período o bebé aprende a organizar o seu comportamento tendo como referência uma figura preferencial, normalmente, a figura materna que funciona como base segura ou de refúgio na exploração dos contextos circundantes.

4ª fase – Formação de uma relação recíproca corrigida para objectivos

Este período desenvolve-se a partir do segundo ano de vida. As sequências comportamentais inerentes à vinculação adquirem formas progressivamente mais elaboradas, dado o alargamento das capacidades cognitivas, de autonomia e de linguagem. A criança já faz inferências sobre os objectivos e intenções do comportamento materno tentando influenciá-lo ou ajustar-se a ele. A proximidade com a figura de vinculação é agora mantida por um sistema de objectivos corrigidos em crescendo de complexidade e flexibilidade.

1.3 - Vinculação e Interiorização de Relações

Subjacente ao conceito de relações de vinculação estão as representações mentais construídas pela criança com base nas experiências vivenciadas com as suas figuras de vinculação.

Este construto equacionado por Bowlby (1973, 1980) prevê a formação de modelos internos ou *modelos representacionais* (working models) da mãe e do próprio Eu de acordo com as experiências passadas junto da figura de vinculação. A forma como a mãe foi sensível, disponível, e predizível, isto é, a segurança emocional que transmitiu (Meins, 1997), gera na criança uma série de representações mentais que lhe permitem formar expectativas sobre situações novas, sobre si própria e sobre as suas interações sociais. Por outro lado, a aceitação e o afecto recebidos por parte da figura de vinculação e, fundamentalmente, a forma com são percebidos pelo bebé constituem os alicerces da construção do modelo representacional de si próprio.

Tanto os modelos internos da figura de vinculação como de si próprio são construídos com base na interacção diádica pelo que são considerados complementares (Bretherton & Munholland, 1999). Para estes autores, o modelo representacional de si próprio edificado com base numa relação emocionalmente estável e gratificante constitui-se como suporte para as actividades exploratórias do bebé.

A existência de um modelo representacional de vinculação permite à criança antecipar as reacções do prestador de cuidados face às suas solicitações de protecção e conforto e implementar as estratégias comportamentais de vinculação (Barnett & Vondra, 1999).

Os modelos representacionais interiorizados durante a infância tendem a persistir, resistindo a mudanças sensíveis, funcionando no registo inconsciente. Bretherton e Munholland (1999) ao realçarem a progressiva estabilidade e

complexidade dos modelos representacionais ao longo do desenvolvimento, chamam, também, a atenção para o facto destes não serem imutáveis e poderem sofrer modificações “...*When one partner’s interactive behavior changes, the other’s expectations are violated. In response, the first may at least initially resist or misinterpret a partner’s unexpected interactive behaviors be they positive or negative. These normal stabilizing processes usually give away, however, once a child (or adult) becomes conscious that the old model no longer works.*” (Bretherton & Munholland, op. cit., p. 92)

1.4 - Situação Estranha

As diferenças individuais na qualidade e organização da vinculação foram estudadas por Ainsworth e Wittig's (1969), que desenvolveram um procedimento laboratorial –Situação Estranha – para avaliar a relação de vinculação mãe-filho.

Falamos de uma prova estruturada e “standartizada”, baseada em observações precisas, feitas em ambiente familiar e inseridas em contextos sócio-culturais diversos (Ainsworth, 1963, 1967; Ainsworth, Bell & Stayton, 1971).

Através da identificação, categorização e do estabelecimento de escalas de graduação dos acontecimentos indicadores da qualidade da relação de vinculação, Ainsworth (Ainsworth *et al.*, 1978) esquematizou os episódios do procedimento Situação Estranha e definiu os critérios para a sua avaliação (Quadro-1).

Quadro-1 Situação Estranha – Esquema de Procedimentos

Ainsworth e Wittig's (1969)

- 1- Mãe e bebé são introduzidos na sala.
- 2- Mãe e bebé sozinhos - bebé livre para explorar (três minutos).
- 3- Entra a pessoa desconhecida, senta-se, fala com a mãe e tenta brincar com o bebé (três minutos).
- 4- Primeiro período de separação – a mãe sai; a pessoa desconhecida fica sozinha com o bebé (até três minutos).*
- 5- Primeira reunião – a mãe regressa, tenta confortar o bebé, se necessário, e instiga-o a voltar a brincar. A pessoa desconhecida sai discretamente (três minutos).
- 6- Segunda separação – a mãe deixa a sala, o bebé permanece sozinho (até três minutos).*
- 7- A pessoa desconhecida entra na sala e tenta interagir com o bebé (até três minutos).*
- 8- Segunda reunião – a mãe regressa, saúda e pega no bebé, a desconhecida sai calmamente.

* Se a mãe sentir que o seu bebé está demasiado inconformado, estes episódios devem terminar antes de se esgotar o tempo previsto (três minutos).

A sequência fixa de acontecimentos com aumento gradual dos níveis de stress, induzidos através da Situação Estranha, além de criar condições para a observação do comportamento exploratório do bebé, permite a activação do seu sistema de vinculação que o levará a utilizar estratégias para regular a proximidade com a figura materna.

1.4.1 - Padrões de Comportamento na Situação Estranha

A classificação deste teste foi equacionada por Ainsworth *et al.* (1978), focando-se em quatro categorias de comportamento: *procura de proximidade, manutenção de contacto, evitamento e resistência*. Os dois primeiros comportamentos serão típicos de uma vinculação segura, estando os restantes relacionados com uma vinculação insegura.

A partir da análise dos comportamentos interactivos verificados durante o teste, particularmente, nas respostas encontradas durante os episódios de reunião com a figura de vinculação, Ainsworth *et al.* (1978), definiram uma tipologia classificativa constituída por três grupos principais – *A B C* – e por vários sub-grupos : quatro para o grupo *B* e dois para cada um dos grupos *A* e *B*.

O padrão B – é constituído pelos bebés *seguros*, representa cerca de 65% a 70% do total dos casos de Ainsworth em amostras de baixo risco. Utilizam a mãe com base segura de exploração e interacção com o meio ambiente. Nos episódios de separação intensificam o seu comportamento de ligação à mãe, diminuindo os comportamentos de exploração. Na reunião procuram interacção com a mãe (B1 e B2) ou proximidade e contacto (B3 e B4). A preferência pela mãe em relação à pessoa desconhecida é marcante.

Os bebés do grupo A – *inseguros-evitantes* constituem 20% do total dos casos de Ainsworth em amostras de baixo risco. Não procuram proximidade, contacto ou interacção com as suas mães nos episódios de reunião. Parecem ignorar o regresso da

figura de vinculação, podendo existir um esboço de saudação ou aproximação casual, seguida se comportamento de evitamento (A2), ou uma situação de total desinteresse pela presença da mãe (A1). A pessoa desconhecida tem um nível de aceitação muito semelhante ao que é dado à mãe.

Os bebés do grupo C – inseguros-resistentes, preenchendo 10% a 15% do total dos casos em análise, demonstram uma ansiedade de separação permanente, mesmo nos períodos de pré-separação. Nos momentos de reunião demonstram uma atitude ambivalente para com a mãe, procurando e, simultaneamente, resistindo ao contacto. Um sub-grupo C1 combina resistência com procura de proximidade; os bebés C2 caracterizam-se por maiores índices de resistência associada a um comportamento passivo. A pessoa desconhecida é para o bebé C motivo de receio.

Os padrões de vinculação A B C englobam 85% a 90% da população de baixo risco (Main & Solomon, 1986; Main & Weston, 1981). Persiste, no entanto, um pequeno grupo de crianças cujos padrões de comportamento (múltiplos, desorganizados e por vezes anómalos) são difíceis de enquadrar na tipologia acima descrita, tendo sido designados como atípicos - *tipo D*.

1.4.2 Estabilidade dos padrões de vinculação

Bowlby viu, mais uma vez, consolidada a sua tese universalista através de estudos que têm vindo a ser desenvolvidos com base no procedimento Situação Estranha. Estes, advogam a existência de uma propensão universal para a criança desenvolver estratégias de vinculação seguras (van IJzendoorn & Kroonberg, 1988). Existirão alterações a esta norma em bebés expostos a factores adversos, aquando do estabelecimento da sua relação de vinculação.

Brenner (1994) releva os factores sócio-culturais na organização comportamental da vinculação, assinalando que as tendências biológicas universais sofrem algumas alterações de carácter adaptativo em função de factores de ordem cultural. Como exemplo podem referir-se os estudos de Takahashi (1990) no Japão e Sagi *et al.* (1985) em Israel, em que a proporção de sujeitos inseguros é, significativamente, superior ao que temos vindo a descrever.

Também a estabilidade e qualidade da vinculação é de todos reconhecida (Main & Weston, 1981; Vaughn, Egeland, Sroufe & Waters, 1979), sabendo-se que mudanças na qualidade da vinculação ocorrem quando acontecimentos tais como aumento do *stress* familiar, alteração da personalidade parental ou do suporte social, são suficientemente agressivos para alterar os modelos representacionais de vinculação previamente estabelecidos.

Para Meins (1997) o procedimento Situação Estranha, apesar das suas qualidades de fidedignidade e estabilidade, apresenta algumas limitações, sendo uma delas a reduzida faixa etária que abrange (zero aos dois anos) e o facto de, como teste laboratorial, necessitar de uma base institucional para a sua aplicação.

1.5 - Padrões de Vinculação e seus Determinantes

Deve-se a Ainsworth (Ainsworth et al., 1978) a identificação de três padrões de vinculação e das condições que os favorecem. Aqueles distinguem-se pelas estratégias comportamentais utilizadas pela criança, em ambiente desconhecido, para regular a proximidade com a mãe e utilizá-la como base segura de exploração.

Consoante as características específicas de interacção mãe-filho, estabelecem-se diferenças individuais na relação da díade, que são agrupadas sob a forma de padrões de vinculação. Assim, a vinculação será segura se a mãe for sensível às necessidades e sinais da criança e se lhe responder de forma positiva, rápida e fiável. A criança será insegura e evitante se a mãe for insensível e se impuser à criança de forma intrusiva. Apresentará um perfil resistente se a mãe alternar as suas manifestações entre uma atitude de rejeição e demonstrações excessivas de afecto.

Estudos desenvolvidos por Ainsworth (1985), Main e Weston (1981), Main, Kaplan e Cassidy (1985), Sroufe (1983, 1985) e Waters, Vaughn e Egeland (1980) demonstraram que os padrões de vinculação são influenciados pela forma como decorre a interacção com a figura prestadora de cuidados mais próxima, considerada com papel proeminente no desenvolvimento social e emocional da criança.

Contudo, estas considerações têm vindo a suscitar controvérsia junto de outros autores que enfatizam o contributo da criança no desenvolvimento do processo de vinculação, salientando os factores congénitos e constitucio-maturacionais como influentes primordiais neste contexto.

Portugal (1998), comenta que *“...dadas as capacidades, competências e diferenças individuais dos bebés, estes têm com certeza, um papel crucial na*

vinculação, pelo que a ausência de investigação e reflexão a este nível parece ser uma lacuna importante nos estudos em questão...” (p.67).

Sobre este assunto deter-nos-emos em capítulos posteriores.

A vinculação segura

O padrão de vinculação seguro que está associado a um desenvolvimento emocional equilibrado emerge de uma história de cuidados responsivos. As mães de bebés seguros respondem mais consistente e contingencialmente às solicitações de interacção social dos seus filhos: percebem os sinais do bebé (choro, riso, vocalizações, etc), interpretam-nos correctamente, seleccionam e implementam uma resposta adequada (Ainsworth *et al.*, 1978; Bowlby, 1988/1992; Isabella & Belsky, 1991; Portugal, 1998). Por outro lado, têm capacidade para manter a amplitude dos níveis de excitabilidade da criança, dentro dos limites necessários, de forma a estabelecer a interacção sem atingir intensidades que possam causar situações de perturbação (Shore, 1996). A mesma autora comenta que o nível de excitabilidade óptimo está associado a um equilíbrio na acção dos sistemas simpático e parassimpático e a uma modelação correcta dos níveis de afectividade e atenção. A criança constrói desta forma um conceito de mãe predizível, permitindo-lhe desenvolver capacidades de antecipação e um sentimento de eficácia.

São ainda Ainsworth *et al.* (1978) na prossecução da sua investigação sobre as *qualidades interactivas do comportamento materno* que desenvolvem uma escala de avaliação em que são consideradas dimensões como: sensibilidade/insensibilidade; aceitação/rejeição; cooperação/interferência; acessibilidade/ignorar; qualidade do contacto corporal com o bebé e reactividade ao choro do bebé. Os resultados da investigação com a utilização dos parâmetros referidos, bem como os trabalhos

subsequentes desenvolvidos por Main *et al.*, (1979); Belsky, Rovine e Taylor (1984); Grossmann, Grossmann, Spangler, Suess e Unzner (1985); Isabella (1993), demonstram que a *sensibilidade materna* (capacidade para perceber e interpretar os sinais da criança e responder-lhe pronta e adequadamente) são determinantes no estabelecimento de padrões de vinculação seguros na criança.

No entanto, na mesma linha de pesquisa a meta-análise de Goldsmith e Alansky (1987) vem sugerir a existência de uma fraca relação entre vinculação segura e a sensibilidade parental.

Ao avaliar a qualidade da vinculação, a teoria de Bowlby (1969/1982) foca-se essencialmente na dinâmica da relação diádica em detrimento das características individuais de cada um dos elementos. Por outro lado, a meta-análise de Wolf e van IJzendoorn (1997), ao centrar-se na vinculação e sensibilidade materna releva aspectos da qualidade do comportamento materno, tais como a sensibilidade e a sincronia.

Com efeito, conceitos como *mutualidade* (orientação da díade para o mesmo objectivo), *sincronia* (reciprocidade e gratificação das trocas diádicas), *apoio* (atenção e auxílio), *atitude positiva* (expressão materna de afecto positivo) e *estimulação* (entendida como acções dirigidas ao bebé) surgem como áreas a considerar, com forte influência, no desenvolvimento da vinculação segura.

Miller (1997) analisou numerosos estudos realizados nas últimas décadas, cujos resultados sugerem que as mães, cujos bebés estabelecem uma relação de vinculação positiva interpretam os seus sinais, atribuindo-lhes intencionalidade e respondendo-lhes em conformidade. Mostram prazer em estar com eles, em pegar-lhes ao colo, têm contactos face a face mais abundantes e mais prolongados, são mais sensíveis na alimentação. Refere, ainda, a importância dos contactos corpo a corpo (contactos tácteis) e dos afectos, no desenvolvimento da vinculação.

Este quadro táctil-afectivo remete-nos para os trabalhos de Ainsworth *et al.*(1978), que comentam ser a mãe da criança segura usada como base para a exploração do ambiente (o que proporciona à criança mais oportunidades de interacção com o exterior), encorajando a criança a agir por si própria, oferecendo-lhe ajuda só quando solicitada.

Como conclusão final do seu estudo sobre a criança segura e desenvolvimento cognitivo, Meins (1997) refere que os contextos de interacção da díade centrados em objectos (ou seja, mediados por brinquedos e pela acção conjunta da díade sobre estes), são os mais importantes para o estabelecimento de uma vinculação segura e que o aspecto mais importante do comportamento materno, que concorre para o estabelecimento de uma vinculação segura, é a propensão para tratar o filho como “*mental agent*” (p.137), isto é, como um indivíduo com pensamento próprio. “...*one of the most factors in mothers’ ability to interact with their children in a sensitive way is their greater mind-mindedness, or proclivity to treat their infants as individuals with minds.*” (Meins, 1997, p.139).

Siegel (1998), ao estabelecer a relação entre os processos mentais e os de vinculação, insiste que para a constituição de uma vinculação segura é primordial existir por parte do prestador de cuidados uma capacidade razoável de reflexão sobre emoções, percepções e atitudes. A existência no prestador de cuidados desta capacidade reflexiva sobre a actividade da mente será, segundo Siegel, fundamental, para a emergência de uma forte componente de interacção emocional na díade, onde é pressuposto que a mãe responda de forma contingente às solicitações da criança.

Meins (1997), ao realizar diversos estudos nos quais procurou estabelecer relações entre a segurança da vinculação e algumas características do desenvolvimento encontrou, nas crianças seguras, uma aquisição de linguagem mais precoce,

acrescentando que elas beneficiam, aplicam e compreendem melhor as instruções dadas pelos adultos em relação à realização de tarefas. Acrescenta, ainda, que estas crianças têm mais oportunidades de vivenciarem interações diádicas centradas no objecto, devido à sua capacidade em utilizarem a mãe como base segura de exploração, mostrando maior interesse e permanecendo maior espaço de tempo em actividades de exploração mediadas por objectos.

A vinculação insegura-evitante

O padrão de vinculação inseguro-evitante é gerado pela representação interna da mãe como rejeitante, não correspondendo às solicitações de conforto, protecção e contacto por parte dos seus filhos (Bowlby, 1988/1992; Colin, 1996; Portugal, 1998). Os comportamentos que predominam na criança são de evitamento da proximidade e do contacto, sendo a resposta à chegada da mãe (na Situação Estranha), inexistente ou dada tardia e contraditoriamente; nesta última situação a procura de proximidade surge associada ao comportamento de evitamento.

A mãe da criança evitante tendo mais dificuldade em expressar afecto, manifesta um comportamento introvertido algo resistente e relutante à organização do comportamento e atenção do filho. Similarmente, mantém, habitualmente, uma postura em que a cabeça se situa acima do nível da criança impedindo as transações afectivas através do olhar (Shore, 1996).

Poderá existir alguma aversão ao contacto físico, o que levará a atitudes de bloqueamento dos comportamentos de procura de proximidade e manutenção de contacto por parte da criança. Joseph (1992) comenta que a interacção entre uma díade que não responde apropriadamente ao contacto físico pode induzir uma atrofia a nível

de parte dos núcleos límbicos, responsáveis por défices emocionais e introversão no domínio social.

Para Joseph (op. cit.), esta transmissão de aversão é efectuada através dos hemisférios direitos de ambos os elementos da díade. Já Davidson *et al.* (1990) referem a activação específica da região fronto-orbital direita durante esta situação de evitamento.

A criança com vinculação insegura-evitante não tenta atrair a atenção do adulto, não parece interessada na manutenção de contacto, dificilmente expressando os seus sentimentos em situação de perigo ou de stress. Segundo Shore (1996), a criança insegura evitante tem representações de insatisfação e rejeição relativamente ao contacto diádico, evitando a forma de comunicação emocional transmitida pela face da mãe.

Em termos de regulação autónoma verifica-se na criança evitante um aumento do tónus parassimpático, sendo o equilíbrio do SNA regulado pelo ramo parassimpático (Izard *et al.*, 1991). Este quadro implica a diminuição dos níveis de estimulação sócio-emocional, sentimentos de tristeza, diminuição do ritmo cardíaco e da capacidade para experienciar afectividade, tanto positiva como negativa.

A tendência, por parte da mãe, para a adopção de comportamentos de sobrestimulação e intrusividade, não deixando espaço para os desejos de autonomia do seu bebé, desencorajando-o de explorar o meio, é um outro aspecto a considerar na mãe da criança insegura-evitante (Isabella & Belsky, 1991).

O desenvolvimento de um comportamento evitante, funciona, para a criança, como uma defesa face às expectativas de rejeição e/ou comportamentos de intrusão por parte da figura de vinculação, manifestando-se por uma aparente imperturbabilidade, com baixos índices de reactividade emocional negativa.

Bowlby (1988/1992), define em traços largos o perfil comportamental destas crianças com sendo, por vezes, pouco sociáveis e carentes de atenção. O comportamento exploratório é menos orientado para o objecto e pouco criativo.

A vinculação inseguro-resistente

O terceiro padrão de vinculação é denominado inseguro-resistente.

A incerteza sobre a disponibilidade psicológica da figura de vinculação é o aspecto dominante desta categoria.

A imprevisibilidade do comportamento materno em que os momentos com características de sensibilidade, inacessibilidade e intrusividade vão alternando ao longo da interacção, provocam na criança o desenvolvimento da representação da figura de vinculação como uma pessoa imprevisível (Isabella, 1993), que levará a sentimentos de angústia de separação, determinando comportamentos de excessiva proximidade que impedem a exploração do ambiente (Bowlby, 1988/1992; Colin, 1996).

O comportamento destas crianças é descrito como procurando insistentemente a atenção, habitualmente impulsivo e tenso com um baixo limiar de resistência à frustração. Poderão, também, apresentar uma atitude passiva e sentimentos de impotência.

A mãe da criança insegura-resistente não adequa a qualidade e quantidade dos estímulos às necessidades específicas, de momento, expressas pela criança. Esta falta de sensibilidade interfere com a tentativa da criança para manter o equilíbrio dos seus limiares de excitabilidade, ultrapassando-os e desorganizando-se, o que lhe diminui a capacidade de assimilar novas experiências.

Esta mãe revela-se com atitudes comunicativas inconsistentes e inconstantes tornando-se difíceis de interpretar por parte da criança que se depara com uma situação

de permanente imprevisibilidade em relação à responsividade e disponibilidade emocional maternas.

Deste modo, as alterações temperamentais são inerentes à criança insegura-resistente, com alterações de humor expressas de forma intensa, dificuldades de adaptação à mudança e irregularidades nas funções biológicas (Shore, 1996). O equilíbrio autónomo pende para um favorecimento do ramo simpático com níveis elevados de excitabilidade e distúrbios regulatórios.

No dizer de King (citado por Shore, (1996), as vinculações inseguras-resistentes estão associadas a personalidades descontroladas e impulsivas com elevada actividade hormonal, a nível do sistema límbico, durante as situações de stress.

A vinculação atípica - grupo D

Referenciamos, ainda, um quarto grupo (D), distinto dos padrões anteriores (que tentavam enquadrar formas de insegurança organizada), pois reúne comportamentos desorganizados e incoerentes.

Main e Solomon (1986, 1990) caracterizaram este grupo pela ausência de uma estratégia de vinculação coerente e organizada, evidenciando expressões de confusão e desorientação, estereotípias, sequências de comportamento contraditório, expressões e movimentos incompletos, assimétricos ou despropositados.

Face ao comportamento acima descrito, é óbvio que estas crianças são difíceis de enquadrar nos padrões de vinculação originais, sendo por isso aglutinadas na categoria D.

Embora enfermando de uma base empírica robusta sobre a qualidade da resposta materna nesta categoria, alguns estudos permitem apurar que (a) as figuras de vinculação das crianças D diferem nas representações das suas experiências de

vinculação de infância devido a não terem resolvido qualquer evento traumático com elas relacionado (Ainsworth & Eichberg, 1991; Main & Hesse, 1990) (b) poder-se-ão encontrar histórias de maus tratos e abuso na infância (Carlson, Cicchetti, Barnett, & Braunwald, 1989a), problemas psicossociais maternos, incluindo a depressão (Radke-Yarrow *et al.*, 1995), experiência parental de luto não resolvido (Main & Hesse, 1990) e outras situações traumáticas não ultrapassadas.

1.6 - Padrões de Vinculação Atípicos

Embora estando bem definido e identificado o padrão de vinculação seguro (padrão B), têm vindo a ser referenciados na literatura diversos tipos de vinculação insegura inconsistentes com a categorização do sistema de classificação de Ainsworth *et al.* (1978): padrão A evitantes e padrão C ambivalentes/resistentes.

Inicialmente, as crianças cujos comportamentos não se identificaram com os critérios e classificação tradicional foram designados como *inclassificáveis*. A primeira referência publicada sobre esta dificuldade de enquadramento classificativo remete-nos para 1977, com os trabalhos de Sroufe e Waters (citados por Main & Solomon, 1990).

Na década de oitenta, começam a aparecer estudos nos quais algumas crianças eram classificadas, formalmente, como *inclassificáveis* (U) (Grossman, Huber & Wartner, 1981; Main & Weston, 1981). Do debate sobre o que constitui um padrão de vinculação atípico emergem, posteriormente, diversas perspectivas de abordagem dada a complexidade da temática em estudo (Crittenden, 1985, 1988; Lyons-Ruth, Connell, Zoll & Stahl, 1987; Main & Solomon, 1990). Sobre este assunto deter-nos-emos seguidamente.

Barnett e Vondra (1999), propõem três parâmetros para a análise da vinculação atípica, considerando que estes não se excluem mutuamente:

- *a relação entre os diferentes sistemas comportamentais* que, numa situação de vinculação segura, manifestam um equilíbrio óptimo entre os comportamentos exploratório e os de vinculação, surgem de forma desestruturada na vinculação atípica em que o padrão de vinculação é activado explicitamente na ausência da mãe, ou é dirigido para a pessoa desconhecida, ou ainda, é acompanhado de reacções de medo e receio;

- *os padrões interactivos a nível comportamental e emocional*, são descritos em crianças seguras como tendo a intensidade e duração da angústia de separação directamente proporcional à procura de proximidade e manutenção de contacto (Thompson & Lamb, 1984). Num quadro de vinculação atípica verifica-se uma proporcionalidade inversa nesta relação.

Numa dimensão afectivo/emocional baixos níveis de evitamento e resistência devem coexistir com sinais de emoção positiva – sorrisos, vocalizações – (Waters, Wippman & Sroufe, 1979), enquanto uma classificação de vinculação atípica deixa prever a existência de comportamentos de vinculação seguros associados a reactividade emocional negativa (Crittenden 1988);

- *a existência de comportamentos invulgares* considerados pelos investigadores como não normativos e indicadores de padrões de vinculação atípicos (expressões de receio, medo e depressão direccionados à figura de vinculação).

1.6.1 - Classificação da Vinculação Atípica

Uma das hipótese classificativas da vinculação atípica está descrita no Quadro-2 e corresponde a uma síntese das diferentes metodologias e teorias que têm vindo a tomar forma ao longo da história de pesquisa da vinculação não tradicional.

Quadro- 2 Critérios de classificação da vinculação atípica

(adaptado de Barnett & Vondra, 1999)

Desorganizado Tipo D (Main & Solomon, 1990)	Evitante/Ambivalente Tipo A/C (Crittenden, 1985, 1988)	Instável-Evitante Tipo U-A (Lyon-Ruth <i>et al.</i> , 1987)
Manifestações frequentes ou intensas, de um ou mais, dos seguintes comportamentos: 1- exibição sequencial de padrões de comportamento contraditórios; 2- exibição simultânea de padrões de comportamento contraditórios; 3- expressões e movimentos indirectos, mal orientados, incompletos e interrompidos; 4- estereotípias, movimentos assimétricos, movimentos inoportunos, posturas anómalas; 5- imobilidade provocada pelo medo, “ficar petrificado” e movimentos e expressões lentos; 6- índices directos de apreensão em relação aos pais; 7- índices directos de desorganização e de desorientação.	1- Evitamento moderado a alto, combinado com resistência moderada a alta durante as reuniões. 2- Procura de proximidade e manutenção de contacto moderado a alto como é típico das crianças com padrão de vinculação seguro.	Marcado evitamento na primeira reunião (5 a 7 na escala de classificação de Ainsworth) seguido de, pelo menos, 4 pontos a menos na segunda reunião (1 a 3 na escala de classificação).

O padrão desorganizado/desorientado que pode encontrar-se em cerca de 80% das crianças de alto-risco, especialmente, vítimas de maus tratos (Carlson, Cicchetti, Barnett & Braunwald, 1989b), apresenta uma ausência de estratégias de comportamento associado à presença de uma experiência emocional consistente – o medo relacionado com a figura de vinculação – característicos do padrão D (Main & Hesse, 1990). Habitualmente, encontram-se neste grupo histórias de abuso, abandono e maus tratos, alterações psiquiátricas na mãe e outros acontecimentos traumáticos.

As crianças enquadradas no *padrão Evitante/Ambivalente (A/C)* definido por Crittenden (1985, 1988) demonstram uma estratégia comportamental organizada, caracterizada por uma super-vigilância centrada na mãe, de forma a ajustar o seu comportamento à permanente alteração de emoções e humor da figura de vinculação. Esta, imprime à interacção características de inconsistência, insensibilidade e falta de afecto, podendo-se verificar episódios de abuso da criança. Crittenden (1988), ao estudar amostras de risco encontrou elevada percentagem de sujeitos situados no padrão A/C: 60% nos casos de abuso e abandono e 32% em crianças com baixo peso devido a situações de pobreza.

O padrão Instável-Evitante (U-A) é predominante em amostras de alto risco em vítimas de maus tratos e depressão materna (40%) (Lyon-Ruth *et al.* 1987). Identificam-se somente através da situação estranha a nível dos comportamentos interactivos, pois não mantêm a estratégia evitante durante a segunda reunião. Pensa-se que o estabelecimento deste tipo de vinculação está fortemente relacionado com distúrbios na relação parental (Lyon-Ruth *et al.* op. cit.).

Admitindo, baseados em Bowlby (1969/1982), que existe uma determinação biológica associada à sobrevivência da espécie para o processo de vinculação, este desenvolver-se-á mesmo perante circunstâncias adversas provindas quer do contexto ambiental, quer da própria criança.

Padrões de vinculação atípicos podem inscrever-se em quadros de perturbações do desenvolvimento e de alterações neurológicas (Pipp-Siegel, Siegel & Dean, 1999; Atkinson *et al.* 1999). Os mesmos autores advertem para a necessidade de diferenciar os sinais de perturbação biológica (coreia, dispraxia, distonia, epilepsia focal, hipotonia,

estereotípias e tiques) daqueles que caracterizam os comportamentos atípicos de vinculação, sob pena de, particularmente na classificação do padrão D, surgirem situações de falsos positivos.

Uma constelação de processos de ordem interna ou externa pode contribuir para o estabelecimento de um padrão de vinculação atípico. Barnett, Butler & Vondra (1999) distinguem os factores biológicos, emocionais, cognitivos, comportamentais e de representação, coadjuvados pela influência dos contextos ambientais.

De acordo com os conceitos que temos vindo a discutir sobre a determinação múltipla da vinculação e existindo, basicamente, dois grandes grupos de factores que a influenciam – os relativos à criança e aqueles que dizem respeito ao comportamento da figura de vinculação – é possível, ao cruzar este grupo de dados (Quadro-3), identificar os determinantes dos principais padrões de vinculação atípica (Barnett, Butler & Vondra, 1999).

Quadro- 3 Padrões de vinculação: determinantes e classificação
(adaptado de Barnett, Butler & Vondra, 1999).

Contributo da figura de vinculação			
		Contributo positivo	Contributo negativo
Contributo da criança	Contributo positivo	Vinculação Tradicional Padrões A B C I	Vinculação atípica com estratégia comportamental organizada. Padrões A/C e D II
	Contributo negativo	Falsa vinculação atípica III	Vinculação atípica sem estratégia comportamental organizada. Padrões U-A e D IV

Observando o quadrante I verifica-se a existência de um contributo positivo, da parte de ambos os elementos da díade, para o estabelecimento de laços de vinculação. A classificação desta cairá, obviamente, nos padrões tradicionais de Ainsworth *et al.* (1978).

O quadrante II, pretende referir-se à classificação atípica de Crittenden (1988) – A/C – e à de Main e Solomon (1990) – D –. A figura de vinculação ao mostrar-se insensível, assustadora, contraditória, punitiva, favorece na criança sem perturbações prévias, o desenvolvimento de um padrão de vinculação atípico, mas com uma estratégia de comportamento definida.

No quadrante III consideramos as crianças que, por razões biológicas, não têm capacidade para desenvolver os comportamentos de vinculação esperados, mas que não manifestam uma vinculação desorganizada. Os comportamentos que evidenciam são fruto de uma determinada patologia ou perturbação e não de alterações no estabelecimento de laços de vinculação. Estamos perante uma falsa classificação de vinculação atípica.

O IV quadrante descreve situações em que o conjunto da díade apresenta impedimentos ao desenvolvimento das estratégias de vinculação tradicionais. A criança tem mais dificuldade em estabelecer laços de vinculação, quer seja por imaturidade, atraso, perturbação do desenvolvimento, ou outras razões e a figura de vinculação não desenvolve, também, os comportamentos necessários para ajudar o filho, dadas as suas próprias incapacidades. É a situação classificada como Instável-Evitante, englobando também alguns casos do padrão D.

1.7 - Vinculação e Temperamento

A complexidade inerente às relações vinculação-temperamento, associada ao facto de os resultados da pesquisa serem, em grande medida, contraditórios tem contribuído para o florescimento de diferentes perspectivas acerca do assunto. Neste domínio os debates centram-se, sobretudo, na questão fundamental de se saber até que ponto as disposições temperamentais afectam a expressão dos comportamentos de vinculação, determinando a configuração dos padrões de segurança ou insegurança. Enquanto alguns autores sustentam que o estilo comportamental se reflecte directamente na qualidade das interacções mantidas entre o indivíduo e a figura de vinculação (e.g. Kagan 1982, 1984; Thomas, Chess, Birch, Hertzig e Korn, 1963), outros não lhe atribuem qualquer relevo significativo (e.g. Grossmann, *et al.*, 1981; Sroufe, 1985).

Bowlby (1969/1982) e Ainsworth (Ainsworth *et al.*, 1978) olharam sempre os fenómenos da vinculação como processos contextualizados à especificidade de cada relação da criança. Esta posição serve de suporte à tese que postula que o vínculo infantil é determinado pelas características das interacções diádicas e não pelas variáveis que, de alguma maneira, as condicionam (Barnett, Ganiban & Cichetti, 1999; Meins, 1997; Vaughn & Bost, 1999).

Vaughn e Bost (1999) defendem, não obstante, que o temperamento deverá ser encarado como um factor importante no desenvolvimento do sistema de vinculação. Conforme enfatizam “...*there is more to temperament than can be explained by individual differences in parent-child relationships ...*” (Vaughn & Bost, *op. cit.*, p.218).

Sendo em princípio dois domínios diversos, vinculação e temperamento têm, até certo ponto, universos sobrepostos, pois ambos lidam com emoções e comportamentos

num registo que os coloca como referências indispensáveis para a compreensão do desenvolvimento inter ou intra-pessoal (Vaughn & Bost, op. cit.).

1.7.1 - Alguns Conceitos de Temperamento

Só por si, a questão do temperamento não é pacífica e tem sido alvo da atenção dos investigadores. De facto, os contributos trazidos pelas várias perspectivas fizeram do temperamento mais um conjunto de construtos do que um único conceito. Contudo, todos os autores, reforçam a noção de individualidade, ou seja, a especificidade da variável temperamento quando analisada no conjunto das interacções. Esta “...reflecte a contribuição individual (distinta da relação ou aspectos situacionais) e que se refere a diferenças individuais no estilo comportamental (Portugal, 1998. p. 37). A mesma autora comenta que “...o temperamento é um modo de ver a criança como trazendo contribuições únicas para o mundo...” (p.33).

O temperamento do bebé tem vindo a ser descrito como a forma de expressão de emoções específicas (Goldsmith & Campos, 1987; Fox *et al.*, 1996) ou, no dizer de Bates (1987), como o conjunto de padrões observáveis de comportamento. Concorrem para a formação das características temperamentais aspectos constitutivo-maturacionais, ambientais e hereditários.

Bates (op. cit.) refere algumas convergências de opinião em torno de conceitos básicos:

- o aparecimento precoce de características temperamentais; o temperamento é geralmente assumido como fenómeno resultante de tendências inatas que interagem com o ambiente (Rothbart & Bates, 1998);
- a formação de padrões comportamentais relativamente estáveis (Buss & Plomin, 1975). A reforçar esta ideia podemos referir baseadas em Rothbart & Bates (1998),

que indivíduos relacionados geneticamente mostram alguma semelhança na evolução do seu temperamento. Contudo, e segundo os mesmos autores, é hoje aceite que o temperamento se desenvolve ao longo do tempo, fruto de múltiplas influências, entre elas as decorrentes dos novos sistemas de organização comportamental que se vão desenvolvendo na criança. A estabilidade comportamental é, actualmente, expressa em termos de períodos limitados no tempo;

- a sua origem hereditária ou constitucional – “...*heritability has proven to be substantial for most broad temperament and personality traits...*” (Rothbart & Bates, 1998. p. 127). Os mesmos autores definem temperamento como “...*constitutionally based individual differences in emotional, motor and attentional reactivity and self-regulation*” (p. 109). Segundo eles a base de um temperamento estável passa pela manutenção, por parte do bebé, da integridade dos mecanismos de regulação interna e dos limiares de reactividade sensorial. Também Rothbart e Derryberry (1981) enfatizam os aspectos da reactividade e auto-regulação no temperamento, dando-lhe um cariz de base constitucional e evolutivo, em termos de desenvolvimento. Fox (1994) refere que diferenças individuais na dimensão comportamento/inibição têm antecedentes no funcionamento do sistema nervoso central e autónomo;
- a forte influência dos contextos ambientais “...*temperament is shaped by environmental cues and consequences, even though the children themselves have an impact on the characteristics of their environment.*” (Bates, 1987, p. 1113).

1.7.2 – Relações Temperamento-Vinculação

Tanto as teorias da vinculação como as do temperamento propõem-se explicar as funções inter-pessoais e o crescimento da personalidade durante a infância. Contudo, a relação entre base-segura, comportamento e representações, emoção, reactividade e humor é pouco robusta.

O modelo de adequabilidade (*goodness-of fit*) de Thomas *et al.* (1963) que considera, explicitamente, que o estilo de comportamento do bebé influencia a natureza das interacções com a figura de vinculação e transforma a natureza dessas mesmas interacções enfatiza a forma como o temperamento do bebé influencia a auto-estima da mãe, produzindo efeitos sobre as respostas maternas e sobre o sentido de eficácia maternas. No caso de um temperamento fácil, a interacção decorre de forma agradável sendo fonte de prazer para a díade, reforçando na mãe os sentimentos de competência e a noção de sucesso na relação com o seu bebé. A situação inversa é propícia ao estabelecimento de interacções difíceis com desadequação progressiva de atitudes, produzindo na mãe sentimentos de incompetência, culpabilidade e insucesso.

Kagan (1982), propõe mesmo, que as categorias de classificação da Situação Estranha são devidas à criança possuir disposições inatas para reagir às situações de separação. Em oposição, Sroufe (1985) considera diminutas as influências temperamentais do bebé na construção da vinculação. Contudo, analisadas através de uma perspectiva transaccional é indubitável que as características individuais têm influência na interacção mãe-filho (Seifer, Schiller, Sameroff, Resnick & Riordan, 1996).

Nesse sentido, Sroufe (1985) considera, apesar de tudo, que o temperamento da criança deve ser tido, minimamente, em conta na estruturação dos laços de vinculação, pois contribui para o desenvolvimento das relações da díade “... *viewing attachment*

classifications as reflections of the infant-caregiver relationship would not exclude viewing temperament as an important concept in explaining many aspects of infant or caregiver behavior...” (pp. 2-3).

As investigações de van den Boom (1994) e van den Boom & Hoeksma (1994) mostram que bebés de temperamento marcadamente irritável tendem a desenvolver, com mais probabilidade, vinculações do tipo inseguro, essencialmente com características evitantes, mas, em situações nas quais a interacção com o prestador de cuidados tem aspectos pouco harmoniosos, pois se a mãe for alvo de intervenção a irritabilidade do bebé poderá não vir a ser sinónimo de insegurança.

Korner (1984) salienta a importância do papel materno em bebés com limiares sensoriais desajustados, hipo ou hiper-sensíveis aos estímulos do contexto circundante, que tendem a desenvolver temperamentos irritáveis, imprevisíveis e de menor envolvimento social, se não houver por parte do prestador de cuidados uma acção de redução de tensões e de ajuda na regulação das reacções face a estímulos menos agradáveis.

Os resultados encontrados nos estudos de Belsky e Rovine (1987), ao avaliarem a relação entre a expressão emocional negativa e a vinculação, baseados na tipologia proposta por Frodi e Thompson (1985)¹ – sugerem que o temperamento determina muito pouco a segurança da vinculação, mas terá influência mais robusta na forma como a segurança ou insegurança são expressas ao longo da Situação Estranha .

Estamos longe de um acordo de opiniões entre investigadores sobre os contributos da criança nos processos de vinculação. As variáveis temperamento e responsividade materna têm sido a pedra angular dos estudos realizados até ao

¹ Estes autores dividiram os oito grupos de classificação da Situação Estranha em dois únicos grupos :
- o grupo A1-B2 constituído por bebés de baixa expressividade emocional negativa e classificados na Situação Estranha como A1, A2, B1 e B2; o grupo B3-C2 constituído por bebés de alta expressividade emocional negativa classificados na Situação Estranha como B3, B4, C1, C2-

momento. Será da sua combinação com outros factores contextuais e individuais que poderão emergir as primeiras conclusões que, segundo Crockenberg (1981), deverão ser analisadas no contexto do modelo transaccional.

Resumindo, a vinculação assumindo-se como um processo diádico e transaccional terá que ser, permanentemente, analisada num quadro de influências recíprocas provindas das características da mãe, do filho e da interacção estabelecida entre ambos.

Concluiremos à semelhança de Seifer *et al.*, (1996), que mais estudos de base teórica ou empírica deverão ser incrementados com vista à clarificação sobre os mecanismos inerentes ao estabelecimento da vinculação e seus antecedentes durante os primeiros anos de vida.

1.8- A estruturação do Processo de Vinculação no Cérebro em Desenvolvimento

Tanto autores da neurobiologia como da vinculação partilham o conceito que as experiências precoces são relevantes nos processos de regulação do comportamento, da emoção e da memória. (Derryberry & Reed, 1996; Greenspan & Benderly, 1997; Shore, 1996; Siegel, 1998).

As interacções mãe-filho actuando como facilitadoras do crescimento do sistema cortico-límbico, situado no córtex pré-frontal, têm papel preponderante na formação de laços afectivos pré-verbais e actuam como contexto facilitador das funções homeostáticas, regulatórias e de vinculação (Shore, 1996). A organização e desenvolvimento do cérebro da criança ocorre no quadro da interacção com outro cérebro através de trocas afectivas entre o bebé e a mãe; ou, no dizer de Siegel (1998, p. 2), “...*human relationships shape the brain structure from which the mind emerges...*”.

As experiências afectivas entre o bebé e a mãe são gravadas e armazenadas na região fronto-orbital do córtex da criança e nas suas conexões corticais e sub-corticais. (Shore, 1996; Siegel, 1998). Aquela região cortical, situada entre o sistema límbico e as regiões associadas do neocortex, está dependente das experiências de vinculação para o seu crescimento, regula o Sistema Nervoso Autónomo (SNA), relacionando-se de perto com o processo de formação da mente (Siegel, 1998).

Devido às suas ligações com o córtex sensorial e motor e com os centros límbicos e do SNA, a região fronto-orbital tem uma importante função adaptativa e emocional; constitui-se como determinante na área afectiva, estando unicamente envolvida nos comportamentos emocionais, sociais (Shore, 1996) e nos processos auto-

regulatórios (Damásio, 1994). As áreas fronto-orbitárias participam, deste modo, nos processos de vinculação e de regulação homeostática.

A quebra de laços de vinculação é considerada por Reite e Capitano (citados por Schore, 1996) como comprometedora da homeostasia, causadora de distúrbios na actividade límbica e de disfunção hipotalâmica. Greenspan (1981), por seu lado, refere a influência negativa de ambientes desfavoráveis na ontogénese dos sistemas de vinculação, homeostáticos e auto-regulatórios.

No decorrer do primeiro ano de vida, especialmente, após os primeiros três meses, altura em que aumenta a mielinização do córtex occipital, as interacções mútuas mãe-filho têm papel fundamental no desenvolvimento sócio-emocional da criança.

Neste processo, Bowlby (1969/1982) salienta a importância da visão no estabelecimento do processo de vinculação, no que é apoiado teoricamente por Fox (1996) que afirma ser a expressividade emocional da face da mãe o estímulo visual mais potente no ambiente da criança e que o interesse do bebé na contemplação, especialmente, dos olhos da mãe, representa uma forma intensa de comunicação afectiva.

Cabe à mãe modelar a interacção, em termos de quantidade, variabilidade e tempo, ajustando-a às capacidades do bebé para integrar os estímulos, de forma a que não se estabeleçam situações de hiper ou hipo-estimulação. Por outro lado, a capacidade da criança para estabelecer interacções sincrónicas com a mãe, mesmo ainda que emergentes, marca as características do processo de vinculação (Schore, 1996).

A mãe não só actua como modeladora do estado afectivo da criança, mas também, como reguladora da produção de neuro-hormonas influentes no sistema de genes que programam o crescimento estrutural do cérebro (Shore, 1996). Para Siegel (1998), estes

genes requerem a existência de experiências para se activarem, influenciando assim estas, directamente, nos processos de estruturação cerebral.

A actuação da mente da mãe tem papel modelador na mente da criança ajudando-a a formar circuitos neurais que permitam a auto-regulação cerebral, num crescendo de sofisticação, à medida que decorre o seu processo de maturação.

Sintetizando, a relação de vinculação mãe-criança influencia a actividade da região fronto-orbital que, por sua vez, domina as funções autonómicas tendo estas influência primordial no hemisfério direito (Dawson, 1994) dominante nos três primeiros anos de vida da criança. Deste hemisfério estão dependentes funções tais como os aspectos não verbais da linguagem (tom de voz e gestos), a expressão facial do afecto, a percepção da emoção e regulação do SNA, processos estes, fundamentais para a comunicação precoce entre a mãe e o bebé (Thervarthen, 1996).

Nelson (1994) foca o papel do córtex fronto-orbital como o substracto neural do temperamento durante o primeiro ano e meio de vida, sendo nas áreas límbicas, temporais e frontais que ocorre a modulação do temperamento em características de personalidade.

1.9 – Síntese

Na sua experiência clínica, Bowlby observou vários quadros de perturbação em crianças cujas histórias da relação com as suas mães era conturbada. Pertinentemente, o autor questionou-se sobre o papel da relação mãe-filho no desenvolvimento. Mais tarde, com o seu colega Robertson, verifica a crescente perturbação das respostas emocionais em crianças hospitalizadas e separadas das mães. À natural inquietude e ansiedade iniciais destas crianças, seguir-se-á a crescente perturbação da ligação à mãe que tenderá para alterações na organização da vinculação. Assim, Bowlby (1969/1982) conclui que a separação ou perturbação da vinculação mãe-filho tinha consequências nefastas imediatas e ao longo do processo de desenvolvimento.

Volvidos 50 anos, a teoria da vinculação justifica em termos filogenéticos, biológicos e psicossociais o papel crucial e definitivo do apego mãe-filho no desenvolvimento. A vinculação segura fornece à criança a confiança necessária para explorar o meio e aceitar a interação com estranhos. Esta, aliás, parece ser a justificação das inúmeras associações obtidas entre o vínculo seguro e melhores desempenhos cognitivos (Frankel & Bates, 1990; Meins, 1997) e competências sociais (Main & Weston, 1981).

Naturalmente, a comunidade científica deteve-se sobre as origens da vinculação, analisado o contributo materno, o temperamento infantil, os quadros familiares alargados, sociais e educativos para concluir que a sensibilidade ou intrusividade maternas podem afectar a qualidade da relação, não obstante as consideráveis diferenças de temperamento infantil e a condicionante variabilidade de quadros familiares, sociais e educativos. Por exemplo, a vinculação segura tende a rarear nas crianças de temperamento difícil (Thomas *et al.*, 1963; Kagan, 1982), ou com mães intrusivas

(Isabella, Belsky & Eye, 1989), ou criadas em creche (Lamb, Sternberg & Prodromidis, 1992), ou oriundas de meios sócio-economicamente muito desfavorecidos (Colin, 1996). Na verdade, podemos encontrar diferentes factores de ponderação para todas estas variáveis desconhecendo, contudo, quais as influências preponderantes, ou se é a sua acção conjunta que é determinante.

Será lícito considerar que a vinculação segura funciona como um factor de resiliência na criança sujeita a situações de risco e como um factor de optimalidade naquela onde são inexistentes quaisquer tipos de vulnerabilidades. A resiliência, ou seja, a invulnerabilidade a efeitos adversos do ambiente, refere-se a uma qualidade individual e intrínseca à própria criança sendo, porém, forjada através dos factores de protecção que influenciam as respostas positivas da criança às agressões do ambiente. Quer a vulnerabilidade, quer a resiliência constroem-se de acordo com factores intrínsecos à criança e todo o ambiente externo, físico e psico-social. Todavia, não se trata de situações absolutas, ou sequer estáticas, mas sim em permanente evolução e transformação. Poulsen (1993) sugere que inerente a cada criança há sempre uma resiliência potencial que se opõe às características de vulnerabilidade desta. Assim, o equilíbrio a nível individual entre as influências dos factores de risco e os de protecção é que irá determinar o grau de risco existente *“My own theorizing and that of others draw attention to the need to consider stresses and supports simultaneously...or, in terms of developmental psychopathology, risk and protective factors...”* (Belsky, 1999, p. 260).

Enquanto para Poulsen (1993) a qualidade da interacção criança/prestador de cuidados é determinante na construção das características da criança, Bronfenbrenner (1979) ao referir-se à etiologia dos padrões de vinculação, no quadro do paradigma da ecologia do desenvolvimento humano, chama a atenção para todas as influências do contexto ambiental da díade, considerando que estas se desenvolvem como um sistema

dinâmico caracterizado por padrões de interacção recíprocos em que *“the principal main effects are likely to be interactions.”*(p.38). De acordo com esta perspectiva, a harmonia das forças ambientais não é o único determinante dos resultados do desenvolvimento. Pessoas diferentes reagem de forma diferente ao mesmo meio, tal como diferentes meios reagem diferentemente à mesma pessoa.

Neste complexo processo de interacção dinâmica da díade é, para muitos autores, relevante o papel desempenhado pelas reacções e comportamentos da criança. A capacidade de regulação emocional do bebé aparenta estar relacionada com as suas competências para modular e integrar a informação sensorial, inserindo-se, desta forma, no âmbito dos problemas de auto-regulação (Case-Smith, Butcher & Reed, 1998). As perturbações regulatórias, entendidas como dificuldades em regular os processos, comportamentos fisiológicos, sensoriais, motores, de atenção ou afectivos, serão um factor a considerar no estudo do contributo da criança para o desenvolvimento de uma vinculação segura.

Os factores determinantes do processo de vinculação têm sido, exaustivamente, analisados pelos investigadores, no entanto as razões pelas quais a presença de factores de risco afectam os resultados da vinculação ainda não estão totalmente clarificadas. Colin (1996) apresenta algumas sugestões para dar resposta a estas questões: *“To learn more about the relative influences of the various factors that may affect attachment outcomes, we need to make some improvements in methodology. First, the D category should be used in all new Strange Situation studies. Second, we need to make naturalistic observations of infants longer and more often; just two or three glimpses at interaction sometime in the first year do not tell us enough. Third, we need improved measures of temperament, marriage quality, and social support. Fourth, we need some well-designed experiments to test whether relations between variables are causal or*

merely correlational” (p.125). Julgamos oportuno acrescentar uma referência ao estudo das funções regulatórias e neurofisiológicas do bebé que, com o avanço verificado na pesquisa nos últimos anos, poderão vir a tomar uma maior preponderância na análise do processo de vinculação.

As implicações, originadas por perturbações do sistema neurofisiológico do bebé, serão objecto de estudo no próximo capítulo.

Capítulo 2- A perspectiva constitucio- maturacional

2.1 – A Actividade Regulatória

2.1.1 - Regulação

O conceito de regulação refere-se ao processo segundo o qual um sistema modula ou governa a reactividade de outro sistema (Derryberry e Reed, 1996). Considera-se extensível à noção de regulação a estrutura de ligações, entre percepção, comportamento, emoções e cognição. Assim, uma perturbação regulatória envolverá dificuldades na modulação do comportamento, da afectividade e dos processos sensoriais e motores.

Perturbações regulatórias na criança podem aparecer sob múltiplos aspectos envolvendo domínios tão díspares como o neural, fisiológico, emocional, cognitivo, representacional e o das interacções sociais (Cicchetti, 1996; Greenspan, 1994), envolvendo concretamente o processamento sensorial, a comunicação, e o controlo dos níveis de excitabilidade.

Os sintomas patognomónicos destas perturbações tais como a incapacidade para regular os ciclos do sono, irritabilidade, hiper-sensibilidade à estimulação sensorial, reactividade emocional, alterações no planeamento motor, surgem muitas vezes associados a problemas relacionados com o processamento da integração sensorial (Ayres, 1979; DeGangi & Greenspan 1988, 1989; Nelson, 1999) e com o funcionamento do Sistema Nervoso Autónomo (Porges, 1995; DeGangi, DiPietro, Greenspan & Porges, 1991).

Os processos de regulação e as perturbações regulatórias, nos primeiros anos de vida, têm sido alvo de inúmeros estudos que os têm analisado sob o prisma de diferentes teorias. Salientaremos aquelas que mais de perto se relacionam com o nosso trabalho. Numa perspectiva bio-psicológica e comportamental analisaremos os contributos de

Ayres (1972, 1979) sobre a teoria de integração sensorial, o de Porges (1995, 1997) acerca do papel do SNA e o de Greenspan with Benderly (1997), na regulação do desenvolvimento emocional. A esta constelação de abordagens, que embora partindo de pressupostos muito próprios e específicos se cruzam e inter-relacionam, daremos, seguidamente, atenção mais detalhada.

2.1.2 – Perturbações Regulatórias

Atentando na influência dos padrões constitucio-maturacionais sobre o temperamento do bebé, debruçar-nos-emos, com algum pormenor, sobre a temática da actividade regulatória.

Podemos caracterizar as perturbações regulatórias como a dificuldade da criança em organizar o comportamento, a expressão emocional, as informações provindas dos diferentes canais sensoriais, a atenção e os processos fisiológicos de forma a propiciar as bases mais adequadas ao desenvolvimento e à adaptação do indivíduo à sociedade (Cicchetti, 1996).

Os bebés que constitucionalmente apresentam temperamento difícil, possuem à luz da perspectiva regulatória características de hipo ou hiper-sensibilidade, ou dificuldades de organização do sistema nervoso que além de lhes impedir a adaptação às tarefas do quotidiano, influenciam negativamente as suas interacções, tornando-os vítimas dos seus “padrões constitucio-maturacionais” (Greenspan, 1994, 1998).

Os padrões ou perfis constitucio-maturacionais podem ser entendidos como o apetrechamento, a ferramenta biológica da criança, que lhe assegura a percepção interpretação e comunicação com o ambiente através do seu sistema nervoso. O conhecimento do meio e o estabelecimento de formas de formas de interacção com este é feito através dos diferentes canais sensoriais, referidos às diferentes modalidades

(táctil, olfactiva, gustativa, visual, vestibular, auditiva). Cada dado dos sentidos contribui com informação sobre o estado da realidade, permitindo à criança não só reagir ao mundo, mas também compreendê-lo (Greenspan, 1998).

Ainda segundo Greenspan (1994), as características constitucio-maturacionais têm influência primordial na capacidade da criança para regular o comportamento, a afectividade e posteriormente, o pensamento, respeitando os seguintes aspectos:

- reactividade sensorial incluindo hipo e hiper-reatividade nas diferentes modalidades sensoriais (táctil, olfactiva, visual, vestibular e auditiva);
- processamento da informação sensorial em cada modalidade (e.g., capacidade para decodificar sequências e configurações perceptivas);
- reactividade sensório-afectiva e processamento (e.g., capacidade para processar e reagir de forma estável a graus diferentes de intensidade da estimulação afectiva);
- tónus motor;
- planeamento motor.

Além da componente constitucio-maturacional presente na maioria das perturbações regulatórias, Greenspan (1998) lembra também, a componente interactiva, não menos desprezável, manifestada pelos problemas de atenção e de comportamento, irritabilidade, fraca tolerância à frustração, acessos de mau humor e dificuldades do sono e da alimentação.

De acordo com a literatura, a etiopatogenia das perturbações regulatórias parece ainda pouco clara; estas crianças são usualmente apelidadas de ultra sensíveis, reactivas, com temperamento difícil que se presume ter origem em aspectos constitucionais ou biológicos, desconhecendo-se uma base específica e directa de lesão orgânica. DeGangi *et al.* (1991) referem-se à necessidade de aprofundar a pesquisa sobre as causas subjacentes às perturbações regulatórias, tanto a nível de processos psicológicos como

da organização fisiológica, de forma a adquirir maior rigor diagnóstico e eficácia interventiva.

Greenspan (1994) define como condições essenciais para o estabelecimento de um diagnóstico de perturbação regulatória a coexistência de duas características: pelo menos um sintoma de perturbação do comportamento e dificuldades no processamento da organização sensorial, sensorio-motora ou outra que adiante se especifica:

- hiper ou hipo-reactividade ao som da voz humana (alta ou baixa, aguda ou grave);
- hiper ou hipo-reactividade à luz brilhante ou a imagens de forma e cor não usuais;
- defesa tátil ou hipersensibilidade oral;
- dificuldades motoras orais ou incoordenação motivada por baixa tonicidade muscular, ou dificuldades de planeamento motor e ou hiper-sensibilidade oral;
- hipo-reactividade ao tacto ou à dor;
- insegurança gravitacional;
- hiper ou hipo- reactividade ao cheiro (odores);
- hiper ou hipo- reactividade à temperatura;
- alteração do tónus e da estabilidade muscular (hipotonia, hipertonia, fixação postural e movimentos desarmoniosos);
- défices qualitativos no planeamento motor;
- défices qualitativos na capacidade parar regular (modelar) a actividade motora (não secundários a ansiedade ou dificuldades de interacção);
- défices qualitativos nas capacidades motoras finas;
- défices qualitativos na capacidade de articulação;
- défices qualitativos nas capacidades de processamento visuo-espacial;

- défices qualitativos nas capacidades de atenção e concentração, não influenciados por estados de ansiedade, dificuldades de interação ou verbais e auditivas, ou ainda, problemas de processamento visuo-espaciais.

2.1.3 – Tipos de Perturbações Regulatórias

Baseados em Greenspan (1994) e Black (1997) referimos, de uma forma sucinta, quatro tipos de perturbações regulatórias, de grande utilidade para a categorização da sintomatologia que vimos a abordar.

Tipo I – Hiper-sensível

Abrange bebés ou crianças hiper-reactivas ou hiper-sensíveis aos diferentes estímulos, que por comodidade de exposição poderão ser divididas em dois sub-grupos: medrosos, ou cautelosos e negativistas, ou provocadores. Em ambos os casos poderá subsistir alguma inconstância na sua hiper-sensibilidade, podendo esta variar ao longo do dia, ou apresentar um efeitos de acúmulo.

O bebé/criança medroso, ou cauteloso manifesta restrição na exploração do meio, reage às alterações de rotina receando as situações novas. Manifesta tendência para a irritabilidade, tem dificuldade em se apaziguar e em recuperar de situações de frustração.

Os padrões motores e sensoriais caracterizam-se por hiper-reactividade ao tacto, ao barulho ou à luz, bem como por problemas de natureza visuo-espacial. Por vezes, apresentam também, hiper-reactividade ao movimento no espaço e dificuldades no planeamento motor.

O bebé/criança negativista e provocador, mostra resistência às transições e mudanças. Prefere repetições, mostrando-se irrequieto e provocador ou assustado,

mas não agressivo, perante novas experiências, evitando-as, ou aderindo a elas, lentamente. Apresenta hiper-reatividade tátil e auditiva. As capacidades visuo-espaciais apresentam-se intactas assim como o tónus muscular e o controlo postural. Ocasionalmente, poderão estar comprometidas as capacidades auditivas e de planeamento motor.

Tipo II – Hipo-reactivo

Neste grupo, Greenspan considerou também dois sub-grupos – bebé/criança introvertida, ou com dificuldade em estabelecer relação e bebé /criança absorta.

O bebé /criança introvertida caracteriza-se por uma actividade exploratória limitada, desinteressando-se pela exploração de brinquedos, jogos, ou por estabelecer relações sociais. Pode parecer apática, cansando-se facilmente. A criança mais velha apresenta diminuição do diálogo verbal.

Os padrões sensoriais e motores caracterizam-se por hipo-reatividade ao som e ao movimento no espaço, hipo ou hiper-reatividade tátil e dificuldades no processamento auditivo e verbal. Poderá apresentar um planeamento motor incipiente.

O bebé/criança absorta, possui características de criatividade, imaginação e introversão. Motivam-se pela exploração solitária dos objectos, não aderindo, facilmente, às situações de interacção. A criança parece distraída, desatenta e por vezes, até preocupada; tende a refugiar-se na fantasia em presença de solicitações exteriores.

Poderá haver comprometimento das capacidades de processamento verbal e auditivo. Estas alterações associadas às tendências de criatividade e imaginação

tenderão a acentuar os aspectos de introversão. Poderão ou não, coexistir alterações noutras áreas sensoriais ou motoras.

Tipo III – Motoricamente desorganizado ou impulsivo

São crianças que necessitam de estimulação sensorial apresentando um comportamento agressivo e destemido, ou impulsivo e desorganizado. A actividade excessiva associada à procura de estimulação táctil profunda definem um comportamento impulsivo e, por vezes, destrutivo para com pessoas e objectos. Intrometem-se no espaço de outras crianças sendo, por vezes, interpretadas como agressivas, em situações onde somente existe excitabilidade e necessidade de organização sensorial.

Os padrões motores e sensoriais caracterizam-se por hipo-reactividade táctil e auditiva associada a défices de atenção e do planeamento motor.

Tipo IV – Outros

Nesta categoria incluem-se as crianças que apresentam dificuldades no processamento sensorial e motor, mas cujas manifestações de comportamento não se enquadram nas descritas nos outros três grupos.

2.1.4 – Dados para Discussão

Com temos vindo a verificar a criança com perturbações regulatórias apresenta alterações a diferentes níveis. Às alterações do comportamento já referidas juntam-se as perturbações a nível do funcionamento do sistema neuro-vegetativo e dificuldades no processamento sensorial.

Um estudo de DeGangi, Porges, Sickel e Greenspan (1993) realizado durante quatro anos e iniciado com bebés de oito a onze meses, indica que alterações do temperamento com dificuldades na modulação emocional, irritabilidade e défice de auto-controlo, estão associadas a hiper-reatividade aos estímulos tácteis e vestibulares.

Crianças com sintomas de perturbações regulatórias demonstram maior incidência de disfunções no processamento sensorial especialmente na hiper ou hiposensibilidade à estimulação táctil, vestibular, auditiva, visual e gustativa, DeGangi et al. (1991).

De acordo com Balleyguier (1998), as bases fisiológicas do temperamento encontram-se nos centros corticais inferiores, no sistema neuro-vegetativo e na actividade neuro-endócrina. Em sintonia com esta perspectiva, DeGangi *et al.* (1991) sugerem que um nível elevado do tónus vagal assim como a heterogeneidade na reactividade vagal, estão directamente relacionadas com perturbações regulatórias na criança. Para Thompson (1994) as capacidades de regulação emocional e de auto-controlo são, em parte, baseadas em componentes neurofisiológicas durante o primeiro ano de vida, que proporcionam posteriormente formas mais complexas de emoção e controlo. Para este autor, a regulação exerce-se a nível de processos neurofisiológicos subjacentes ao controlo emocional.

A prestação de cuidados à criança envolve uma continuidade de trocas a nível sensorio-motor, táctil e afectivo que, na eventualidade de existência de uma perturbação regulatória, cria nos pais dificuldades acrescidas em compreenderem e adaptarem-se ao comportamento da criança. Esta poderá, então, apresentar características de irritabilidade, negativismo e introversão, alterações no sono e alimentação, dificuldades de adaptação à mudança, modificações bruscas de temperamento, dificuldades de

linguagem, distúrbios de atenção, incapacidade para brincar sozinha ou com outras crianças.

Greenspan (1994) sugere que num quadro de hiper-sensibilidade ao tacto ou ao som, as trocas sensoriais com o prestador de cuidados deverão ser mais difíceis de gerir por parte da criança, iniciando-se assim, precocemente, dificuldades acrescidas ao nível das interacções materno-infantis.

Actualmente, parecem existir cada vez maiores indícios da influência decisiva dos padrões regulatórios na desorganização biológico-comportamental da criança mas, paralelamente, é reconhecida a influência determinante dos pais na organização, estruturação e regulação do comportamento dos filhos através da ajuda ou apoios sustentados, contínuos e objectivamente adequados.

Pressupõe-se, assim, a existência por parte dos pais de sensibilidade às diferenças individuais, às modificações ocorridas no meio ambiente, ou às alterações nas rotinas diárias. Inevitavelmente, padrões de actuação desajustados intensificarão as dificuldades da criança (Greenspan, 1994).

Mas, quer tenha nascido com um sistema nervoso normal ou comprometido, logo que a criança começa a regular e organizar as suas sensações adquire novas experiências com as quais vai construir a sua identidade individual (Greenspan, 1997). À medida que a sua capacidade para organizar a experiência evolui, estabelecem-se novas relações transaccionais com a família, com os seus próprios padrões constitutivo-maturacionais, influenciando, positivamente, o decorrer do desenvolvimento.

A percepção das dificuldades da criança pelos prestadores de cuidados e posteriormente por toda a família, poderá ter um impacto maior no desenvolvimento da criança do que o seu temperamento actual. Segundo Sameroff, Seifer e Elias (1982), o desenvolvimento das configurações fenotípicas do comportamento não são só

consequência da responsividade parental mas também, de interações dinâmicas entre a criança e a família onde o contributo específico da primeira não pode ser ignorado.

2.2 – A Teoria de Integração Sensorial

2.2.1 – Definição e Postulados Base

O conhecimento do papel determinante das funções sensoriais na organização cerebral, no desenvolvimento das interações sócio-emocionais mais precoces, na modulação do temperamento e do comportamento infantil, remete-nos para a abordagem das teorias de Integração Sensorial. Dentro desta temática têm vindo a ser desenvolvidas pesquisas nos domínios teórico, da avaliação e da intervenção, no âmbito das relações entre a actividade neural e o comportamento sensório-motor ou emocional.

A teoria de Integração Sensorial constitui, segundo Clark (1991), um novo paradigma desenvolvido por Anna Jean Ayres (Ayres, 1972, 1979), para explicar algumas perturbações neurológicas da criança que não são atribuíveis a lesão localizada ou outras perturbações causadoras de deficiência, mas sim à deficiente organização do fluxo sensorial recebido e processado pelo sistema nervoso central.

A integração sensorial é um processo neurofisiológico que se refere à capacidade cerebral para organizar e interpretar a informação provinda dos sentidos mediante o confronto dessa informação com as aprendizagens e memórias armazenadas no cérebro. Com base nessas operações, o organismo produzirá respostas às excitações sensoriais que geram, por sua vez, novos estímulos. Se o estímulo inicial não for processado e organizado de forma adequada o resultado é um efeito de feedback com produção de respostas motoras/comportamentais potencialmente inadaptadas. Como resultado deste processo estabelece-se um círculo vicioso em que o impulso sensorial se irá alterando progressivamente causando novos impulsos e processos de retroacção exponencialmente desorganizados. As consequências de tais disfunções são visíveis em

lacunas no desenvolvimento ou em problemas de aprendizagem, emocionais e de comportamento (Dejean, 1999).

Ayres, uma referência essencial neste campo, define a Integração Sensorial como “... *the neurological process that organizes sensation from one's body and from the environment and makes it possible to use the body effectively within the environment. The spatial and temporal aspects of inputs from different sensory modalities are interpreted, associated, and unified. Sensory integration is information processing. . . The brain must select , enhance, inhibit, compare, and associate the sensory information in a flexible, constantly changing pattern; in other words, the brain must integrate it...*” (Ayres, 1989, p. 11).

Esta investigadora usou o termo Integração Sensorial não só como era tradicionalmente referenciado (conexões sinápticas intra-cerebrais), mas alargou-o às respostas comportamentais emitidas pelo sujeito (sensorio-motoras ou emocionais), considerando o funcionamento cerebral como o factor crítico no comportamento adaptativo da criança, salientando a importância do estudo da “*organização da sensação para o uso*” (Ayres, 1979).

Utilizando a expressão “para o uso” Ayres pretende focar, exactamente, a atenção no comportamento funcional do indivíduo. Na mesma linha, Parham e Mailloux (1996), situam a Integração Sensorial como uma função cerebral em íntima relação com a actividade objectiva e funcional; opinião também comum a Fisher, Murray, e Bundy (1991), que a definem como o processo da relação entre o cérebro e o comportamento.

A teoria de integração sensorial assenta em três postulados relativos ao desenvolvimento normal, às disfunções de integração sensorial e à intervenção (Fisher & Murray, 1991).

O primeiro postulado refere-se ao processamento normal da informação, considerando que o impulso sensorial provindo do meio ambiente e do movimento do corpo humano é processado e integrado no Sistema Nervoso Central (SNC), servindo posteriormente de base ao planeamento e organização do comportamento.

O segundo postulado assume que défices na integração dos impulsos sensoriais, sejam eles de origem externa ou interna resultam, em perturbações nas aprendizagens perceptivas e motoras.

O terceiro postulado considera que o favorecimento de experiências sensoriais no contexto de uma actividade intencional em que se promove o planeamento motor e a realização de um comportamento adaptado favorece os processos de integração sensorial que, por sua vez, facilitarão novas aprendizagens.

A teoria de integração sensorial faz um enfoque particular nos sentidos táctil, vestibular e proprioceptivo, que se desenvolvem ainda no período fetal e que estão em interligação permanente entre si, bem como com os restantes sentidos e estruturas cerebrais.

A integração sensorial ocorre no SNC, pensa-se que sediada nas zonas corticais inferiores (consideradas também as filogeneticamente mais antigas e primitivas), no cerebelo e no tronco cerebral, em permanente interacção com as áreas corticais relacionadas com a coordenação, atenção, níveis de excitabilidade, emoção memória e funções superiores.

Da análise da teoria de Integração Sensorial proposta por Ayres (1972), verifica-se que esta investigadora situa a essência dos processos integrativo-sensoriais nos níveis corticais inferiores particularmente no tálamo e tronco cerebral, estando o primeiro mais ligado ao processamento da informação somatossensorial (táctil e proprioceptiva) e o segundo à informação vestibular.

Comparativamente aos superiores, os níveis corticais inferiores têm funções mais difusas e primitivas, menos especializadas e de influência potencialmente mais invasiva. Uma das mais importantes responsabilidades dos níveis inferiores é filtrar e refinar a informação sensorial, antes de enviar as mensagens organizadas ao córtex cerebral.

2.2.2 – Conceitos da Teoria de Integração Sensorial

Ao fazer uma abordagem específica do comportamento funcional enquanto directamente dependente da organização neural dos processos sensoriais, a teoria da integração sensorial assenta em conceitos de ordem neurológica e comportamental que pensamos ser importante referir para um melhor enquadramento científico.

Neuroplasticidade

As interações recíprocas entre o indivíduo e o ambiente que se traduzem em alterações sistémicas de âmbito estrutural e funcional, decorrem do potencial de plasticidade (Lerner, 1984). Esta capacidade de modificação da função ou organização dos circuitos neurais é essencial para a construção da teoria de integração sensorial. A ideia básica consiste na alteração do funcionamento do Sistema Nervoso através do fornecimento de estímulos controlados que, na perspectiva da integração sensorial se situam, fundamentalmente, a nível dos sistemas tátil, proprioceptivo e vestibular.

A noção de que a capacidade de plasticidade ou de maleabilidade traduz, essencialmente, a possibilidade de organismos vivos serem modificados por acção do meio ambiente, está presente em diferentes autores (Lerner, 1984).

Boisacq-Schepen e Crommelinck (1993) definem plasticidade como a capacidade do sistema nervoso para modificar a sua composição e organização

alterando as suas propriedades. Na mesma linha de pensamento Bishop (citada por Fisher & Murray, 1991) concebe-a como um fenómeno adaptativo que ocorre no tecido neural quando modificações de carácter estrutural coincidem com modificações externas funcionais.

Lerner (1984) refere-se à plasticidade como a amplitude de variações possíveis num indivíduo em desenvolvimento. Embora os processos de diferenciação e integração neural estejam, em grande parte, geneticamente determinados, os circuitos nervosos cuja actividade neural é estimulada através da interacção entre o organismo e o ambiente, utilizam particularmente esta propriedade do SNC. É assim que o mesmo potencial de modificação das estruturas nervosas, inerente aos fenómenos de plasticidade, está presente tanto ao longo do desenvolvimento, como em situações de recuperação de lesões do sistema nervoso.

Existe uma grande variedade de factores intrínsecos e extrínsecos que podem modular, alterar ou marcar as conexões neurais (Delcomyn, 1988); Contudo, Casasanto, (1998) lembra que os estímulos externos que causam o desenvolvimento das vias nervosas têm que acompanhar os mecanismos intrínsecos do desenvolvimento.

Rosenzweig, Leiman e Breedlove (1996) referem estudos em que a plasticidade sensorial é considerada uma característica de todos os cérebros de mamíferos adultos. Estes autores acrescentam, que tanto a nível cortical como sub-cortical, os córtex sensoriais modificam-se em função do uso e que esta modificação é mais expressiva nas zonas corticais superiores, pondo-se a hipótese de elas disporem de um maior potencial de plasticidade.

Os fenómenos de neuroplasticidade ocorrem através de maior arborização dendrítica na formação de sinapses e na melhoria da eficácia das já existentes – o uso repetido de uma sinapse aumenta a sua capacidade funcional e diminui o gasto

energético na execução da função – através da mielinização da via nervosa e da modulação dos neurotransmissores. Segundo Stallings-Sahler (1999) a noradrenalina, mais precisamente a norepinefrina, é o neurotransmissor mais envolvido nos processos de neuroplasticidade.

Os factores extrínsecos têm efeitos na formação sináptica que ultrapassam o mero processamento sensorial. O meio ambiente tem uma influência determinante no cérebro, tanto a nível estrutural como funcional, observando-se no comportamento a sua expressão última.

São inúmeros os factores extrínsecos ao organismo que influenciam a neuroplasticidade. Stallings-Sahler (1999) dá como exemplo a motivação e a atenção, o envolvimento numa actividade com significado, os ambientes ricos em estímulos, os períodos críticos de aquisição de competências, a idade, o local, quantidade e a extensão das lesões, o desenvolvimento cognitivo e mesmo a altura do início da intervenção.

Resposta adaptada

Ao referirmos o comportamento adaptado pretendemos aludir a uma resposta a nível motor ou comportamental resultante do processamento e da integração prévia dos estímulos sensoriais. Sempre que um indivíduo responde a um desafio do meio com sucesso, ocorreu uma resposta adaptada (Parham & Mailloux, 1996).

Um comportamento adaptado é intencional e orientado para um objectivo (Fisher & Murray, 1991), pressupondo o funcionamento íntegro do processamento sensorial, de forma a haver uma resposta organizada e adequada aos estímulos recebidos.

Para Kielhofner e Fisher (1991) o processo sequencial de intenção-acção-retroacção que envolve a formação da intenção de agir, traduzida no cérebro pelo gerar de um comportamento adaptado, serve de base ao aparecimento de novas formas de

feedback que são novamente processadas no cérebro, interpretadas na mente e assim facilitadoras do desenvolvimento neural. Cada resposta adaptada é mais complexa que a anterior, proporcionando ao cérebro a obtenção de um nível de organização superior que aumenta as suas capacidades de integração sensorial.

É de todos conhecido que um comportamento adaptado fomenta a integração sensorial e que, por sua vez, a capacidade para gerar um comportamento adaptado reflecte o nível dessa mesma integração sensorial.

Organização hierárquica do SNC

O processo evolutivo ocorre através da adaptação permanente das espécies ao processo sensório-motor, onde as novas estruturas tendem a duplicar a função de estruturas já existentes.

Este fenómeno de redundância do SNC, repetindo os mesmos processos, ou funções, em vários centros do sistema nervoso e a diferentes níveis, assim como a duplicação dos órgãos (existem dois olhos, dois ouvidos, etc.) é de grande importância na terapia, podendo, em caso de lesão, levar à substituição de funções de órgãos, ou estruturas cerebrais. A actividade funcional daí resultante não será tão sofisticada, tendo em consideração que as zonas cerebrais mais "evoluídas" e filogeneticamente mais recentes dependem do funcionamento das estruturas cerebrais inferiores, sendo as primeiras, em caso de lesão, mais facilmente atingidas (Ayres, 1979,1989).

Este é um dos conceitos fundamentais da teoria da integração sensorial. Além de considerar o funcionamento holístico do cérebro, põe grande ênfase na organização hierárquica da sua estrutura.

Ayres (1979) sugere que as estruturas cerebrais inferiores e mais primitivas, atingem o seu grau de maturação mais precocemente, servindo de base à estruturação

das funções corticais superiores mais complexas. Este conceito constitui a base conceptual da abordagem terapêutica.

A visão hierárquica do SNC foi comprovada através da utilização de técnicas de imagiologia cerebral, como a tomografia computadorizada por emissão de potróes, graças às quais em que se verificou que o desenvolvimento do SNC procede dos níveis inferiores para os superiores (Parham & Mailloux, 1996). Actuando sobre as funções corticais inferiores relacionados com os sistemas sensoriais mais primitivos pode-se, assim, influenciar as competências das estruturas corticais superiores. Aliás, a perspectiva hierárquica do SNC tem vindo a evoluir para uma concepção de funcionamento heterárquico e paralelo, acompanhando o desenvolvimento das neurociências (Wilbarger & Stackhouse, 1998).

Boisacq-Schepens e Crommelinck (1993, p. 4) a propósito do tratamento da informação no âmbito dos sistemas sensoriais e motores referem “... *un double fonctionnement tout à la fois hiérarchique et parallèle, assurant une efficience ‘computationnelle’ optimale.*”

Esta tendência conceptual poderá requerer uma reactualização e readaptação das bases teóricas da integração sensorial, de forma a incorporar os dados científicos emergentes sobre a organização do sistema nervoso. Contudo, é necessário ter presente que a conceptualização de uma perfeita integração sensorial já comporta, ainda que de forma subjacente, a noção de interacção permanente entre os diferentes sistemas sensoriais bem como a de que o cérebro funciona como um todo em perfeita comunhão cortical e sub-cortical.

Modelo de desenvolvimento

Consideramos o desenvolvimento com um processo no qual as diferentes capacidades emergem na criança segundo padrões previsíveis. Nesse sentido, pode ser descrito como um conjunto de processos contínuos, de evolução e maturação do ser humano que variam, intra e inter-individualmente, ao longo de todo o ciclo vital, conforme referem Murray e Anzalone (1991).

Durante o processo de desenvolvimento infantil, a criança influencia e é influenciada pelo meio, sendo cada etapa da ontogénese, simultaneamente, o produto final dessa interacção e a base para futuras aquisições. Na figura 1 podemos observar a sequência do desenvolvimento humano, segundo a perspectiva da teoria de integração sensorial. Nela figuram os receptores sensoriais dos diferentes estímulos que podem atingir o SNC e que vão influenciar o desenvolvimento de funções reflexas e automáticas. O bom funcionamento destas funções influencia a maturação de funções a nível do comportamento motor, psico-social e emocional donde emerge a capacidade para produzir respostas adaptadas às solicitações do meio ambiente.

Enquadrando a teoria de integração sensorial numa perspectiva sistémica, Fisher e Murray (1991) referem o modelo conceptual do “*processo em espiral de auto-actualização*”. Segundo este modelo, todo o processo de integração sensorial desenvolve-se num contínuo auto-organizado que flui num registo onde os níveis de ordem comportamental e neurobiológicos se influenciam mutuamente, mantendo, segundo a modalidade dos sistemas abertos, interrelações constantes com os estímulos do meio.

Motivação intrínseca

O cérebro está organizado de uma forma inata com vista à criação de uma motivação intrínseca ao processo de integração sensorial.

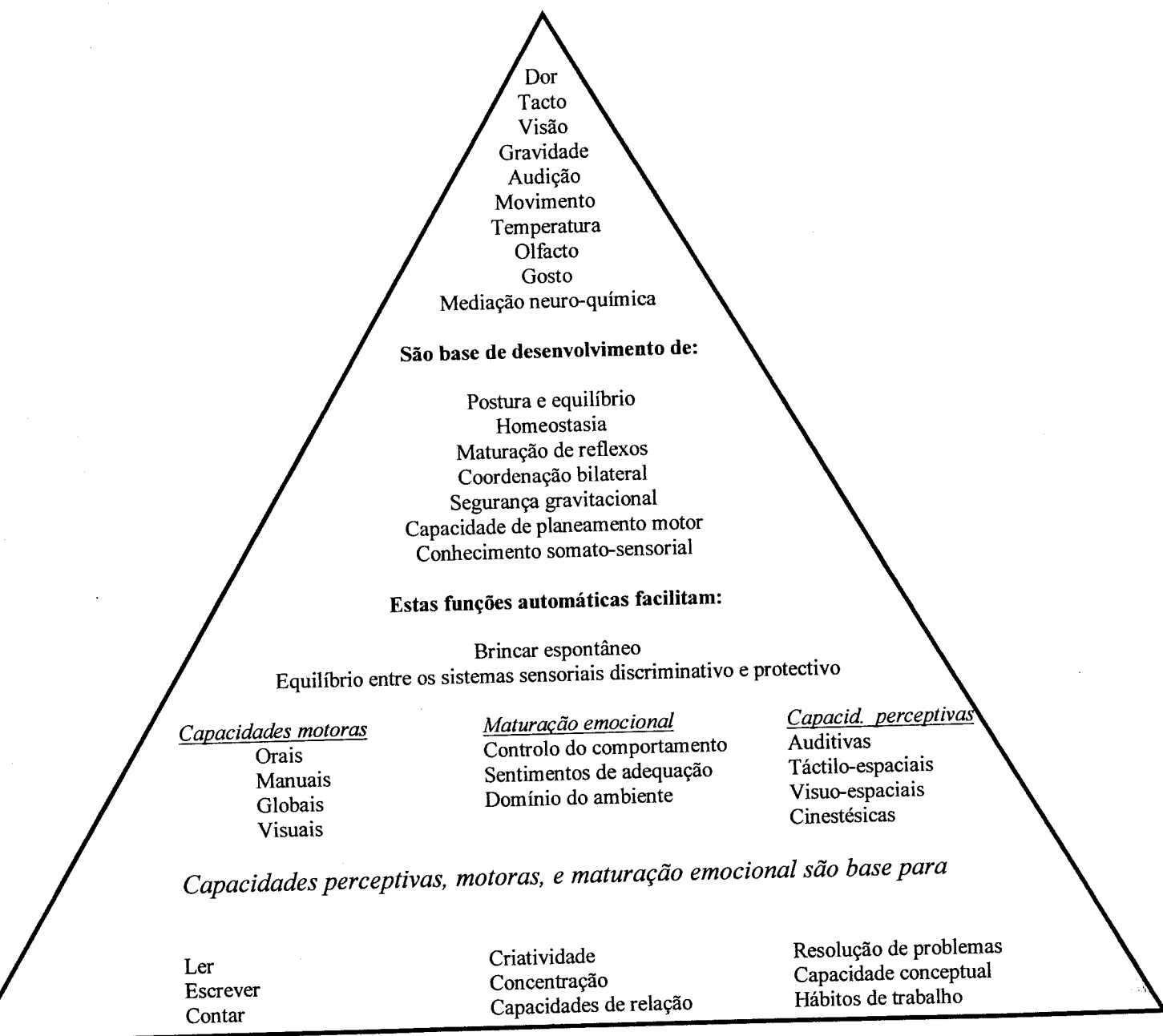


Figura 1 - Hipótese de sequência do desenvolvimento humano com base na integração e processamento sensorial (adaptado de Stalling-Sahler, 1999).

Segundo Ayres (1979) e Schaaf (1990), esta motivação poderá estar diminuída na criança com disfunções de integração sensorial, mas aumenta à medida que esta ganha confiança no domínio do ambiente, sendo então evidenciada pela excitação e esforço manifestados na actividade. Uma melhoria no processamento sensorial aumenta a competência funcional.

2.2.3 – O Processamento Central da Integração Sensorial

Um processamento efectivo, a nível cortical, dos impulsos sensoriais provenientes dos sentidos da visão, audição, olfacto e dos sistemas táctil vestibular e proprioceptivo é fundamental para o desenvolvimento de funções perceptivo-motoras, emocionais e cognitivas (Ayres, 1979). As sensibilidades táctil, vestibular e proprioceptiva são consideradas, do ponto de vista da integração sensorial, as bases fundamentais para a construção do edifício sensorio/adaptativo dos indivíduos. São as primeiras a desenvolverem-se, aproximadamente, por volta das cinco semanas de gestação, momento no qual ocorrem as primeiras respostas fetais aos estímulos tácteis (Humphrey, 1969; Parham & Mailloux, 1996; Short-DeGraff, 1998). Às nove semanas o primeiro movimento da cabeça em direcção ao tronco poderá ser interpretado como função da propriocepção, sendo também nesta data que se observam as primeiras respostas ao impulso vestibular (Parham & Mailloux, 1996). Estas três sensibilidades dominam, orientam e constituem-se como base da construção das primeiras interacções precoces da criança. (Ayres, 1979; Fisher, Murray & Bundy, 1991; Parham e Mailloux, 1996).

O processo integrativo inter-sensorial, comporta uma sucessão permanente de organização e integração dos vários impulsos sensoriais cerebrais. Todos os processos

integrativos desenrolam-se em conjunto, contudo, uns lideram os outros de maneira que cada nível de integração torna possível a obtenção dos seguintes.

Não poderemos, no entanto, conceber uma ideia de desenvolvimento em compartimentos estanques. De facto, nenhuma das funções se desenvolve isoladamente em determinada idade. O processo de integração sensorial vai fluindo de acordo com o processo de maturação da criança, estando todos os sistemas sensoriais envolvidos em todas as etapas deste processo.

O esquema da figura 2 (uma adaptação de Angel Price, comunicação pessoal, 1988) descreve o referido processo, que passaremos a analisar:

Os sistemas vestibular e proprioceptivo influenciam o desenvolvimento de movimentos oculares, postura, equilíbrio, tónus muscular e segurança gravitacional (Boisacq-Schepens & Crommelink, 1987). O sistema tátil proporciona o desenvolvimento da sucção, alimentação e conforto tátil. Com este conjunto de sistemas atingiu-se o primeiro nível de integração sensorial.

A conjunção dos três sistemas anteriores (tátil, proprioceptivo e vestibular) terá influência na estruturação da percepção, capacidade de atenção, planeamento motor, grau de actividade, estabilidade emocional e coordenação bilateral.

Ao atingirem o terceiro nível, a audição e as sensações vestibulares, contribuem para o desenvolvimento da linguagem expressiva e compreensiva.

A visão, conjuntamente com o sistema vestibular, tátil e proprioceptivo vai proporcionar competências de coordenação visuo-motora, percepção visual e de actividade intencional.

No último nível, todas as capacidades adquiridas se coordenam, organizam e integram, para produzir um funcionamento cerebral equilibrado e eficiente com capacidade para produzir respostas adaptadas.

**RESPOSTA
ADAPTADA**

**ORGANIZAÇÃO E
INTEGRAÇÃO DO
IMPULSO**

**ESTÍMULO
SENSORIAL**

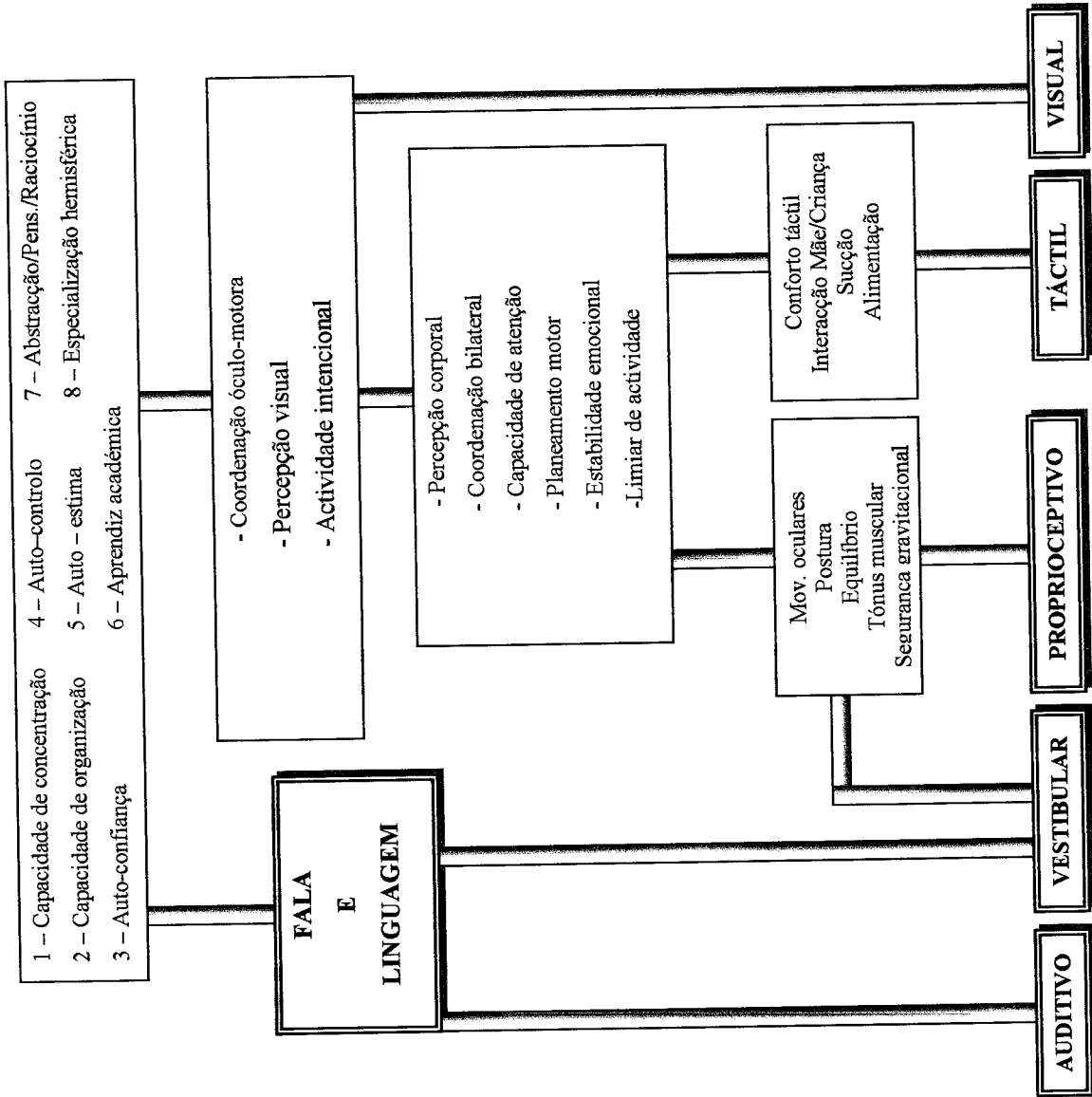


Figura 2 - Processo integrativo inter-sensorial (adaptado de Angel Price, comunicação pessoal, 1988)

Analisaremos, seguidamente, em cada nível de integração, as competências atingidas e suas consequências para a sequência do desenvolvimento.

Primeiro nível de integração sensorial – As sensações tácteis têm importância na mastigação e deglutição (podendo causar problemas de sucção e na introdução da comida sólida devido ao desconforto da textura desta, assim como disfunções na modulação das sensações tácteis).

- as sensações vestibulares e proprioceptivas contribuem para: (a) focar um objecto e segui-lo ao mover-se (base para uma boa aprendizagem de leitura); (b) o desenvolvimento de reacções posturais, que ocorrerão automaticamente, e contribuem para o equilíbrio, o tónus postural e a coordenação de movimentos; (c) a segurança gravitacional, isto é, a sensação de força gravítica (um défice a este nível provocará insegurança física e.g. medo permanente de cair).

Segundo nível de integração sensorial – A este nível é muito importante o estabelecimento de uma boa percepção corporal que, por sua vez, será a base de um bom planeamento motor. Não havendo noção clara de esquerda e direita, a criança terá dificuldade nas acções bilaterais. Má coordenação bilateral é frequente em crianças com disfunções vestibulares.

A estabilidade emocional e a capacidade de atenção estão relacionadas com reacções posturais bem integradas e automáticas, permitindo à criança concentrar-se em plena actividade, sem necessitar pensar simultaneamente no controle de equilíbrio e nas reacções posturais necessárias à execução da actividade pretendida.

Terceiro nível de integração sensorial – Nesta fase, a linguagem começa a ser possível, pois a criança terá informações sensoriais bem integradas dos seus órgãos vocais (muitas vezes a disfunção da fala está relacionada com a falta de informação sensorial sobre a posição da língua, dentes e lábios, o que dificulta a articulação).

A percepção visual e a percepção espacial permitem, respectivamente, ver um objecto e relacioná-lo com outros já percebidos anteriormente e ter a noção de posição relativa dum objecto no espaço.

A actividade da criança neste nível é já intencional e feita através de coordenações visuo-motoras.

Para a realização correcta de qualquer actividade intencional, o cérebro necessita de informações concretas e precisas, desde a gravidade e tácteis, até aos receptores de movimento dos músculos, articulações, que serão conjugadas com as informações visuais.

O sistema nervoso central está programado para funcionar como um todo. Se há desorganização de informação num dos elos da cadeia, o produto final sofre. É, pois, compreendida a razão de um défice tátil, vestibular, proprioceptivo, vir a provocar um défice de coordenação óculo-motora.

O quarto nível de integração sensorial – Deve estar em pleno desenvolvimento na altura do início das aprendizagens escolares. Vão ser necessárias capacidades de organização e concentração (um cérebro que não organiza sensações, não poderá organizar letras ou números).

Para a construção da relação com o outro, os conceitos de auto-estima e auto-confiança são fundamentais e têm também como base uma boa organização sensorial.

Neste nível, já será possível a especialização de funções: o uso da mão direita (nos dextros) para actividades manipulativas finas, e a discriminação tátil (estereognosia, sensibilidade discriminativa). O hemisfério esquerdo mais especializado na linguagem (expressiva e compreensiva), o direito com mais potencialidades nas relações espaciais.

A especialização hemisférica é o produto final da integração sensorial bem estruturada e equilibrada, contribuindo assim de forma determinante para a produção de um comportamento adaptado (Fisher & Murray, 1991). O comportamento adaptado caracteriza-se por ser intencional e possuir um objectivo definido que deverá estar adequado às capacidades da criança de forma a proporcionar-lhe a motivação necessária para a acção (produzindo uma nova aprendizagem) e, simultaneamente, não possuir uma excessiva complexidade que promova a alteração dos feedbacks. Exige para a sua realização um correcto planeamento motor e ausência de manifestações emocionais desadaptadas por hipo ou hiper-reactividade.

O impulso sensorial é necessário à função cerebral. Este órgão tem como função proeminente o processamento da percepção dos estímulos. Durante o desenvolvimento da criança se não forem, atempadamente, fornecidos ao cérebro, os estímulos adequados a cada fase, podem sobrevir perturbações de maior ou menor gravidade.

Patricia Wilbarger (comunicação pessoal) e Parham e Mailloux (1996) propõem o conceito de dieta sensorial, indicando o equilíbrio necessário ao estímulo sensorial que o meio deverá oferecer ao ser em desenvolvimento. No desenvolvimento normal, esse equilíbrio estabelece-se naturalmente e a criança tem capacidade neurológica para o regular. Em caso de perturbação ao nível da integração sensorial poderá existir, tanto da parte do meio, excesso ou insuficiência de estímulos, como da parte da criança, dificuldades na modulação dos estímulos sensoriais.

2.2.4- Perturbações da Integração Sensorial

As perturbações ou disfunções de integração sensorial caracterizam-se por grande abrangência e complexidade, propriedades que lhe advêm do facto de terem origem a nível central e estarem associadas à falta de eficiência no processamento neural da informação sensorial.

As alterações verificadas provêm, essencialmente, de lesões ligeiras a nível sub-cortical e manifestam-se em diferentes planos que são, segundo Stallings-Sahler (1999), os seguintes:

- respostas atípicas a alguns estímulos sensoriais;
- dificuldade na aquisição de comportamentos adaptados e adequados à idade que não são passíveis de ser atribuídos a alterações cognitivas ou lesões neurológicas directamente observáveis.
- mecanismos de aprendizagem neurofisiológicos inadequados (perturbações da linguagem, da percepção visual);
- perturbações do comportamento ou fragilidade no estabelecimento de relações interpessoais.

Stallings-Sahler (1999) refere como principais e mais comuns padrões de disfunção as perturbações de modulação sensorial, de movimentos óculo-posturais, de integração bilateral e sequenciação e as dispraxias do desenvolvimento.

Seguiremos a nossa análise com base na tipologia de Stallings-Sahler (op. cit. 1999), salientando que embora cada uma destas perturbações tenha implicações diversas, podem coexistir, inclusivamente, na mesma criança/indivíduo. Faremos uma abordagem sucinta e parcelar de cada uma com o intuito de demonstrar que algumas

formas de perturbação podem ter sérias repercussões no comportamento adaptativo, apesar das suas manifestações serem por vezes incipientes.

2.2.4.1 - Perturbações da modulação sensorial

A capacidade do SNC regular a forma como as sensações são processadas pelo cérebro denomina-se de modulação (Smith, Butcher & Reed, 1998).

A disfunção ou perturbação da modulação sensorial consiste numa resposta desproporcionada a um estímulo sensorial que se manifesta por um aumento ou diminuição do nível de excitabilidade ou mesmo por flutuações entre estes dois extremos.

Estão, aqui, envolvidas componentes neurológicas e comportamentais de grande complexidade. Para Wilbarger e Stackhouse (1998) *"Sensory modulation is the intake of sensation via typical sensory processing mechanisms such that the degree, intensity and quality of response is graded to match environmental demand and so that a range of optimal performance/adaptation is maintained."* (p. 6).

Uma criança com boa capacidade de integração sensorial consegue modular os diferentes estímulos que aferem ao sistema nervoso, sendo o processo de modulação sensorial, indirectamente, avaliável através da resposta da criança aos estímulos sensoriais.

Segundo Royeen e Lane (1991), existe um contínuo de responsividade sensorial, tendo num extremo a hipo-reactividade e no outro a hiper-reactividade, situando-se no centro, o equilíbrio óptimo (figura 3).

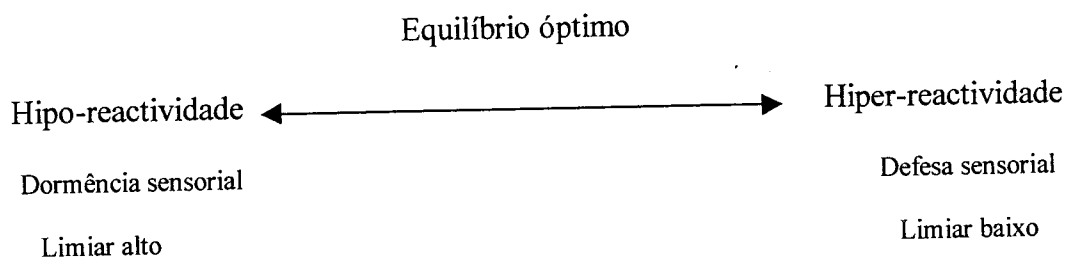


Figura 3 - Contínuo de reactividade sensorial (adaptado de Royeen & Lane, 1991).

O indivíduo que apresenta um limiar alto de resposta funciona no extremo da hipo-reatividade e deverá apresentar diminuição da resposta sensorial e do registo sensorial; não responde a estímulos sensoriais percebidos pela maioria das pessoas. No outro extremo, apresentando um limiar baixo ou hiper-reatividade, a resposta aos estímulos será, manifestamente, exagerada (ultra-reativa), excedendo a capacidade inibitória de reacção, afectando por consequência a interpretação da intensidade real da estimulação.

As perspectivas mais recentes indicam como constituintes deste grupo de perturbações a defesa sensorial, a insegurança gravitacional e as respostas aversivas ao estímulo vestibular (Koomar e Bundy, 1991; Stallings-Sahler 1999).

O evitamento ou aversão sensorial assume-se como reacção de defesa a um estímulo que é recebido como hiper-estimulante, acima das capacidades inibitórias do SNC, provocando uma sensação desagradável e uma consequente resposta negativa motora ou afectiva.

Nas crianças com defesa sensorial, a resposta ao estímulo (táctil, auditivo ou visual) poderá estar associada a situações de distractibilidade, défice de atenção, hiper-actividade e desorganização (Chu, 1996; Mulligan, 1996).

As respostas aversivas do sistema vestibular são referidas por Fisher (1991), como dificuldades de modulação a nível dos canais semi-circulares, e evidenciam-se em

planos diferentes: crianças com insegurança gravitacional evitam situações que envolvem a modificação da posição da cabeça no espaço e a utilização ou permanência em superfícies instáveis. A intolerância ao movimento manifesta-se por náuseas e vômitos em resposta a movimentos aos quais um indivíduo normal não apresenta quaisquer espécie de reacções.

No extremo oposto nas situações de dormência sensorial ou diminuição do registo sensorial, as respostas aos estímulos essencialmente tácteis, olfactivos e auditivos (mas também vestibulo-proprioceptivos) são lentas e demoradas; devido a uma inibição da capacidade de excitação, o estímulo tem que ser muito intenso para provocar uma reacção.

A criança que se situe numa dimensão de dormência sensorial pode apresentar um comportamento de procura excessiva do impulso sensorial manifestado por balanceamentos (auto-estimulação), procura de contactos físicos intensos que podem ser confundidos com agressividade. Manifestam também, desinteresse pelo ambiente, pelos brinquedos e pelas actividades dos companheiros. Nesta situação os estímulos fornecidos pelo ambiente não têm intensidade e frequência suficientes para provocarem uma resposta do SNC.

No pressuposto de explicar as reacções de comportamento associadas às disfunções sensoriais, as ligações entre os défices de modulação sensorial e o sistema límbico têm sido alvo do interesse e investigação por parte de diversos autores (e.g. Koomar e Bundy, 1991; Royeen e Lane, 1991; Stallings-Sahler, 1999).

As respostas comportamentais associadas às situações de defesa sensorial revestem-se de elevado componente emocional (manifestações de stress e ansiedade), com aumento do nível de actividade, reacções de defesa exageradas e manifestações de labilidade emotiva sugerindo uma interacção entre os sistemas subjacentes a estes

fenómenos (hipotálamo e do sistema límbico) e os processos de perturbação da modulação sensorial (Royeen & Laine, 1991).

Conscientes da base holística de funcionamento do SNC, é de extrema importância a referência a estudos e investigações que têm vindo a ser realizados (a partir da observação de lesões e das reacções à estimulação local) em que o papel do SNA nas perturbações de modulação sensorial é por demais evidente. Referiremos de imediato interacções anatómicas e neurofisiológicas entre estes sistemas. No entanto, uma abordagem mais funcional será feita adiante, essencialmente, com base na Teoria Polivagal de Porges.

Os dois módulos funcionam em estreita ligação, com estruturas que trabalham sinergicamente para a mesma acção. Como exemplo, aponta-se o hipotálamo, centro regulador do SNA que está intimamente ligado ao sistema límbico e funciona como centro regulador do comportamento e o hipocampo (estrutura componente do sistema límbico) que é considerado por Royeen e Laine (1991), como tendo uma acção directamente associada ao SNA.

A definição mais actual das perturbações de modulação sensorial de que temos conhecimento deve-se a Stallings-Sahler (1999). Esta investigadora dá um realce especial ao papel dos neurotransmissores no processo de modulação sensorial opondo-se a uma visão mais tradicional em que o controlo dos limiares de excitação e atenção aos estímulos sensoriais, repousariam sobre estruturas anatómicas bem definidas (particularmente a rede de conexões da substância reticular de características difusas e não específicas, o hipotálamo e o córtex). *“The adaptive regulation of sensory afferent flow into the CNS by the neurochemical balancing of excitatory and inhibitory mechanisms of the subcortical and limbic systems, so that the CNS is neither*

overwhelmed by, nor unaware of potentially important sensory information needed by the individual for survival and learning.” (Stallings-Sahler, 1997/1999).

Também Damásio (1994) considera que os sistemas neurotransmissores desempenham um papel importante no processamento das emoções e que contribuem para aspectos da cognição e do comportamento.

Embora a acção nos processos de modulação sensorial das estruturas anatómicas referidas, bem como o dos sistemas neurotransmissores, se situe ainda no campo das hipóteses, muitas das funções descritas estão de acordo com as bases teóricas da *modulação sensorial*. Será a continuação da investigação nesta área que trará, porventura, a confirmação e alteração de conceitos que contribuirão para o aumento do conhecimento e consequentemente para a melhoria das possibilidades de intervenção.

2.2.4.2 - Perturbações dos movimentos óculo-posturais, da integração bilateral e de sequenciação

Este grupo de perturbações tem origem em disfunções do sistema vestibular e proprioceptivo. Para um melhor enquadramento abordaremos inicialmente, de forma sintética, aspectos neurofisiológicos do processamento vestibular e proprioceptivo para, num segundo momento, olharmos as perturbações específicas de movimentos óculo-posturais, de integração bilateral e de sequenciação.

A razão das perturbações do sistema vestibular serem analisadas juntamente com as do sistema proprioceptivo prende-se com o facto de ser difícil distinguir as influências específicas e os limites de intervenção de cada um dos sistemas no controlo postural e motor.

Já Sherrinton (1906), o prestigiado neurofisiologista do início do século XX, considerava o sistema vestibular com uma das fontes primárias de propriocepção. Numa

perspectiva mais actual Fisher (1991) aponta o sistema vestibular como fonte de estímulos proprioceptivos especializados.

Estes sistemas sensoriais funcionam em estreita interacção e colaboração sendo difícil definir os limites de intervenção de cada um, o que torna a análise funcional isolada de cada um deles, senão utópica, no mínimo pouco apropriada.

No entanto, numa perspectiva neuroanatómica e neurofisiológica, os receptores vestibulares e proprioceptivos reagem a estímulos diferentes, produzindo respostas diversas, o que implica uma abordagem individualizada, mas sucinta, de cada um dos sistemas.

Como é de todos conhecido a propriocepção refere-se à percepção do movimento relativo dos segmentos corporais entre si, isto é à percepção do movimento do corpo e das articulações. Desta forma, salienta-se como a base orgânica e fundamental da identidade corporal, ou seja, da forma como o corpo se vê a si próprio. Nas palavras de Sacks (1985), a propriocepção constitui o “ego do corpo”.

Focando-nos isoladamente a nível do sistema proprioceptivo é raro encontrar situações de hiper-reactividade ligadas a este sistema sensorial. Stallings-Sahler (1999) refere, unicamente, casos de crianças prematuras e gémeos nos quais a sintomatologia encontrada compreendia: (a) aversão a posições em que o peso era suportado a nível das articulações coxo-femural e do punho, (b) existência de grande labilidade emocional, (c) respostas aversivas a situações de pressão forte.

Num outro extremo de hipo-reactividade eram notórios os sinais de procura de acções e actividades que proporcionam um afluxo de impulso proprioceptivo: bater exageradamente com os pés no chão ao caminhar, quebrar objectos com mais facilidade devido à falta de informação sobre a força necessária a determinada manipulação.

O sistema vestibular reveste-se de particular importância dentro do conjunto dos chamados sistemas sensoriais ocultos (referimo-nos aos sistemas em que o indivíduo não tem consciência da sua existência e funcionamento a não ser perante a ocorrência de uma disfunção), devido ao facto de ser o primeiro sistema sensorial a completar o seu desenvolvimento. Segundo Carmichael, citada por Ayres (1979), o núcleo vestibular forma-se nove semanas após a concepção e inicia o seu funcionamento a partir da 10^a e 11^a semanas. Ao quinto mês intra-uterino o sistema vestibular está totalmente desenvolvido e, simultaneamente, com os sistemas somato-sensoriais, constitui o “aporte” sensorial ao cérebro do feto.

É reconhecida influência do sistema vestibular, (a) nos movimentos fetais como, por exemplo, aquando da versão uterina que antecede o nascimento, (b) no aparecimento dos reflexos labirínticos mais precoces, (c) na regulação do SNA, ao nível da excitabilidade dos outros sistemas sensoriais e da regulação motora.

Embora todos os sistemas sensoriais estejam envolvidos no processo de integração sensorial, o sistema vestibular assume grande relevo pela forte interligação a nível neuroanatómico que mantém com todos os outros sistemas (Rosenzweig *et al.*, 1998).

Particularizando, resumidamente, o papel do sistema vestibular, poderemos afirmar baseados em Patricia Wilbarger (comunicação pessoal, 1983) que a combinação das sensações labirínticas com as dos canais semi-circulares permite o reconhecimento da natureza dos movimentos do corpo, da sua posição no espaço e da velocidade de deslocação. Assim, o sistema vestibular permite ao indivíduo ter, a cada momento, a percepção da posição que ocupa relacionada com a força da gravidade, se está ou não a mover-se, em que direcção e a que velocidade.

Os sintomas mais relevantes de disfunção vestibular encontram-se a nível de défices nas reacções de rectificação e equilíbrio, hipotonia (especialmente nos músculos extensores), perturbações relacionadas com os mecanismos óculo-posturais, má coordenação bilateral e diminuição do nistagmo pós-rotatório (Boisacq-Schepens & Crommelink, 1993; De Gangi, & Greenspan, 1989; Fisher, 1991; Parham & Mailloux, 1996).

Stallings-Sahler (1999) defende que, ao estudar-se a contribuição do sistema vestibular para a estabilidade do comportamento humano, será relevante acentuar as suas influências em áreas fundamentais como:

- mediação do equilíbrio e da postura;
- controlo da fixação do olhar através de movimentos compensatórios dos olhos em resposta aos movimentos da cabeça;
- manutenção da visão num plano constante através do controlo da posição dos olhos;
- regulação dos níveis de excitabilidade sensorial e das emoções/afectos;
- facilitação da plasticidade neural

As funções óculo-posturais são mecanismos de controlo neuro-musculares básicos que emergem de um processamento adequado dos sistemas vestibulo-proprioceptivos a nível cortical inferior. Aquelas têm influência no tónus muscular postural, na cocontractão, nas componentes posturais do movimento (reacções de rectificação e equilíbrio) e ainda nos reflexos de controlo dos movimentos dos olhos quando a cabeça altera a sua posição no espaço.

Num nível sequencial mais elaborado a integração bilateral consiste na capacidade para movimentar os dois lados do corpo de uma forma harmoniosa e

coordenada. O seu funcionamento adequado depende do bom funcionamento dos mecanismos óculo-posturais atrás referidos.

O produto final da sequência do desenvolvimento neuromotor será a capacidade de sequenciação que diz respeito à possibilidade de planeamento e execução de acções. Estas acções são planeadas a nível central e requerem a antecipação dos parâmetros espaciais na interacção corpo/espaco. Para tal, são necessárias as informações de feedback interno (feedforward), externo e a existência de uma integração bilateral sem perturbações (Fisher, 1991; Parham e Mailloux, 1996; Stallings-Sahler, 1999):

Associado à má integração bilateral e sequenciação, já identificadas por Ayres (1979) como consequência de um défice de processamento vestibular, Fisher (1991) propõe o conceito de “project action sequences” que poderemos traduzir por “*projectar a sequência da acção*” e que se refere à capacidade de planear e produzir a sequência de uma acção. Assim, devido a um mau processamento vestibulo-proprioceptivo, ocorrem com frequência défices no planeamento motor.

2.2.4.3 - Dispraxias do desenvolvimento

Dispraxias do desenvolvimento, uma categoria de disfunção da integração sensorial, diz respeito à perturbação do desenvolvimento do planeamento motor (Gubbay, 1975). Mais especificamente, a dispraxia constitui a dificuldade em planear e executar acções motoras não familiares na sequência correcta (Cermak, 1991, Missiuna & Polatajko, 1995).

Praxia (literalmente entendida com a acção baseada na vontade) foi definida por Ayres (1979) como a capacidade para conceptualizar, planificar e executar um acto motor não habitual. Conceptualização significa, neste contexto, a construção da imagem mental ou idealização do acto. O planeamento refere-se ao pensamento sobre as

partes componentes da tarefa. A execução será a expressão comportamental das duas fases anteriores.

O conceito de praxis é central na teoria de integração sensorial, fundamentalmente, por formar uma ponte entre a actividade motora e a cognição (Stallings-Sahler, 1999). Ayres (1985), ao referir a importância da praxis no desenvolvimento, considerava que esta representava para o mundo físico o mesmo que a linguagem para o mundo social.

A Teoria de Integração Sensorial refere dispraxia do desenvolvimento para distinguir da dispraxia ou apraxia do adulto, sendo que na primeira, a perturbação se estabelece durante o desenvolvimento e não está relacionada com nenhuma lesão central traumática (Parham & Mailloux, 1996.).

A dispraxia não é, essencialmente, uma situação de descoordenação motora, mas sim de dificuldades na formulação do projecto de acção. A criança dispráxica executa a acção com exagerado dispêndio de energia e sem adequação de força, amplitude do movimento e tempo, às reais necessidades da actividade.

Baseadas em Cermak (1991) e Stallings-Sahler (1999), enumeraremos, seguidamente, os aspectos principais do quadro clínico global da dispraxia do desenvolvimento. Focando-nos nas características de comportamento podemos referir, entre outras, manifestações de frustração e tendência a evitar situações novas. Frequentemente, a criança atrasa-se e esquece-se de objectos, recados, etc. Podem aparecer características de distractibilidade, falta de concentração da atenção. São comuns comportamentos de controlo e manipulação, cuja manifestação pretende colmatar a falta de controlo físico sobre o meio ambiente. Poderão ocorrer manifestações de labilidade emocional e ou comportamentos desorganizados.

No decorrer do desenvolvimento e no brincar são evidentes algumas características típicas: são crianças desajeitadas que manifestam problemas na manipulação e nas capacidades motoras finas, apresentando dificuldades ao nível da sequenciação espacial e temporal das actividades (Skorji & McKenzie, 1997), embora o desenvolvimento motor tenha decorrido de acordo com os prazos estabelecidos. Por outro lado, desenvolvem mais lentamente as suas capacidades de autonomia pessoal. Poderá haver uma história de dificuldades de alimentação ou de outro tipo de acções envolvendo a motricidade oral.

Algumas alterações complementares envolvendo outros sistemas sensoriais são também de referir: défices do esquema corporal e do processamento vestibular, defesa táctil e défices de articulação. Poderão coexistir alterações no processamento visual ou auditivo, assim como problemas relacionados com fraca lateralização das funções cerebrais (Murray, Cermak & O'Brien, 1990).

2.3 - Influências do Sistema Nervoso Autónomo no Comportamento

Segundo as mais recentes investigações o SNA não se constitui, somente, como uma estrutura de resposta com perfil imutável, baseada, no equilíbrio entre simpático/vagal, mas sim, como uma estrutura dinâmica em constante modificação e adaptação, dependendo de uma série de factores para o seu funcionamento e tornando algo complexos a compreensão dos fenómenos inerentes à globalidade da sua acção.

Porges (1995, 1997) considera que o funcionamento do SNA influencia a experiência afectiva, a expressão emocional e a comunicação vocal, sendo o comportamento social, por inerência, influenciado pelos processos atrás descritos. Este autor sugere que cabem, particularmente, à componente parassimpática do SNA e, especificamente, ao nervo vago (X par craniano) as influências e acções que vão determinar o construto em causa. Refere-se aos dois ramos (eferentes ou motores) do nervo vago originados em dois núcleos diferentes do tronco cerebral: o núcleo dorsal do vago e o núcleo ambíguo, com funções neurofisiológicas e influências comportamentais diferentes.

O núcleo motor dorsal projecta as suas vias nervosas, não mielinizadas, para estruturas situadas abaixo do diafragma (estômago e intestinos), enquanto que o núcleo ambíguo influencia em grande maioria as estruturas e órgãos situados acima do diafragma (laringe, faringe, esófago, brônquios e coração) através de vias nervosas mielinizadas. Pode, assim, associar-se o ramo vagal relacionado com o núcleo dorsal do vago a funções inconscientes ao nível vegetativo – principalmente digestivas – e o ramo proveniente do núcleo ambíguo a actividades de ordem voluntária e consciente, com

impacto no domínio da interacção social. Porges (1995) considera este núcleo (e as suas projecções eferentes) fundamentais na génese das respostas sociais.

O sistema vagal mielinizado (somente existente nos mamíferos e constituindo o nível de controlo mais consciente filogeneticamente e mais recente) mantém, como referimos, relação directa com o núcleo ambíguo e com os nervos cranianos que controlam as vocalizações – glossofaríngeo (IX) e vago (X) – as expressões faciais – facial (VII) – a mastigação – (trigémio V) – a rotação da cabeça e orientação – acessório (XI). Fibras do nervo vago têm também grande influência na função cardiorespiratória, controlando activamente os batimentos cardíacos e os movimentos respiratórios.

O SNA mantém uma vigilância constante sobre as informações provenientes das suas vias aferentes de forma a assegurar os estados de homeostasia. A regulação das funções homeostáticas mais primitivas (como a temperatura, a respiração, a pressão arterial e o sono) é a base para o desenvolvimento de outros sistemas neurofisiológicos e também da integração sensorial, do controlo motor, do comportamento e das funções corticais (Porges, 1996). Poderemos afirmar que o desenvolvimento humano equilibrado assenta na correcta auto-regulação das funções homeostáticas primárias, que são função do SNA.

No entanto, a influência do SNA ultrapassa, largamente, as suas capacidades funcionais e homeostáticas atribuindo-se-lhes funções de complexidade muito superior à medida que se sobe na escala de desenvolvimento filogenético. Estes processos, segundo Porges (1996), pressupõem a existência de regulação do comportamento motor, da expressão emocional e dos processos cognitivos por parte do nervo vago e, por arrastamento, também influência nas interacções e comportamentos sociais.

Esta teoria ainda não viu totalmente confirmados os seus postulados sobre a regulação neural do afecto, no entanto, fundamenta os seus alicerces no pressuposto de que as emoções e os afectos reflectem o funcionamento do SNA que lhes é subjacente.

As vias nervosas aferentes provenientes do complexo vagal ventral (constituído pelo núcleo ambíguo e pelos núcleos dos nervos cranianos atrás referidos) controlam a faringe, laringe e palato mole tendo influência directa na sucção, deglutição, respiração e expressões faciais.

Estas funções, no seu conjunto, constituem-se como um sistema voluntário com uma forte relação com a comunicação (eg: vocalização, movimentos de orientação da cabeça, atenção e emoção – expressa pela vocalização e expressão facial).

O complexo vagal ventral tem um efeito inibitório nas vias nervosas simpáticas relacionadas com o coração e, assim, promove os comportamentos calmos e pró-sociais necessários a actividades de interacção, comunicação e alimentação.

Este complexo está no seu potencial máximo nos períodos de activação quando o indivíduo está alerta e percebe o ambiente como seguro. Todavia, em situação de ameaça deixa de inibir os batimentos cardíacos para facilitar a expressão do sistema nervoso simpático quando é necessário ao organismo promover os comportamentos de luta ou fuga (Porges, 1998).

Ressalta do exposto que o SNA, além de proporcionar as capacidades necessárias à regulação dos sistemas fisiológicos internos, tem um papel central na determinação das capacidades do bebé para responder aos desafios do meio ambiente, pois antes da criança dominar interacções mais complexas com o meio ambiente tem que adquirir competência na regulação do processo autonómico.

Os processos neurofisiológicos influenciam a aprendizagem de uma forma directa, de que são exemplo trivial as alterações da capacidade de atenção que

diminuem o rendimento cognitivo, ou indirectamente através da acção sobre o temperamento da criança que é preponderante nos contextos de aprendizagem (Doussard-Roosevelt *et al.*, 1997).

O modelo em estudo pode contribuir para a avaliação e estabelecimento de novas estratégias na intervenção, tanto nas situações de crianças com desenvolvimento normal, como naquelas portadoras de deficiência.

Estamos em crer, de acordo com Porges (1996), que quanto maior for o conhecimento sobre as influências dos processos neurofisiológicos no desenvolvimento das funções vitais básicas do recém-nascido e da criança prematura, mais eficazes serão as estratégias de intervenção desenvolvidas.

2.4 – Síntese

Embora partindo de construtos teóricos independentes, as diferentes perspectivas apresentadas complementam-se mais do que se contradizem e, em conjunto, constituem um enquadramento válido na pesquisa das ligações do comportamento/temperamento à neurofisiologia.

Cada vez mais a investigação das relações entre o cérebro e a mente se inserem directamente no domínio da psicofisiologia. Esta ciência não só permite entender as soluções de continuidade entre o processamento neurofisiológico, as estruturas cerebrais e os processos psicológicos, mas também, o estabelecimento de formas de medição indispensáveis à pesquisa nesta área.

Rothbart e Derryberry (1981) comentam que as diferenças individuais na reactividade da criança têm origem biológica e formam a base do temperamento.

“Thus, from a psychophysiological perspective, it is possible to link, not merely in theory, but also via measurement, psychological process with neurophysiological process and brain structures.” (Porges, 1995, p. 301).

É este um dos alicerces em que assenta o trabalho de Greenspan (1994), baseado na sua intervenção clínica, relativamente às chamadas perturbações regulatórias, em que alterações comportamentais e temperamentais complexas são analisadas à luz das perturbações neurofisiológicas mais primitivas. Para este autor perturbações na auto-regulação autonómica repercutem-se em alterações posteriores na atenção, concentração, criatividade, desenvolvimento do afecto e outras situações de âmbito emocional e de interacção social.

Os padrões de resposta do SNA podem constituir uma forma de abordagem das perturbações regulatórias. DeGangi *et al.* (1993) consideram que crianças com

perturbações regulatórias podem ser identificadas através da medição de alterações do tónus vagal no decorrer de variados processos psicológicos.

Paralelamente, os mesmos autores consideram que crianças diagnosticadas com perturbações regulatórias apresentam uma maior incidência de disfunções do processamento sensorial, particularmente, no que diz respeito à hiper-sensibilidade à estimulação tátil, vestibular e auditiva.

2.4.1 Modulação Sensorial e Funcionamento Autónomo

Partilhando a opinião que há intervenção autonómica nas situações de defesa sensorial, podemos referir que as perturbações de defesa tátil estão associadas a alterações significativas nas medições psicofisiológicas da reactividade do SNA (condução electrodérmica, batimentos cardíacos, ritmos respiratórios) quando comparados com respostas em sujeitos sem alterações de defesa tátil (Reisman citada por Sahler, 1999). Esta característica é, particularmente, evidente em crianças portadoras do síndrome de X frágil (Miller *et al.*, 1998).

Os fenómenos de modulação sensorial já referidos como um dos pilares em que assentam os processos cerebrais inerentes à integração sensorial, estão imbuídos de uma forte contribuição da actividade do SNA.

Cermak (1988), analisa as contribuições de diferentes áreas na construção dos conceitos de modulação sensorial, acentuando ser ilusório considerar estes processos numa perspectiva de conceptualização linear, salientando a influência do SNA nos processos de modulação sensorial que actuarão num contínuo entre a actividade simpática e parassimpática.

Stalling-Sahler (1999), evoca alguns níveis de influencia do SNA na modulação sensorial: (a) aumento da receptividade sensorial – redução dos limiares de

excitabilidade sensorial nos sistemas auditivo (hiper-estimulação ao barulho), tátil e visual (dilatação da pupila), (b) modificações nas respostas cardiovasculares e respiratórias, (c) respostas individuais adaptadas – no sentido da preservação da homeostasia e reacções de defesa (fuga, luta ou paralisação global).

O objectivo dos modelos apresentados é compreender como todos estes factores relevantes influenciam o comportamento da criança. Em conjunto, utilizam a observação do comportamento, não só com um conteúdo imediatista avaliando aquilo que a criança faz, mas sobretudo, debruçam-se sobre a forma com a criança organiza a suas experiências, com o intuito de retirarem conclusões sobre o funcionamento neuro-psico-fisiológico.

2.4.2- Funções sensoriais e vinculação

A interdependência mãe-filho no estabelecimento dos laços de vinculação, está expressa nas palavras de Winnicott (1987), ao afirmar que um bebé não pode existir sozinho, pois é parte essencial de uma relação.

A organização dos laços de vinculação inicia-se desde o nascimento e, numa fase precoce, com grande dependência dos órgãos sensoriais. O tacto, o olfacto e o movimento são, particularmente, importantes para o bebé que os utiliza para manter o contacto com a mãe. As sensações tácteis são críticas para o estabelecimento dos laços de vinculação mãe-filho pois representam o elo, mais importante, de comunicação diádica e, posteriormente, têm um papel-chave ao proporcionar sentimentos de segurança. Associadas à sensibilidade proprioceptiva permitem também à criança moldar-se ao corpo da mãe, proporcionando-lhe prazer nesse contacto (Parham & Mailloux, 1996).

Pelo olfacto e audição estabelecem-se as primeiras discriminações e adaptações ao contexto ambiental. Na mesma sequência, o impacto do estímulo vestibular na regulação do bebé é apreciado, intuitivamente, por muitas mães, quando embalam os seus filhos para os apaziguar.

O papel da visão na estruturação do processo de vinculação é fundamental para o desenvolvimento das interacções face a face, sendo o contacto visual mãe-filho elemento preponderante no desenvolvimento emocional do bebé.

A qualidade da comunicação assume-se como o factor mais importante na elaboração das estratégias de vinculação (Brazelton & Cramer, 1989). Se a criança não tem capacidade para integrar o impulso sensorial normal, poderá apresentar um quadro de perturbações regulatórias, caracterizadas por manifestações de irritabilidade, excitabilidade e perturbações do sono, entre outras, que conjugados com mães menos reactivas e atentas aos sinais dos bebés, será susceptível de gerar o empobrecimento da qualidade dos cuidados maternos.

Na verdade, a hiper-reatividade táctil poderá perturbar a relação harmoniosa da díade ao provocar na criança sensações desagradáveis (às carícias e ao contacto físico e/ou às texturas de determinados alimentos) que serão acompanhadas de manifestações de desgosto, com intensidade variável de caso para caso. Na eventualidade de a mãe não mostrar sensibilidade aos sinais do bebé poderá interpretar, erradamente, as reacções deste como manifestações de rejeição e assim encetar um ciclo perturbador da relação. Alterações semelhantes na díade poderão ocorrer quando a hiper-reatividade táctil tiver origem na mãe, sendo esta a evitar o contacto físico ou, quando o bebé manifestar hipo-reatividade sensorial, reagindo com maior lentidão e apatia aos esforços de comunicação da mãe que, novamente, terá dificuldade corresponder aos sinais do seu filho.

Estas dessincronias na relação mãe-filho, são susceptíveis de vir a constituir-se como um factor de risco para a organização das estratégias de vinculação segura e alterar a qualidade da relação. Crockenberg (1981) refere, a propósito, que em circunstâncias de fraco apoio de redes sociais aliadas a comportamentos de irritabilidade no bebé, é mais provável o desenvolvimento de vinculações inseguras-evitantes, e que bebés com perturbações emocionais, tais como a irritabilidade e excitabilidade, tendem a ter mães menos responsivas.

A hiper-reactividade auditiva é outra perturbação sensorial com alguma preponderância no estabelecimento de reacções emocionais negativas. Já todos experienciámos as perturbações que ruídos indesejáveis ou agressivos provocam no nosso estado emocional, um bebé mais reactivo ao som sente-se, facilmente, incomodado com ruídos que não são, habitualmente, reconhecidos pelo adulto como agressivos, manifestando respostas aversivas dificilmente compreendidas por uma mãe menos atenta. O mesmo fenómeno repete-se nos caso de hiper-estimulação visual ou nas situações em que o bebé ou a mãe (e.g. no caso de algumas perturbações psíquicas) rejeitam o contacto visual, perdendo-se uma valiosa estimulação inerente à interacção face a face.

Se o bebé tem dificuldade em perceber o movimento da cabeça ou a posição do corpo, no espaço reage aversivamente, por vezes com choro, quando a mãe lhe tenta pegar ao colo e acalmá-lo. Estas reacções estão relacionadas com um défice de processamento do estímulo sistema vestibular e, quando não compreendidas pela mãe, podem gerar nesta, sentimentos de incompetência e inadequação, diminuindo o investimento na relação com o seu bebé (Miller, 1997).

Assim, a presença de um conjunto de perturbações de índole sensorial poderá constituir-se como factor de risco para a interacção mãe-filho e para o desenvolvimento

de uma vinculação insegura. Da mesma forma, poderemos especular se o processamento sensorial íntegro funciona como factor de resiliência face a condições ambientalmente menos favoráveis.

Parte II

Estudo Empírico

Capítulo 3- Síntese das questões de investigação

3.1 – Introdução e objectivos do estudo

Embora vasta, a investigação sobre as influências e determinantes da qualidade da vinculação é complexa e, actualmente, ainda não totalmente concludente. Falamos de um fenómeno multifacetado em que se equacionam influências múltiplas inerentes a cada um dos protagonistas da díade. Variáveis-chave, como a sensibilidade/responsividade maternas e os aspectos comportamentais da criança, estão dependentes de uma pluralidade de factores, para os quais os teóricos da vinculação advogam diferentes preponderâncias relativas...

Rosen e Rothbaum (1993), ao referirem a sensibilidade materna como tendo um contributo fraco e inconsistente para a formação de laços de apego, estão em perfeito desacordo com as posições de Isabella (1993), que atribui à sensibilidade materna influência primordial no desenvolvimento dos processo de vinculação.

A pesquisa de van den Boom (1994) vem demonstrar que o aumento gradual da sensibilidade materna tem efeitos na qualidade da vinculação, enquanto Seifer *et al.* (1996) concluem estar o temperamento mais fortemente relacionado com a qualidade da vinculação do que a sensibilidade materna.

Miller (1997) e Isabella *et al.* (1989) referem-se às variações na intensidade de estimulação sensorial no bebé como uma variável influente na qualidade da vinculação.

Esta problemática terá que ser enquadrada nos domínios mais vastos da perspectiva transaccional de Sameroff (Sameroff & Fiese, 1990), em que as determinações recíprocas entre as características da criança e do meio marcam decisivamente o comportamento, isto é, as experiências proporcionadas pelo ambiente, onde incluiremos as interacções com o prestador de cuidados, não poderão ser analisadas como independentes da criança. Neste sentido, Balleyguier (1998) refere-se

ao desenvolvimento do processo de vinculação como uma espiral de transacções em que o produto final está dependente das relações mútuas e múltiplas entre a sensibilidade materna e o temperamento do bebé: “...la mère reagit au tempérament du nouveau-né, ce qui oriente leurs interactions; la qualité de leur relation agit sur la qualité de l’attachement de l’enfant, qui elle-même influence aussi le tempérament...” (pp.78-79).

A perspectiva ecológica de Bronfenbrenner (1979) coloca o jogo interactivo mãe-filho no contexto mais abrangente do desenvolvimento humano onde a análise da troca de experiências diádicas é enriquecida pelos inúmeros factores contextuais que a circundam, influenciando-a. Este enquadramento imprime uma dinâmica enriquecedora à pesquisa sobre as causas e efeitos comportamentais da vinculação segura, ao contemplar os aspectos do envolvimento da díade numa perspectiva de continuidade e mudança ao longo do seu desenvolvimento bio-psico-social. Embebida nesta perspectiva plural tem sido desenvolvida investigação no sentido de explicitar o desenvolvimento da vinculação segura, insegura e atípica.

Com o objectivo de contribuir para a clarificação e compreensão dos processos de vinculação, propusemo-nos explorar a relação entre a qualidade do processamento sensorial central e a organização comportamental da vinculação.

A investigação das possíveis relações vinculação/funções sensoriais remete-nos, numa primeira fase, para o campo mais abrangente das perturbações regulatórias. Este grupo de perturbações engloba diferentes níveis, desde as alterações na reactividade sensorial (DeGangi e Greenspan, 1988), até às manifestações do comportamento social atípico (Greenspan e Porges, 1984) e à delimitação de um perfil de respostas fisiológicas também atípicas (DeGangi *et al.*, 1991).

Com contornos de maior ou menor evidência e gravidade as perturbações regulatórias repercutem-se em alterações do comportamento. À sua estão associadas dificuldades de auto-regulação emocional, instabilidade e hiperactividade a estímulos tácteis, auditivos, visuais e vestibulares (DeGangi, Craft & Castellan, 1991).

É referido amiúde na literatura (Ayres, 1979; DeGangi & Greenspan 1988; Larson, 1982), a associação entre perturbações regulatórias, problemas de modulação sensorial e alterações do comportamento. Case-Smith *et al.* (1998) descrevem situações de defesa táctil, visual e auditiva significativamente relacionadas com temperamento irritável e hiperactividade. Partilham conclusões semelhantes os estudos de análise factorial de Dunn (Dunn, 1994; Dunn & Westman, 1997) e os trabalhos de DeGangi *et al.* (1993), particularmente relacionados com a reactividade táctil e vestibular. Também as investigações de Wiener, Long, DeGangi e Bataille (1996) efectuadas com base na aplicação do Teste de Funções Sensoriais a crianças com perturbações regulatórias, revelam que estas apresentam sinais de risco ou défice no processamento sensorial.

A sequência de estudos que acabámos de referir suscitam uma série de questões relativas à cadeia sequencial de influências entre as perturbações de integração sensorial, a resposta desorganizada a nível de comportamento emocional e as implicações deste ao nível da interacção diádica.

É ainda DeGangi (DeGangi *et al.*, 1993) que relaciona a reactividade defensiva da criança, com um tipo de interacção parental que tende a ser mais estruturado, com menos tempo de actividade conjunta e menos contactos físicos. Alguns autores (Bee *et al.*, 1982) comentam que a diminuição da qualidade das interacções diádicas está associada ao risco de ocorrência de posteriores atrasos de desenvolvimento.

É de todos reconhecida a dificuldade de detecção e diagnóstico de défices de integração sensorial em crianças muito pequenas, confundindo-se amiúde com

episódios transitórios de alterações regulatórias ou com questões temperamentais a que não se associa um perfil neuropsicológico subjacente.

Sabemos, no entanto, que as perturbações sensoriais têm repercussões comportamentais, desde irritabilidade e manifestações de receio ao movimento, até expressões várias de desconforto devido a hiper e hipo-sensibilidade e à má estruturação dos diversos sistemas sensoriais.

A existência deste tipo de manifestações no bebé, colide directamente com a acção do prestador de cuidados, com quem se pretende que sejam estabelecidos laços de vinculação seguros e que, na maioria das situações, não está desperto para se adaptar à provável disfuncionalidade sensorial da criança.

As respostas desorganizadas do bebé com perturbações de integração sensorial poderão ter influência no comportamento do prestador de cuidados com intensidade suficiente para modificar as características de sensibilidade e reactividade levando a alterações na segurança da vinculação?

Seguindo uma estratégia de avaliação do processo de vinculação com base no procedimento Situação Estranha, associado à avaliação das funções sensoriais – Teste de Funções Sensoriais em crianças dos 4 aos 18 meses – o nosso estudo de carácter correlacional contempla, preferencialmente, os seguintes objectivos:

- Estabelecer as relações entre a qualidade da integração sensorial e a organização dos comportamentos de vinculação.
- Ver até que ponto a emergência das formas atípicas de vinculação estão associadas a alterações do processamento sensorial.
- Determinar até que ponto há ligações entre os padrões de vinculação segura e a reactividade sensorial ao nível dos diferentes sub-sistemas.

Capítulo 4- Método

4.1 Participantes

A amostra, do presente estudo, foi recolhida entre os utentes do Centro de Saúde Viseu-2 e em cinco creches do concelho de Viseu, sendo composta por um total de quarenta díades. Para a sua selecção foram estabelecidos os critérios que, seguidamente, se expõem:

- idade dos sujeitos compreendida entre os 11 e os 18 meses².
- evidência de desenvolvimento dentro dos parâmetros considerados normais
- residência no concelho de Viseu
- disponibilidade materna para acompanhar as crianças ao local da observação e participar activamente no processo de recolha de dados.

As crianças, num total de quarenta, apresentavam *idades* compreendidas entre os 11 e os 20 meses, sendo a média etária de 14,05 meses. A maioria pertencia ao *sexo* masculino ($n = 26$; 65%), sendo as restantes 14 (35%) do sexo feminino.

O *agregado familiar* era, em 36 casos (90%), constituído somente pela família nuclear, vivendo as restantes 4 crianças em situação de família alargada. No total da amostra 18 (45%) tinham pelo menos um *irmão*, sendo 22 (55%) filhos únicos.

O *tipo de habitação* era, predominantemente, urbana; só 12 famílias residiam em zonas de características rurais.

Observando o *local onde permanecem durante o dia* concluímos que podíamos sintetizar a nossa amostra em três categorias: 25% estavam entregues aos cuidados dos

² Um dos sujeitos observados ultrapassou em dois meses o limite de idade estipulada inicialmente. No entanto, optámos por mantê-lo na amostra dado apresentar características de perturbação sensorial que se enquadram perfeitamente nos domínios de avaliação do teste, por nós, utilizado.

pais em casa, 25% ficavam a cargo de um familiar (avó, tia, prima, etc); 20 crianças, ou seja, 50% do total da amostra frequentava uma creche.

Em relação à *caracterização dos pais* privilegiámos indicadores como a idade e o estatuto sócio-económico. A média da idade dos pais era de 31 anos. Em relação às mães a média de idades era de 29,38 anos.

Para a caracterização do estatuto sócio-económico optámos pela classificação da escala de Warner - primeira adaptação para Portugal (anexo 1).

Nos Quadros 4 e 5 estão sintetizados o estatuto sócio-profissional e o nível de escolaridade das mães e pais

Quadro 4- Estatuto sócio-profissional dos pais e mães

Categoria	Pais	Mães
1- Alta Administração, Quadros Dirigentes	1 (2%)	0
2- Licenciados, Proprietários e Quadros Médios, Profissões Técnicas	10 (25%)	12 (30%)
3- Empreg. Administrativos e Peq. Propriet.	11 (28%)	10 (25%)
4- Operários Qualificados	13 (33%)	5 (12.5%)
5- Trabalhadores não especializados	4 (10%)	13 (32.5%)
Total	39	40

Quadro 5- Nível de escolaridade dos pais

Categoria	Pais	Mães
Ensino Superior	8 (20.5%)	12 (30%)
Ensino Secundário	8 (20.5%)	10 (25%)
3º Ciclo	6 (15%)	5 (12.5%)
1º e 2º Ciclos	17 (43.5%)	13 (32.5%)
1º Ciclo incompleto ou nulo	0	0
Total	39	40

O estatuto *sócio-económico* da amostra caracteriza-se por uma predominância da classe média. Analisando o *nível de escolaridade* verificamos que a percentagem de mães com grau superior ou secundário era de, respectivamente, 30% e 25%, sendo mais elevadas que a mesma categoria nos pais: 20.5% em cada um dos níveis.

De acordo com os resultados apresentados faz sentido caracterizar a amostra como predominante da classe média urbana, sendo os agregados familiares constituídos na sua maioria por famílias de tipo nuclear.

Debruçando-nos sobre a *história clínica e gestacional* pudemos verificar que 65% (n = 26) dos sujeitos nasceram de parto normal, sendo 35% registados como tendo sofrido um parto distócico. Em 85% dos casos a gestação foi de termo e em somente 15% (n = 6) de pré-termo.

Apenas 17.5% do total da amostra (n = 7) referiu ter sofrido *hospitalizações*, tendo todos sido acompanhados, permanentemente, pela mãe durante a estada no hospital.

4.2 – Instrumentos de avaliação

O nosso estudo foi elaborado tendo com base quatro instrumentos que passamos a enumerar:

1. Questionário de Identificação.
2. Procedimento laboratorial Situação Estranha (Ainsworth *et al.*, 1978).
3. Teste de Funções Sensoriais em Crianças dos 4 aos 18 meses (DeGangi & Greenspan, 1989).

Questionário de identificação

A elaboração/utilização deste instrumento teve com finalidade a recolha dos dados essenciais à identificação dos sujeitos, numa perspectiva pessoal, familiar e de contexto ambiental (anexo 2). Recolheram-se também, breves informações sobre a história clínica dos bebés que, de alguma forma, pudessem ter implicações no nosso estudo.

Procedimento laboratorial Situação Estranha

A descrição e elaboração deste instrumento deve-se a Ainsworth (Ainsworth *et al.*, 1978) ao pretender clarificar a organização dos comportamentos de vinculação segundo os pressupostos da teoria de Bolwby (1969/1982).

Consiste num procedimento laboratorial, estruturado, com a duração aproximada de vinte minutos, em que a criança e a mãe são sujeitos a sequências de episódios de três minutos, num local desconhecido.

A organização sequencial dos episódios (oito na totalidade) foi pensada de forma a nos episódios iniciais suscitar o comportamento exploratório e, posteriormente,

activar o sistema de vinculação, num crescendo de intensidade, como resposta às sucessivas separações da mãe que o bebé vai vivenciando.

Episódios da Situação Estranha

Episódio 1: Mãe, Bebê e Experimentador-

A Mãe e o Bebê são introduzidos na sala de experimentação. É mostrado à Mãe onde deve pôr o Bebê e onde, seguidamente, se deve sentar. O Experimentador deverá registar a reacção do Bebê ao ser posto no chão e sair logo que tenha completado as instruções.

Episódio 2: Mãe e Bebê

A Mãe põe o Bebê no chão junto dos brinquedos. Seguidamente senta-se. Espera-se que o Bebê explore a sala e que brinque com os brinquedos.

O objectivo da observação situa-se na quantidade e qualidade da exploração da situação estranha pelo Bebê – locomotora, manipulativa e visual – e na quantidade e natureza da sua orientação para a Mãe.

Episódio 3: A Pessoa Desconhecida, Mãe e Bebê

A Pessoa Desconhecida senta-se e permanece silenciosa durante um minuto. No final do primeiro minuto deve começar a falar com a Mãe; no final do segundo minuto começa a interacção com a criança. No final dos três minutos a Mãe sai da sala discretamente.

O objectivo da observação é o tipo e a quantidade de atenção que a criança presta à Pessoa Desconhecida em comparação com a atenção dispensada à Mãe ou à exploração do ambiente e a forma como a criança aceita a intervenção da Pessoa Desconhecida.

Episódio 4: A Pessoa Desconhecida e o Bebê

Este episódio deverá durar 3 minutos, contudo, poderá ser encurtado se o Bebê chorar muito e não for possível acalmá-lo.

Ao Observador interessa a quantidade e o tipo de exploração em contraste com os episódios anteriores.

Também é de observar a resposta do Bebê à saída da Mãe – choro, comportamento de procura, indiferença, ou qualquer outra grande perturbação. A resposta do Bebê à Pessoa Desconhecida também é importante, incluindo o comportamento ao ser pegado ao colo e posto no chão e qualquer tentativa de trepar para o colo.

Episódio 5: Mãe e Bebê

A Mãe recebe instruções para pôr Bebê bem disposto, sentá-lo no chão e interessá-lo pelos brinquedos. Entretanto a Pessoa Desconhecida deixa discretamente a sala.

Passados 3 minutos, ou quando a Mãe julgar o Bebê pronto para o próximo episódio, recebe o sinal para sair da sala.

Neste episódio o Observador está interessado em observar a resposta do Bebê em relação à Mãe depois da sua ausência e a sua interação aquando do seu retorno.

Episódio 6: Bebê sozinho

São estipulados 3 minutos para o Bebê explorar a sala sozinho, mas se o Bebê ficar muito perturbado o episódio é cortado.

O observador tem interesse tanto no jogo exploratório (se este tiver lugar) quando a criança é deixada num local não familiar e na sua reacção ao afastamento da Mãe – choro, comportamento de procura, rabugice, movimentos tensos, etc.

Episódio 7: Pessoa Desconhecida e Bebê

A Pessoa Desconhecida entra na sala. Se o Bebê estiver a chorar, tenta acalmá-lo pegando-lhe ao colo, se ele o permitir.

Quando, e se o Bebê se acalmar, ela deverá pô-lo no chão e tentar levá-lo a brincar.

Neste episódio o observador está interessado inicialmente na resposta do Bebê à Pessoa Desconhecida – quanto tempo demorou a ser acalmado por ela, se aceitou ou rejeitou o contacto, se interagiu com ela a brincar e comparar estas respostas com as ocorridas com a Mãe nos episódios de reunião. Também é importante observar se a motivação exercida pelos brinquedos é suficientemente forte para permitir ao Bebê dispensar o apoio da estranha.

Episódio 8: Mãe e Bebê

A Mãe abre a porta e espera um momento antes de saudar o Bebê dando-lhe oportunidade para responder espontaneamente. Fala depois com o Bebê e, finalmente, pega-lhe ao colo. Entretanto a Pessoa Desconhecida deixa a sala.

Mãe e Bebê permanecem em interacção durante os últimos três minutos.

Classificação da situação Estranha

A classificação da Situação Estranha tem o enfoque máximo nos dois episódios de reunião com a figura materna (5º e 8º) baseando-se, sobretudo, na reposta comportamental da criança à reunião. Os esforços da criança para *procurar a proximidade e manter o contacto* com a figura parental são analisados, não descurando aspectos comportamentais como o *evitamento da proximidade e resistência ao contacto*, plenos de informação sobre a dinâmica dos comportamentos vinculativos.

O sistema de classificação da Situação Estranha agrupa-os em três categorias.

Seguro, padrão B, inseguro-evitante, padrão A, e inseguro-resistente, padrão C.

Cada um destes padrões comporta vários níveis classificativos, de forma a melhor objectivar a avaliação pretendida.

Classificação da vinculação atípica

Na tentativa de englobar uma pequena percentagem de crianças cujo comportamento não se enquadra nesta escala classificativa (10% a 15%), foram desenvolvidos vários sistemas de classificação que se complementam na avaliação da vinculação atípica, reflectindo diferentes aspectos da interacção da criança com a figura de vinculação. Crittenden (1985, 1988) definiu o *tipo A/C – Evitante/Ambivalente*, Lyon-Ruth *et al.* (1987) o *tipo U-A Instável/Evitante* e Main e Solomon (1990), enunciaram o *tipo D Desorganizado/Desorientado* – sistematizado em sete critérios classificativos:

1. desencadeamento sequencial de padrões de comportamentos contraditórios;
2. desencadeamento simultâneo de padrões de comportamentos contraditórios;
3. movimentos e expressões indirectas, mal orientadas, incompletas e interrompidas;
4. estereotipias, movimentos assimétricos, inoportunos e posturas incorrectas;
5. imobilidade provocada pelo medo e movimentos e expressões lentas;
6. índices directos de apreensão em relação aos pais;
7. índices directos de desorganização e desorientação.

Teste de Funções Sensoriais em crianças dos 4 aos 18 meses

O Teste de Funções Sensoriais (DeGangi & Greenspan, 1989), avalia as funções sensoriais de crianças dos 4 aos 18 meses, identificando prováveis perturbações do processamento sensorial.

Trata-se de um teste “estandardizado”, composto por vinte e quatro itens, que se enquadram em cinco domínios do processamento sensorial e reactividade (sub-testes), com características identificadoras de disfunção sensorial. São eles:

- *Reactividade à pressão táctil profunda* – que pretende analisar o sistema táctil na sua vertente protectora e de sobrevivência relacionada com o sistema espinotalâmico.
- *Resposta motora adaptada à função* – avalia as capacidades de planeamento motor e capacidade práxica ao manipular brinquedos de texturas diversas.
- *Resposta visuo-táctil adaptada á função* - avalia as capacidades tácteis discriminativas, associadas a capacidades visuais, na actividade funcional. De um ponto de vista neuro-anatómico as funções tácteis avaliadas neste item estão dependentes do sistema lemniscal.
- *Controlo óculo-motor*- debruça-se sobre as capacidades da visão na exploração visual precoce.
- *Reactividade à estimulação vestibular* - avalia a reacção ao movimento nos planos vertical e horizontal, assim como a reactividade do sistema vestibular, através da avaliação do nistagmo durante a rotação.

Materiais utilizados no teste

Os materiais que compõem o teste são os seguintes:

- Fita adesiva (fraco nível de aderência) de seis centímetros de comprimento com uma bola vermelha, também adesiva, de um centímetro de diâmetro colocada no centro.
- Uma luva de textura peluda com uma pata preta pintada.
- Um porco-espinho de borracha que emite som ao ser comprimido.

- Uma folha de papel A4.
- Uma bola (tamanho de uma bola de ténis) cor de laranja.
- Um fio de lã vermelha entrançado com sessenta centímetros de comprimento.
- Um fantoche atractivo com um guizo ao pescoço

Este teste dirige-se a crianças com perturbações regulatórias, atrasos de desenvolvimento, perturbações emocionais, alterações de temperamento, e com risco de desenvolvimento posterior de problemas de aprendizagem, ou de perturbações do processamento sensorial (DeGangi & Greenspan, 1989).

Os resultados do teste estão estruturados em três níveis: *normal*, *risco* e *défice*, que se referem tanto à classificação parcial dos cinco sub-testes, como ao resultado final. A pontuação “normal” sugere que a criança apresenta um processamento e reactividade sensorial adequados. A pontuação “risco” aponta para suspeita de atraso no desenvolvimento do processamento sensorial, um resultado “défice” sugere a existência de disfunção.

A descrição da aplicação do teste de funções sensoriais, assim como a grelha de cotação e o resultante perfil sensorial podem ser consultados no anexo 3.

4.3 Procedimentos

Para o processo de recolha e selecção da amostra solicitámos o apoio de um Centro de Saúde e de creches do concelho de Viseu.

No Centro de Saúde Viseu-2 após o primeiro contacto e explicitação dos objectivos da investigação junto do Director, os clínicos inquiriram durante a consulta de saúde materna quais os pais interessados em participar e indicavam a hora e local da observação, estabelecida através de agenda própria.

Nas creches, após o contacto inicial com o director ou coordenador, os pais eram abordados pela educadora e os que se manifestavam interessados eram contactados telefonicamente, por parte da investigadora, que informava os pais, com pormenor, sobre questões relativas à observação e combinava os dias e hora da mesma.

Após o encaminhamento dos sujeitos feito pelos clínicos e pelas educadoras das creches, a recolha de dados foi realizada num único contacto entre a investigadora o bebé e a mãe e decorreu entre Abril e Junho de 1999.

A observação desenrolou-se num período de, aproximadamente, uma hora, iniciando-se com o procedimento Situação Estranha, para o qual a experimentadora transmitia, oralmente e através de um resumo escrito (anexo 4), todas as informações à mãe e esclarecia qualquer dúvida que persistisse.

Seguidamente, e através de entrevista à mãe feita pela entrevistadora, decorria o preenchimento do questionário de identificação. No final era aplicado o Teste de Funções Sensoriais (DeGangi & Greenspan, 1989).

Optou-se por intercalar o preenchimento do questionário de identificação no meio dos dois testes, para dar um espaço de tempo à reorganização emocional do bebé,

principalmente em situações em que o procedimento Situação Estranha tivesse comprometido o seu equilíbrio emocional.

Para a realização do procedimento Situação Estranha foi adaptada, de acordo com as orientações de (Ainsworth *et al.*, 1978), uma sala que serve originariamente a actividades terapêuticas a nível de intervenção precoce. Este espaço contém material apropriado à faixa etária constituinte da amostra, tendo sido dispostos no chão, junto ao local onde a criança seria, inicialmente, sentada, brinquedos atractivos que lhe ofereciam oportunidades de envolvimento em actividades exploratórias.

Colocaram-se em dois cantos da sala, e atrás de dois biombos, duas câmaras de filmar orientadas por um operador e pela investigadora, de forma a serem videogravados todos os acontecimentos e comportamentos do bebé que ocorressem no decurso da Situação Estranha.

Os filmes foram, posteriormente, analisados de acordo com as indicações de Ainsworth *et al.* (1978) e com os critérios da avaliação atípica, já atrás referidos, não tendo sido possível classificar os comportamentos de vinculação de um dos bebés observados³.

Para a aplicação do Teste de Funções Sensoriais utilizou-se o mesmo espaço, administrando-se os primeiros itens com a mãe sentada num colchão tendo a criança ao colo. Na avaliação da reactividade à estimulação vestibular o teste foi executado com a investigadora em pé com a criança ao colo. Nas situações em que o bebé revelava receio ao movimento pedia-se à mãe que reproduzisse o teste no sentido de anular qualquer reacção da criança devida à insegurança provocada por uma pessoa desconhecida.

Todo o teste foi videogravado por uma câmara móvel, sendo posteriormente analisado segundo os critérios de classificação já descritos.

³ Não obstante uma análise minuciosa, foi possível identificar a sua estratégia comportamental à vinculação, tendo sido classificado como C2.

4.4 Observadores

A avaliação da qualidade da vinculação através do procedimento Situação Estranha foi realizada pela autora do estudo, por um observador cuja fidelidade havia sido internacionalmente certificada (por Karin Grossmann, da Universidade de Regensburg) e por um terceiro observador com experiência de estudos anteriores com este procedimento.

O Teste de Funções Sensoriais é um teste padronizado em que os critérios de validade e de fidelidade foram, criteriosamente, analisados e publicados pelos autores.

A cotação do Teste de Funções Sensoriais foi realizado pela autora do estudo, através do visionamento das videograções realizadas, o que permitia o aferimento sistemático, segundo as escalas de cotação do teste. De salientar que a investigadora utiliza este teste na sua prática profissional diária e que, aquando do início da sua utilização, fez parte de um grupo de estudos que se debruçou sobre a aplicação prática deste instrumento.

Capítulo 5- Resultados

Apresentação

A apresentação dos resultados do nosso estudo será ordenada em fases distintas para maior facilidade de exposição.

Num primeiro momento analisaremos a totalidade da amostra em função dos diferentes grupos de vinculação (A B C e D) e a sua distribuição pelos comportamentos de vinculação.

No sentido de averiguar a consistência da categorização por grupos, anteriormente realizada, serão apresentados os resultados do procedimento estatístico “análise discriminante”.

Num segundo momento, debruçar-nos-emos sobre os resultados referentes ao Teste de Funções Sensoriais que foi administrado a todos os sujeitos da amostra (N = 40).

Paralelamente, deter-nos-emos sobre a análise das relações existentes entre os padrões de vinculação e os contextos ambientais da criança.

Por último, e através de processos estatísticos considerados apropriados, estudaremos a relação existente entre os grupos de vinculação e as funções sensoriais avaliadas nos bebés.

5.1 Padrões de vinculação

Conforme atrás foi explicitado estudámos os padrões de vinculação no âmbito da Situação Estranha.

Os critérios de avaliação utilizados foram os definidos por Ainsworth *et al.* (1978) associados aos critérios de avaliação atípica de Crittenden (1985, 1988); Lyon-Ruth *et al.* (1988) e Main e Solomon (1990).

Conforme o Quadro 6 ilustra 42.5% (n = 17), das respostas situam-se no padrão B e 22.5% (n = 9) são evitantes – padrão A. Os bebés resistentes – padrão C, são em número de 6 e representam 15% da amostra. Apresentam índices de vinculação atípica, 8 crianças, correspondendo a 20% da amostra.

Quadro 6- Distribuição da amostra pelos grupos de vinculação A B C e D

	Seguro	Evitante	Resistente	Atípico	Total
N	17	9	6	8	40
%	(42.5%)	(22.5%)	(15%)	(20%)	(100%)

Aprofundando, um pouco mais, as classificações na Situação Estranha analisaremos, seguidamente, a distribuição da amostra por cada um dos sub-grupos de vinculação (Quadro 7).

Quadro 7 – Distribuição dos sujeitos por grupo e sub-grupo de vinculação

Grupos de Vinculação	Sub-grupos de vinculação	Número de crianças	Porcentagem
<i>Evitantes</i>	A1	8	20%
	A2	1	2.5%
	B1	7	17.5%
	B2	6	15%
<i>Seguros</i>	B3	3	7.5%
	B4	1	2.5%
<i>Resistentes</i>	C1	5	12.5%
	C2	1	2.5%
	D-A1	2	5%
	D-A2	2	5%
<i>Atípicos</i>	D-B1	1	2.5%
	D-B4	1	2.5%
	D-C1	1	2.5%
	D-A/C	1	2.5%
<i>Total</i>		40	100%

Verificámos que dentro dos sujeitos classificados como *Seguros* os sub-grupos B1 e B2 foram os mais representados perfazendo 13 casos (76.5%) do total das crianças B. Com menor dimensão apareceram os sub-grupos B3 ($n = 3$) e B4 ($n = 1$) que agrupam, no seu conjunto, apenas 10% dos bebés seguros.

De entre os *Evitantes* apenas 1 bebé foi considerado A2, tendo os restantes 8 (88.9%) sido classificados como A1.

Dos bebés classificados como *Ambivalentes/Resistentes*, em número total de 6, obtivemos 5 para o padrão C1 (83.3%) e somente 1 sujeito para o padrão C2.

Os bebés com vinculação atípica (que, por comodidade de exposição, designaremos por grupo D), repartiram-se por diferentes categorias. Assim, cada um dos sub-grupos D-B1, D-B4, D-C1 e D-A/C incluiu somente um sujeito e representa 4 elementos do total do sub-grupo D. Os sub-grupos D-A1 e D-A2 com 2 elementos cada ($n = 4$), completam o sub-grupo D.

5.2 Comportamentos de vinculação

Os comportamentos de vinculação analisados durante o 5º e 8º episódios da Situação Estranha (*procura de proximidade, manutenção de contacto, evitamento da proximidade e resistência ao contacto*), evidenciaram expressões diferentes de acordo com os vários tipos de vinculação. De referenciar que estas análises incidiram, somente, sobre 39 bebés, uma vez que num dos casos não foi possível cotar as variáveis interactivas.

Procura de proximidade

Tomando referência a média dos valores da procura de proximidade em ambos os episódios, analisámos a sua variação em função dos grupos de crianças seguras, evitantes, resistentes e atípicos (fig. 4).

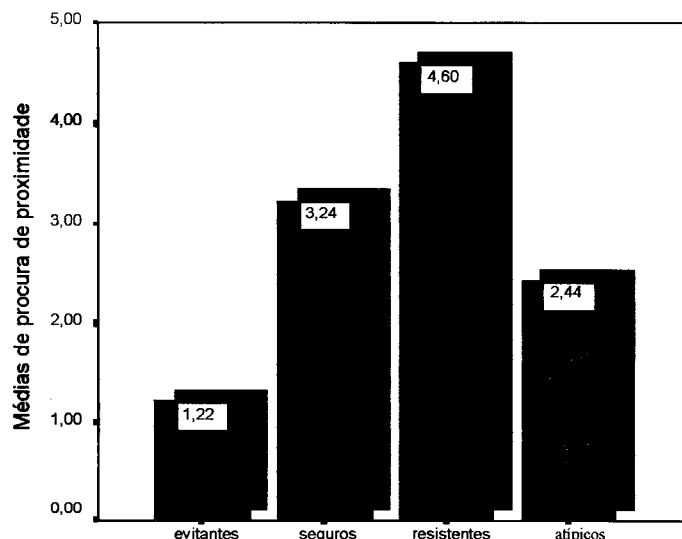


Figura 4- Variação dos comportamentos de procura de proximidade nos 4 grupos de vinculação

De acordo com os resultados do teste de Kruskal-Wallis os valores de procura de proximidade estão globalmente relacionados com o tipo de vinculação ($H = 17.12$; $p = .001$).

Os resistentes procuraram mais a mãe que os evitantes ($H = 9.77$; $p = .002$), seguros ($H = 3.01$; ns) e atípicos ($H = 5.21$; $p = .023$). Por sua vez, os atípicos diferiram significativamente dos evitantes ($H = 4.80$; $p = .03$), mas não dos seguros ($H = 1.38$; ns). A análise estatística indicou, igualmente que seguros e evitantes pertenciam a populações distintas ($H = 11.20$; $p = .001$).

Manutenção de contacto

Os valores encontrados para o comportamento de manutenção de contacto relacionam-se, globalmente, com o tipo de vinculação ($H = 17.62$; $p = .001$), (fig.5).

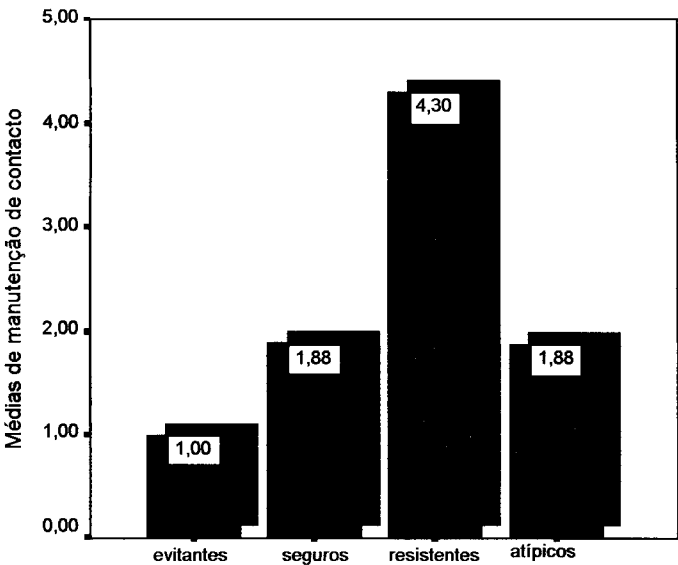


Figura 5 – Variação do comportamento de manutenção de contacto nos 4 grupos de vinculação

O grupo dos resistentes, destacando-se dos outros, apresentou uma maior manutenção de contacto com a mãe em relação aos evitantes ($H = 12.22$; $p = .000$), seguros ($H = 8.75$; $p = .003$) e atípicos ($H = 6.02$; $p = .014$). O comportamento dos seguros não diferiu do dos atípicos ($H = .046$; ns), mas apresentou diferenças significativas em relação aos evitantes ($H = 7.70$; $p = .006$).

Constatámos que atípicos e evitantes pertencem a populações distintas ($H = 5.42$; $p = .02$).

Resistência ao contacto

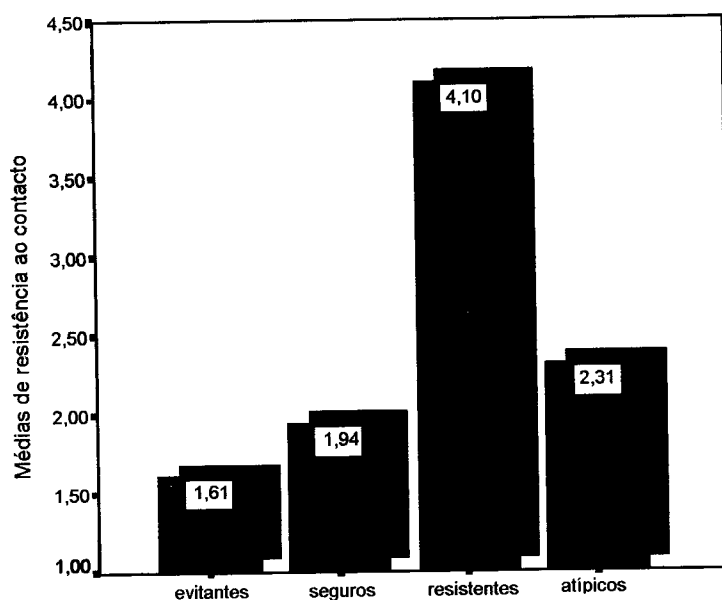


Figura 6- Variação do comportamento de resistência ao contacto nos 4 grupos de vinculação

Os níveis de resistência ao contacto variaram significativamente em função dos grupos de vinculação ($H = 11.79$; $p = .008$) (fig. 6).

Os bebés resistentes diferiram significativamente dos seguros ($H = 9.23$; $p = .002$), evitantes ($H = 8.84$; $p = .003$) e atípicos ($H = 4.96$; $p = .026$). Pelo contrário, não se encontraram diferenças significativas entre os evitantes e atípicos ($H = 1.33$; ns), evitantes e seguros ($H = .457$; ns) e seguros e atípicos ($H = .571$; ns).

Evitamento da proximidade

Na figura 7 podemos observar o comportamento de evitamento da proximidade que, segundo o teste de Kruskal – Wallis, se encontra relacionado com os grupos de

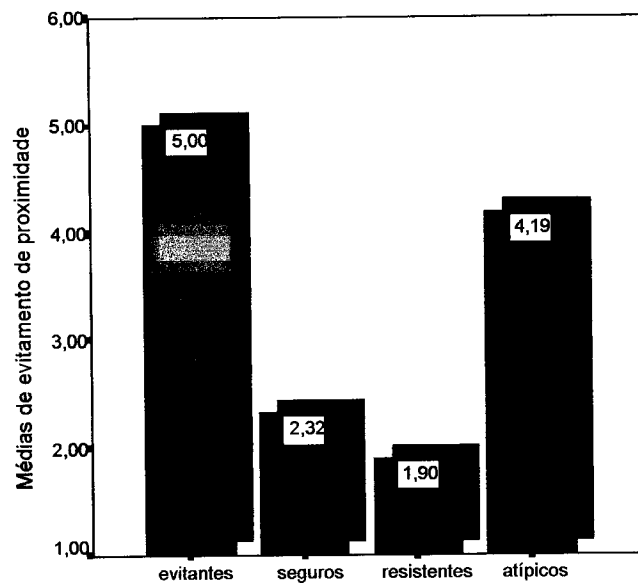


Figura 7- Variação do comportamento de evitamento de proximidade nos 4 grupos de vinculação

vinculação ($H = 22.34$; $p = .000$).

Este comportamento (evitamento de proximidade), é mais expressivo no grupo dos evitantes do que no dos seguros ($H = 14.80$; $p = .000$) e resistentes ($H = 7.66$; $p = .006$), não se tendo encontrado diferenças significativas entre evitantes e atípicos ($H = .949$; ns).

Entre os atípicos e seguros encontraram-se diferenças significativas no comportamento de evitamento ($H = 11.31$ $p = .001$), o mesmo acontecendo em relação aos atípicos e resistentes ($H = 4.93$; $p = .026$). Não se detectaram diferenças significativas entre seguros e resistentes ($H = 1.25$; ns).

5.3 Análise da função discriminante

Recorreu-se ao método estatístico da análise da função discriminante (DISCRIM) para avaliar as relações entre os padrões de vinculação e os valores obtidos nas quatro escalas de comportamento interactivo: *procura da proximidade, manutenção do contacto evitamento da proximidade e resistência ao contacto*.

Uma vez que o grupo D se caracteriza pela sua atipicidade, apenas considerámos as três categorias tradicionais A B C. Da mesma forma não se considerou o elemento do grupo C cujas variáveis interactivas não foram avaliadas.

Esta análise utilizou duas coordenadas canónicas ou funções discriminantes.

Conforme se pode apreciar no Quadro 8 onde figuram os valores centróides de

Quadro 8 - Análise de funções discriminantes para as variáveis interactivas

Grupos de vinculação	Funções Discriminantes	
	1ª função	2ª função
Evitantes	-2.018	.751
Seguros	.444	-.980
Resistentes	2.125	1.980

cada grupo, a primeira função discriminante maximiza a separação entre o grupo dos evitantes e os restantes dois grupos (seguros e resistentes). Por sua vez, a segunda função discriminante separa o grupo seguro do grupo resistente.

Tendo por base os valores discriminantes foi possível verificar (Quadro 9) que no total dos 31 casos analisados 88% das crianças foram correctamente classificadas (77.8% dos evitantes, 88.2% dos seguros e 100% dos resistentes).

Quadro 9 - Distribuição da amostra pelos grupos de pertença previstos

Classificação original	Classificação prevista		
	Evitantes	Seguros	Resistentes
Evitantes (n = 9)	7	2	0
Seguros (n = 17)	0	15	2
Resistentes (n = 5)	0	0	5

5.4 Teste de Funções Sensoriais

O Teste de Funções Sensoriais foi administrado a todos os sujeitos da amostra (N = 40). Conforme se pode observar no Quadro 10, 67.5% dos bebés obtiveram a classificação normal. Os restantes casos distribuíram-se pelas categorias de risco (15%) e de défice (17.5%).

Quadro 10- Total da classificação obtida no Teste de Funções Sensoriais

	Normal	Risco	Défice	Total
N	27	6	7	40
%	67.5%	15%	17.5%	100%

No Quadro 11 figuram as classificações para cada um dos cinco sub-testes que compõem este instrumento.

Quadro 11- Classificação parcial obtida no Teste de Funções Sensoriais

	Normal	Risco	Défice	Total
Reactividade à pressão tátil	21	8	11	40
profunda	52.5%	20%	27.5%	100%
Resposta. motora adaptada à	29	7	4	40
função	72.5%	17.5%	10%	100%
Resposta. visuo-tátil adaptada à	27	4	9	40
função	67.5%	10%	22.5%	100%
Controlo óculo-motor	40	0	0	40
	100%	0%	0%	100%
Reactividade à função vestibular	34	3	3	40
	85%	7.5%	7.5%	100%

É nas áreas relacionadas com a sensibilidade tátil que se observa o maior número de casos de défice: 27.5% do total da amostra para a *reactividade à pressão tátil profunda* e 22.5% para a *resposta visuo-tátil adaptada à função*.

O número mais elevado de respostas dentro dos parâmetros normais corresponde ao sub-teste *controlo óculo-motor* (com 100% dos casos) e à *reactividade à função vestibular* (85% dos casos), bem como à *resposta motora adaptada à função* (72.5% dos casos sem perturbações).

As situações de risco são em maior número nos sub-testes *reactividade à pressão tátil profunda* (20% dos casos), *resposta motora adaptada à função* (17.5% dos casos) e *resposta visuo-tátil adaptada à função* (10% dos casos).

5.5 Grupos de vinculação e integração sensorial

A fim de averiguarmos as associações existentes entre o tipo de vinculação e as classificações obtidas no Teste de Funções Sensoriais, procurámos ver até que ponto os bebés seguros, inseguros e atípicos se distribuíam, diferentemente, pelas três categorias de classificação do teste.

O Quadro 12 ilustra que não se desenha, aparentemente, qualquer tendência para haver uma prevalência maior de crianças com vinculação insegura ou atípica nas categorias de risco e de défice.

Quadro 12 - Distribuição dos padrões de vinculação pelas categorias de classificação do Teste de Funções Sensoriais (TFS)

TFS	Padrões de vinculação		
	Seguros	Inseguros	Atípicos
Normal	11	10	6
Risco	2	2	2
Défice	4	3	0
Total	17	15	8

A análise de resultados que temos vindo a desenvolver situa-se numa óptica abrangente que inclui a criança “embebida” no seu contexto de socialização (Bairrão, 1992), pretendendo-se olhar para além da criança dando ênfase ao desenvolvimento em contexto.

Se nos situarmos na perspectiva transaccional de Sameroff e Fiese (1990), em que o desenvolvimento da criança é encarado como o produto da interacção dinâmica entre a criança, as experiências que lhe são proporcionadas e o contexto social onde se inserem, facilmente nos deparamos com influências múltiplas e interactivas no processo de vinculação.

Orientando-nos por um prisma de sinal positivo, procurando saber até que ponto condições favoráveis à criança, tanto intrínsecas com extrínsecas, imprimiriam resultados optimizantes ao seu processo de vinculação, pretendemos analisar se resultados condizentes com um processamento adequado da integração sensorial e com boas condições ambientais predominavam no grupo de crianças seguras.

De acordo com o exposto elaborámos uma escala de optimalidade de integração sensorial, com base no seguinte procedimento:

- considerámos os resultados de cada sub-teste atribuindo a pontuação de um sempre que o bebé caía na classificação normal e de zero quando a classificação era de risco ou défice;
- somando as pontuações obtidas em quatro sub-testes⁴ (*reactividade à pressão táctil profunda, resposta motora adaptada à função, resposta visuo-táctil adaptada à função e reactividade à função vestibular*) determinou-se um total – score de optimalidade – susceptível de variar entre 0 e 4 pontos;
- a partir desta medida calculámos a pontuação média das crianças seguras, inseguras e de vinculação atípica.

Como se pode verificar na figura 8 as médias dos scores de optimalidade são muito idênticas, não diferindo de acordo com o tipo de vinculação ($F = 0.193$; ns.).

⁴ Não considerámos o sub-teste controlo óculo-motor dado termos obtido o resultado “normal” em todas as crianças estudadas.

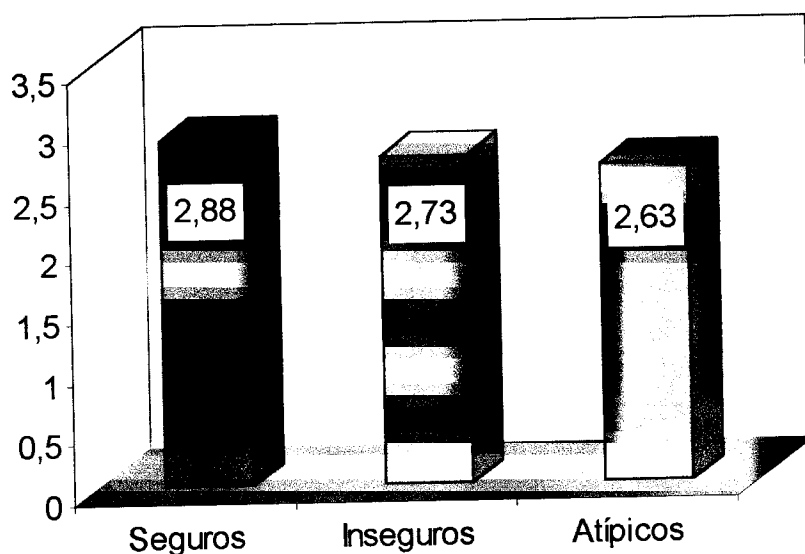


Figura 8- Médias dos scores de optimalidade dos grupos de vinculação

Invocando o conceito de “factores de protecção” que de acordo com Poulsen (1993), desenvolve-se numa interacção dinâmica entre os factores que são intrínsecos à própria criança e os que emergem do ambiente externo físico ou psico-social envolvente, poderá suceder que eventuais efeitos estatísticos, ligados à optimalidade da integração sensorial, se verifiquem, quando considerados conjuntamente com factores ambientais potenciadores de uma vinculação segura.

Nesse sentido, considerámos quatro outras variáveis (*nível sócio-económico dos pais, existência de internamentos hospitalares, paridade e local onde a criança passa o dia*) relativas às condições ambientais, que em certos estudos surgem associadas ao desenvolvimento da segurança da vinculação. À semelhança do que foi feito para obter o score de optimalidade de integração sensorial, a ponderação destes factores permitiu a elaboração de uma escala de zero a quatro pontos. Os critérios de pontuação para cada variável foram os seguintes: (a) nível sócio-económico dos pais – um ponto ao estrato alto ou médio, zero pontos ao estrato baixo, (b) existência de internamentos hospitalares – um ponto para a ausência de internamentos, zero pontos na eventualidade da história

clínica da criança registrar essa ocorrência, (c) paridade – um ponto quando a criança tinha um ou mais irmãos, zero pontos para a situação de filho único, (d) local onde a criança passa o dia - um ponto sempre que as crianças estão, durante o dia, em casa com os pais, zero pontos para as crianças que frequentam creche ou ficam à guarda de outros familiares.

Analisados os resultados relativos à escala de factores ambientais verificou-se haver uma diferença significativa ($F = 4.47$; $p = .018$) entre os factores ambientais e os diferentes tipos de vinculação. Como se pode observar na figura 9 os scores de optimalidade ambiental diferem entre as crianças seguras e as inseguras e de vinculação atípica.

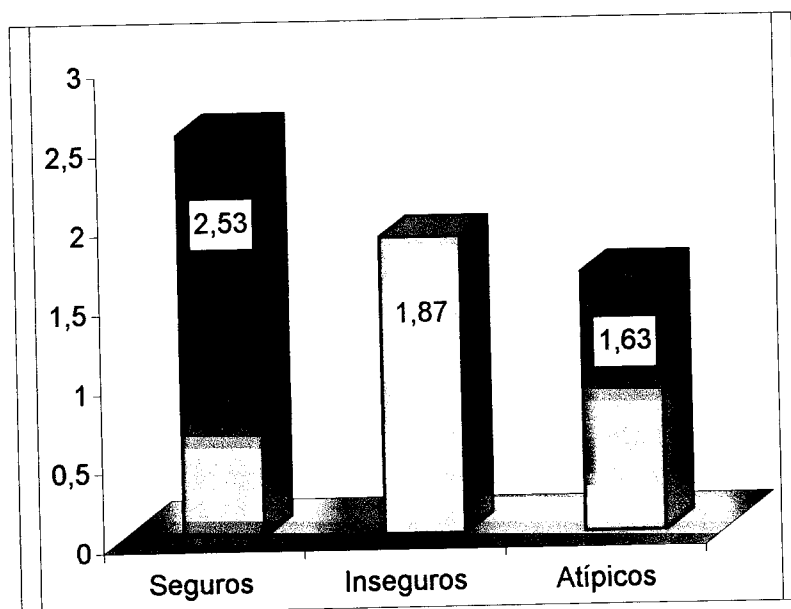


Figura 9- Média dos scores dos factores ambientais nos grupos de vinculação

Em ordem a apreciarmos até que ponto a conjugação entre os factores relacionados com o meio e com o nível de optimalidade da integração sensorial contribuem para determinar condições mais ou menos favoráveis ao desenvolvimento

de uma vinculação segura, procedemos à seguinte elaboração de resultados. Com base nos *scores*, globalmente, obtidos procurámos determinar, para cada uma das escalas, um *ponto de corte* a partir do qual pudéssemos constituir grupos que reunissem diferentes condições de resiliência. Estabelecemos, arbitrariamente, o valor desse ponto, que corresponderia à média da nossa amostra tanto nas escalas de optimalidade de integração sensorial (2.78), como na dos factores ambientais (2.10). Assim, de acordo com as ponderações alcançadas por cada criança, definimos quatro categorias de sujeitos:

- 1- bebés com resultados superiores à média em ambas as escalas;
- 2- bebés com resultados superiores à média na escala de factores ambientais e inferiores á média na escala de optimalidade da integração sensorial;
- 3- bebés com resultados inferiores à média na escala de factores ambientais e superiores à média na escala de optimalidade da integração sensorial;
- 4- bebés com resultados inferiores à média em ambas as escalas.

Pretendendo indagar em que grau as características inerentes a estes grupos favoreciam o desenvolvimento da segurança da vinculação, vimos quantas crianças seguras e não seguras (inseguras e atípicas) se contabilizavam em cada um deles.

Embora o reduzido número de efectivos presentes nalgumas das células não permita o recurso aos métodos de estatística inferencial, normalmente utilizados neste tipo de circunstância, os dados do quadro 13 indicam que as condições associadas à optimalidade da integração sensorial possuem algum relevo.

Quadro 13 –Distribuição das dos diferentes condições de resiliência dos quatro grupos da amostra pelos grupos “seguros” e “não seguros”

	Seguros	Não-Seguros
Grupo 1 (pontuação alta em ambas as escalas)	4	1
Grupo 2 (pontuação alta nos factores ambientais)	4	2
Grupo 3 (pontuação alta na integração sensorial)	8	12
Grupo 4 (nenhuma das escalas com pontuação alta)	1	8

Efectivamente, se o nível de optimalidade parece ter tido pouco impacto na distribuição de seguros e não seguros em condições ambientalmente favoráveis (Grupo 1 versus Grupo 2), o mesmo não se poderá dizer quando estas condições estão ausentes. Conforme se pode apreciar, o aumento da pontuação na escala de integração sensorial, implícita na distinção entre os grupos 4 e 3, traz, aparentemente, um incremento do número relativo de crianças seguras.

Aliás, os efeitos da conjugação entre os dois tipos de factores poderão ser, mais facilmente, visualizados na figura 10, onde se representam as proporções de seguros dentro de cada um dos quatro grupos de bebés.

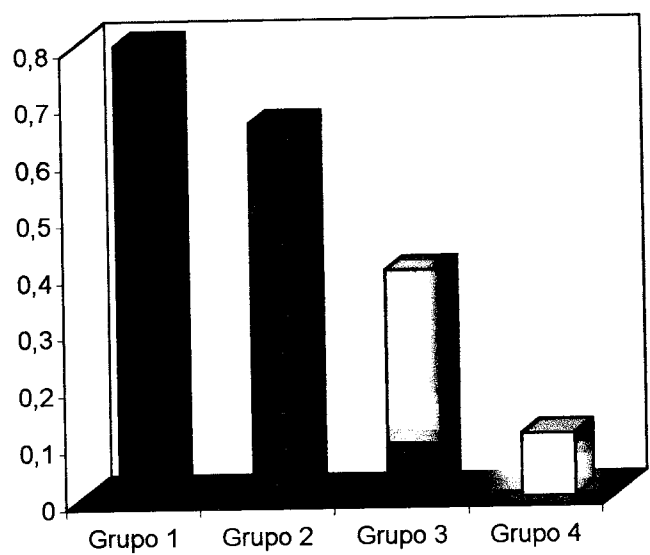


Figura 10- Porcentaje de bebés seguros em cada um dos quatro grupos formados

Capítulo 6- Discussão

O presente trabalho tinha como objectivo prioritário averiguar a existência de possíveis relações entre a qualidade da integração sensorial e a organização dos comportamentos de vinculação. Assumindo carácter marcadamente exploratório, o nosso estudo foi conduzido segundo os pressupostos do modelo correlacional. Nesse sentido avaliou, em sincronia, o tipo de vinculação à mãe e as funções sensoriais de um grupo de quarenta crianças cuja idade variava entre os 11 e os 18 meses. Para o efeito recorreu-se ao procedimento laboratorial da Situação Estranha (Ainsworth *et al.*, 1978) e ao Teste de Funções Sensoriais (DeGangi & Greenspan, 1989).

Os resultados da primeira prova, mostraram que 18 dos participantes (perto de 40%) puderam ser classificados nas diferentes sub-categorias do grupo B (seguros). Em contrapartida, 14 (cerca de 38%) evidenciaram vinculação do tipo inseguro e 8 (20%) apresentaram padrões atípicos. Importa desde logo realçar que a prevalência de seguros diverge, sensivelmente, da observada na generalidade dos estudos efectuados com populações de baixo risco. De facto, as crianças de tipo B surgem representadas, na esmagadora maioria dos casos, com valores que flutuam entre os 60 e 70 por cento. Este nível de incidência, profusamente confirmado pelos dados da metanálise de van IJzendoorn & Kroonenberg (1988), tende a ser invariavelmente encontrado nas várias culturas.

Embora referenciadas a um universo de baixo risco, as crianças do nosso estudo foram recrutadas independentemente da adopção de critérios de representatividade. Tratando-se, pois, de uma amostra de conveniência, tal discrepância não merecerá valorização maior. Assinale-se, todavia, que um número relativamente baixo de bebés seguros começa a surgir com alguma insistência nos trabalhos nacionais conduzidos por investigadores das Universidades do Porto e do Minho (e.g. Soares *et al.* 1996; Silva, 1998; Martins, 2000). Apesar de, por virtude do seu desenho, essas pesquisas não se

assumirem como estudos de população, talvez se justifique a realização de investigações de pendor normativo que averiguem a eventualidade de uma especificidade portuguesa. Será que as condições que ditam actualmente o funcionamento das famílias ou os códigos que regulam, na nossa cultura, as práticas parentais desfavorecem o desenvolvimento de vinculações seguras?

Não obstante, as análises empreendidas revelaram que a organização dos comportamentos interactivos nos grupos de crianças seguros e inseguros era consistente com os padrões tipicamente observados. Esta consistência foi, aliás, suportada estatisticamente pelos resultados da análise da função discriminante que classificou 88% dos casos nas mesmas categorias usadas pelos observadores.

Os resultados do Teste de Funções Sensoriais distribuíram os bebés da nossa amostra por três grupos distintos, situando-se a maioria das crianças dentro dos parâmetros normais e 20% nos de défice. As médias de classificação obtidas para cada sub-teste não diferiram, sensivelmente, das encontradas na amostra norte-americana que serviu para estabelecer os parâmetros normativos do teste (DeGangi & Greenspan, 1989).

No presente estudo, os resultados deficitários, tiveram especial incidência na área da defesa tátil. Através do seu duplo sistema espinotalâmico e lemniscal o sistema tátil apresenta-se com funções de protecção e discriminação cruciais para o desenvolvimento do comportamento exploratório dos bebés. DeGangi e Greenspan (1989) referem a hiper-sensibilidade tátil, nos primeiros meses de vida, como condicionante do contacto tátil do bebé com o meio, quer devido à rejeição do conforto tátil, quer considerando a diminuição da exploração tátil do ambiente.

Uma vez que o controlo óculo-motor avalia funções mais primitivas relacionadas com a protecção (DeGangi & Greenspan op. cit.), que em princípio já estão dominadas entre os 11 e os 18 meses, não foi surpreendente que todos os bebés observados tivessem obtido a classificação normal. Por conseguinte, os resultados deste sub-teste não foram considerados nas análises estatísticas subsequentes.

Ao analisarmos a relação existente entre os grupos de vinculação e os resultados encontrados no Teste de Funções Sensoriais, urge, desde logo, deixar uma nota de precaução. Embora as formulações teóricas de Bowlby mergulhem as raízes na biologia e nos pressupostos do pensamento evolucionário, a sua construção proposicional visa, primariamente, explicar o modo como os fenómenos afectivo-emocionais se estruturam no contexto das interacções sociais da criança. Procurarmos, assim, estabelecer elos de ligação entre este universo empírico-conceptual e aspectos que se prendem com os domínios da regulação neurofisiológica poder-nos-á levar a formas de hibridismo que, confundindo problemáticas, acabam por diluir a coerência dos paradigmas. Na verdade, inscrever no espaço do mesmo discurso entidades epistémicas originárias de referenciais heurístico-hermenêuticos diferentes, cria o risco de se misturarem planos de análise que longe de esclarecerem as problemáticas, tornam as questões ainda mais obscuras e ambíguas.

Não se nos prefigura, todavia, que, no estágio actual dos conhecimentos, a tentativa de equacionar certos fenómenos à luz de uma multiplicidade de olhares introduza, necessariamente, factores de confusão. Citando Lopes dos Santos (2000), *“...julgamos que o pluralismo das formas de abordagem mostra inegáveis virtualidades num terreno onde os saberes permanecem, ainda, insatisfatórios, e os problemas resistem aos ensaios de solução empreendidos no quadro de perspectivas singulares. A*

experiência ensina que a diversidade dos pontos de vista encoraja o desenvolvimento de ideias ao contrário do que tende a suceder nas circunstâncias onde prevalece uma só forma de pensar e de lidar com o real” (p.131). Conforme o autor acrescenta, *“...enfoques diferentes realçam determinadas implicações e aspectos dos problemas que seriam provavelmente ocultados ou desvalorizados no contexto de uma perspectiva única.”* (Lopes dos Santos, op. cit. p.131).

Interessa, contudo, salientar que as vantagens inerentes à utilização de vários olhares, exigem o recurso a guiões interpretativos que clarifiquem as eventuais relações de sinergia entre as diferentes classes de fenómenos. Neste ponto, deveremos ter presente que os estudos relativos ao desenvolvimento da vinculação vêm dedicando crescente atenção aos contributos provenientes da própria criança. De facto, a importância reconhecida à qualidade do comportamento interactivo do prestador de cuidados na construção das formas de vinculação segura, não pode escamotear a circunstância de que a sua actuação surge sempre no contexto de transacções onde ele responde às reacções do parceiro de interacção. O bebé, longe de ser um recipiente passivo de estimulação, surge como agente activo que influencia efectivamente as respostas e representações do adulto.

Mãe e filho desempenham, pois, um papel importante na determinação dos eventos que têm lugar no seio das trocas diádicas. Ambos cooperam na definição de um estilo de interacção de acordo com dinâmicas de transacção onde as respostas de um não são isoláveis das reacções de outro. Nessa perspectiva, Lopes dos Santos (1990) sublinha que *“...os eventos interactivos exprimem-se através de sucessões de unidades triádicas nas quais a conduta do filho serve de eliciador ao comportamento materno que, por sua vez, desencadeia respostas na criança”* (p.80).

O entendimento de que as características da interacção mãe-filho se constituem ao longo do tempo, num quadro marcado pela reciprocidade de influências (Sameroff & Fiese, 1990), parece legitimar teoricamente o nosso trabalho. Noutro lugar, tivemos oportunidade de referir que a qualidade dos sistemas de processamento neurofisiológicos afectam a maneira como a criança percebe e integra as aferências sensoriais. Será, precisamente, com base nas características da informação recebida que o bebé organizará as respostas comportamentais e emocionais. Assim, a clareza dos sinais que reenvia à mãe, a maior ou menor ambiguidade com que expressa os estados de necessidade, dependem, em grande parte, da adequação do seu funcionamento sensorial.

Em circunstâncias adversas, a criança poderá introduzir factores de dificuldade na interacção que proporcionarão no prestador de cuidados o desenvolvimento de padrões de insensibilidade. Este resultado fará com que o bebé não encontre suportes favoráveis à elaboração das suas capacidades de regulação o que contribuirá para o reforço da inadaptação materna.

Embora estejamos perante uma via de evolução hipotética (susceptível de inflexões várias), as ideias avançadas servem para justificar como a resiliência ou a vulnerabilidade ao nível da integração das funções sensoriais podem ser correlatos da segurança ou insegurança da vinculação.

Aparentemente, os nossos resultados não confirmam tal expectativa. Na realidade, quando consideramos isoladamente o desempenho no teste de funções sensoriais verificamos que a prevalência de vinculações seguras, inseguras ou atípicas está longe de se relacionar com as classificações de défice, risco e normalidade. O factor que revelou valor prognóstico relativamente aos padrões de vinculação foi um score agregando condições ambientais normalmente tidas como favoráveis ao

desenvolvimento de uma vinculação segura. Essas condições eram, com vimos a criança (1) ter um ou dois irmãos, (2) não apresentar história de internamento hospitalar, (3) estar, normalmente, durante o dia, em casa com a mãe e (4) pertencer a família de nível sócio-económico médio ou alto. Pudemos, efectivamente, verificar que quantas mais destas condições eram reunidas, maior a probabilidade de as crianças revelarem, na Situação Estranha, padrões de comportamento seguro. A insegurança ou as formas de vinculação atípica manifestavam-se à medida que o número daquelas condições era menor.

Todavia, ao explorar com mais detalhe os resultados obtidos e agora, na óptica do conceito de resiliência (construindo-se esta, para cada criança, de acordo com as interacções dinâmicas entre factores intrínsecos à própria criança e todo o contexto circundante), verificámos existir uma tendência indicadora de que na ausência de condições ambientais favoráveis, um bom desempenho a nível de integração sensorial poderá favorecer o desenvolvimento da vinculação segura.

É evidente que estamos perante um estudo elaborado com base numa amostra de reduzidas dimensões o que impede a generalização dos resultados. Outra característica a salientar prende-se com o facto de ter incidido sobre uma população de baixo risco para a qual não se colocavam suspeitas de perturbações de desenvolvimento. Podemos então especular se numa amostra recolhida junto de bebés nascidos em situação de risco biológico a incidência de disfunção de integração sensorial não seria mais acentuada a ponto de interferir com a regulação da interacção mãe-filho e afectar o desenvolvimento da vinculação?

Aceitando o princípio de que o desenvolvimento da vinculação é multi-determinado, uma investigação mais explicitamente direccionada para bebés portadores de disfunção de integração sensorial poderá acrescentar alguma informação sobre a evolução dos processos de vinculação. Nesse sentido, urge um estudo que identificando precocemente uma população de crianças com défice sensorial averigüe, numa perspectiva longitudinal, o modo como a mãe e o filho se adaptam mutuamente no quadro das interacções, as estratégias de regulação que adoptam e que cadeias transaccionais permitem o desenvolvimento da vinculação, segura, insegura e atípica.

Capítulo 7 - Conclusões

*“Changes in circumstances can lead to
changes in interaction and therefore to
changes in relationships”*

Vaughn *et al.* (1979)

Os cuidados maternos dispensados estão imbuídos de uma forte carga de estimulação sensorial. Os trabalhos de Day (1982) referem as aferências na modalidade táctil como preponderantes nas interacções diádicas, seguidas, por ordem decrescente de importância dos estímulos proprioceptivos, auditivos, visuais e vestibulares.

As respostas emocionais da criança a estes estímulos reflectem a forma como percebe e integra a informação sensorial que recebe, que por sua vez depende da adequação dos seus sistemas de processamento neurofisiológico. Também o comportamento da mãe, ao proporcionar esta amálgama de sensações, é influenciado pela sensibilidade que demonstra aos sinais, reacções e comportamentos do filho.

O processo de interacção mãe-filho marcado pelo aporte das características de cada um dos elementos da díade é o espaço de emergência dos comportamentos de vinculação, que terão, obrigatoriamente, de ser analisados no contexto ambiental onde se inserem a partir da forma como interagem com esses mesmos contextos (Bronfenbrenner, 1979).

O nosso estudo procurou estabelecer relações entre a qualidade da integração sensorial e a seguranças da vinculação. Os resultados encontrados permitiram concluir:

- 1- A integração sensorial, por si só, não está directamente relacionada com o desenvolvimento da segurança da vinculação.
- 2- Um bom nível de integração das funções sensoriais poderá representar um factor de resiliência no desenvolvimento do processo de vinculação.
- 3- Neste sentido, julgamos que a avaliação das funções sensoriais é uma tarefa que se justifica na prevenção do risco de desenvolvimento e que os programas de intervenção precoce não deverão ignorar as técnicas e estratégias que promovem a melhoria das funções sensoriais.

É evidente que o presente estudo apresenta limitações várias onde as reduzidas dimensões da amostra têm influência preponderante. Estamos em crer que na presença de uma amostra com um número elevado de sujeitos e tendo como critérios de elegibilidade a existência prévia de disfunção de integração sensorial, a ponderação destas variáveis imprimiria outro sentido aos resultados.

Referências

Bibliográficas

Ainsworth, M. D. S. (1963). The development of infant-mother interaction among the Ganda. In B. M. Foss (Eds.), *Determinants of infant behavior II*. New York: Wiley.

Ainsworth, M. D. S. (1967). *Infancy in Uganda*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Ainsworth, M. D. S. (1973). The development of infant-mother attachment. In B. Caldwell & H. Ricciuti (Eds.), *Review of child development research* (vol 3, pp. 1-94). Chicago: University of Chicago Press.

Ainsworth, M. D. S. (1985). Patterns of infant-mother attachments: Antecedents and effects on development. *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 61, 771-779.

Ainsworth, M. D. S. & Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Individual differences in strange-situation behavior of one-years-old. *Child Development*, 41, 49-67.

Ainsworth, M. D. S. & Bell, S. M. & Stayton, D. J. (1971). Individual differences in in strange-situation behavior of one-years-olds. In H. R. Shaffer (Ed.), *The origins of human social relations* (pp. 17-57). New York : Willey.

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Ainsworth, M. D. S. & Eichberg, C. (1991). Effects on infant-mother attachment of mother's unresolved loss of an attachment figure or other traumatic experience. In C. M. Parkes, J. Stevenson-Hinde & P. Marris (Eds), *Attachment across the life span*. London: Tavistock/Routledge.

Ainsworth, M. D. S. & Wittig, B. A. (1969). Attachment and the exploratory behavior of one-years-olds in a strange situation. In B. M. Foss (Eds.), *Determinants of infant behavior* (Vol 4, pp. 111-136). London: Methuen.

Atkinson, L., Chisholm, V. C., Scott, B., Goldberg, S., Vaughn, B. E., Blackwell, J., Dickens, S. & Tam, F. (1999). Maternal sensitivity, child functional level, and attachment in Down Syndrome. . In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 3 Vol. 64 (Serial nº 258), 45-66.

Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.

- Ayres, A. J. (1989). *Sensory integration and praxis tests*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, A. J. (1985). *Developmental dyspraxia and adult onset apraxia*. Torrance, CA: Sensory Integration International.
- Bairrão, J. (1992). Psicologia do desenvolvimento e psicologia da educação. O caso da educação e cuidados pré-escolares. *Inovação*, 7, 1, 37-48.
- Balleyguier, G. (1998). Attachement et tempérament chez le jeune enfant. *Enfance*, 3, 69-81.
- Barnett, D., Ganiban, J. & Cicchetti, D. (1999). Maltreatment, negative expressivity, and the development of type D attachments from 12 to 24 months of age. In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 3 Vol. 64 (Serial nº 258), 97-118.
- Barnett, D. & Vondra, J. I. (1999). Atypical patterns of early attachment: Theory, research, and current directions. In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 3 Vol. 64 (Serial nº 258), 1-24.
- Barnett, D., Butler, C. M. & Vondra, J. I. (1999). Atypical patterns of early attachment: Discussion and future directions. In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 3 Vol. 64 (Serial nº 258), 172-192.
- Bates, J. E. (1987). Temperament in infancy. In J. D. Osofsky (Eds.), *Handbook of infant development* (2ª ed, pp. 1101-1149). New York: Wiley.
- Bee, H. L., Barnard, E. K., Eyres, S. J., Gray, C. A., Hammond, M. A., Spietz, C. S., & Clark, B. (1982). Prediction of IQ and language skill from perinatal status, child performance, family characteristics, and mother-infant interaction. *Child Development*, 53, 1134-1156.
- Belsky, J. (1999). Interactional and contextual determinants of attachment security. In J. Cassidy & P.R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 249-264). New York: The Guildford Press.
- Belsky, J. & Isabella, R. (1988). Maternal, infant, and social-contextual determinants of attachment security. In J. Belsky & T. Nezworski (Eds). *Clinical implications of attachment* (pp.41-49). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Belsky, J., Rovine, M. J. & Taylor, D. G. (1984). The Pennsylvania infant and family development project: III. The origins of individual differences in infant-mother attachment. *Child Development*, 55, 718-728.

Belsky, J., Rovine, M. J. (1987). Temperament and attachment security in the strange situation: An empirical rapprochement. *Child Development*, 58, 787-795.

Black, L. M. (1997). 400- Regulatory disorders. *The DC: 0-3 casebook. A guide to the use of 0 to 3's diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood in assessment and treatment planning* (196-265). San Francisco: U California, Dept of Psychiatry.

Boisacq-Schepens. N. & Crommelink, M. (1993). *Neuro-psycho-physiologie: 1-Fonctions sensori-motrices* (3ª ed. revista). Paris: Masson.

Bowlby, J (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psycho-Analysis*, 39, 350-373.

Bowlby, J. (1969/1982). *Attachement and loss: (Attachement Vol. 1)*. London :Penguin Book

Bowlby, J. (1973). *Attachement and loss: (Separation Vol. 2)*. New York: Basic Books.

Bowlby, J. (1976). *Human personality development in ethological light in animal models in human psychobiology*. Plenum Press.

Bowlby, J. (1980). *Attachement and loss: (Loss sadness and depression Vol. 3)*. London :Penguin Book.

Bowlby, J. (1992). L'avènement de la psychiatrie développementale a sonné. *Devenir*, 4, Vol 4, 7-31 (Artigo original publicado em 1988)

Brazelton, T. D., & Cramer, B. G. (1989). *A relação mais precoce. Os pais, os bebés e a interacção precoce*. Lisboa: Terramar.

Brenner, J. C. (1994). *Infancy*. Cambridge: Blackwell.

Bretherton, I. & Munholland, K. A. (1999). Internal working models in attachment relationships: A construct revisited. In J. Cassidy & P.R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 89-111). New York: The Guildford Press.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Buss, A. H. & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. New York: Wiley.

Carlson, V., Cicchetti, D., Barnett, D. & Braunwald, K (1989a). Disorganized/disoriented attachment relationships in maltreated infants. *Developmental Psychology*, 25, 525-531.

Carlson, V., Cicchetti, D., Barnett, D. & Braunwald, K (1989b). Finding order in disorganization: Lessons from research on maltreated infant's attachments to their caregivers. In D. Cicchetti & V. Carlson (Eds.), *Child maltreatment : Theory and research on the causes and consequences of child abuse and neglect*. New York: Cambridge University Press.

Casasanto, D. (1998). *Neuromodulation and neural plasticity* [On-line]. Disponível em www@serendip

Case-Smith, J., Butcher, L. & Reed, D. (1998). Parent's report of sensory responsiveness and temperament in preterm infants. *The American Journal of Occupational Therapy*, 52 (7), 547-555.

Cermak, S. A. (1988). The relationship between attention and sensory integration disorders (part 1). *Sensory Integration Special Interest Section Newsletter*, 11, 1-4. Bethesda M D.:AOTA.

Cermak, S. A. (1991). Somatodyspraxia. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 137-170). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Chu, S. (1996). Evaluating the sensory integrative functions of mainstream schoolchildren with specific developmental disorders. *British Journal of Occupational Therapy*, 59 (10), 465-474.

Cicchetti, D. (1996). Regulatory processes in development and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8, 1-2.

Cicchetti, D., Cummings, E. M., Greenberg, M. T. & Marvin, R. S. (1990). An organizational perspective on attachment beyond infancy: Implications for theory, measurement and research. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti, & E. M. Cummings (Eds.), *Attachment in the Preschool years: Theory, research and intervention* (pp. 3-49). Chicago: The University of Chicago Press.

Clark, F. (1991). Foreword. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. IX-XI). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Cohen, H. (1994). Vestibular rehabilitation improves daily life function. *The American Journal of Occupational Therapy*, 48, 919-925.

Colin, V. L. (1996). *Human attachment*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Crittenden, P. M. (1985). Maltreated infants: Vulnerability and resilience. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 85-96.

Crittenden, P. M. (1988). Relationships at risk . In J. Belsky & T. Nezworski (Eds.), *Clinical implications of attachment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Crockenberg, S. B. (1981). Infant irritability, mother responsiveness, and social support influences on the security of infant-mother attachment. *Child Development*, 52, 857-865.

Damásio, A. R. (1994). *O erro de Descartes: Emoção, razão e cérebro humano* (3ªed.). Lisboa: Publicações Europa-América.

Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C., Senulis, J. & Friesen, W. V. (1990). Approach/withdrawal and cerebral asymmetry: 1. Emotional expression and brain physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 330-341.

Dawson, G. (1994). Development of emotional expression and emotion regulation in infancy. In G. Dawson & Fischer (Eds.), *Human behavior and the developing brain* (pp. 346-379). New York: Guilford Press.

DeGangi, G. A. (1991). Assessment of sensory, emotional and attentional problems in regulatory disordered infants: Part 1. *Infants and Young Children*, 3 (3), 1-8.

DeGangi, G. A., Craft, P. & Castellan, J. (1991). Treatment of sensory, emotional, and attentional problems in regulatory disordered infants. *Infants and Young Children*, 3 (3), 9-19

DeGangi, G. A., DiPietro, A. J., Greenspan, S. I., & Porges, S. W. (1991). Psychological characteristics of the regulatory disordered infant. *Infant Behavior and Development*, 14, 37-50.

DeGangi, G. A., & Greenspan, S. I. (1988). The development of sensory functions in infants. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 8 (2/3), 21-33.

DeGangi, G. A., & Greenspan, S. I. (1989). *Test of sensory functions in infants*. Los Angeles: Western Psychological Services.

DeGangi, G. A, Porges, S. W, Sickel, R. Z. & Greenspan, S. I. (1993). Four-year follow-up of a sample of regulatory disordered infants. *Infant Mental Health Journal*, 14 (4), 330-343.

Dejean, V. (1999). *Sensory integration in motor planning* [On-line]. Disponível em <http://motorplanning.com/>

Delcomyn, F. (1998). *Foundations of neurobiology*. NewYork: W.H. Freeman and Company.

Derryberry, D., Reed, M. A. (1996). Regulatory processes and the development of cognitive representations. *Development and Psychopathology*, 8, 215-234.

Dionísio, M. G. F. (1998). *A organização dos comportamentos de vinculação em crianças com alterações neuromotoras*. Dissertação de mestrado, Universidade do Porto: FPCE.

Doussard-Rosevelt, J. A., Porges, S. W., Scanlon, J. W., Alemi, B. & Scanlon, K. B. (1997). Vagal regulation of heart rate in the prediction of developmental outcome for very low birth weight preterm infants. *Child Development*, 68, (2), 173-186.

Dunkerley, E., Tickle- Degnen, L. & Cortes, W. J. (1997). Therapist-child interaction in the middle minuts of sensory integration treatment". *The American Journal of Occupational Therapy*, 51 (10), 967-974.

Dunn, W. (1994). Performance of typical children on the Sensory Profile: An item analysis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 48, 799-805.

Dunn, W & Westman, K. (1997). The Sensory Profile: The performance of a national sample of children without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 25-34.

Fisher, A. G. (1991). Vestibular-proprioceptive processing and bilateral integration and sequencing deficits. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 71-107). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Fisher, A. G., Murray, E. A. (1991). Introduction to sensory integration theory. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 3-26). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Fisher, A. G., Murray, E. A., & Bundy A. C (1991). Preface. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. xiii-xiv). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Fox, N. A. (1994). Dynamic cerebral process underlying emotion regulation. In N. A. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: behavioral and biological considerations. Monographs of the Society for Research in Child Development* 59 (2-3 Serial n° 240), 152-166.

Fox, N. A., Schmidt, L. A., Calkins, S. D., Rubin, K. H., & Coplan, R. J. (1996). The role of frontal activation in the regulation and dysregulation of social behavior during the preschool years. *Development and Psychopathology*, 8, 89-102.

Frankel, K. A. & Bates, J. E. (1990). Mother-todler problem solving: Antecedents in attachment, home behavior, and temperament. *Child Development*, 61, 810-819.

Frodi, A. & Thompson, R. (1985). Infants' affective responses in the Strange Situation: Effects of prematurity and of quality of attachment. *Child Development*, 56, 1280-1291.

Goldsmith, H. H. & Alansky, J. (1987). Maternal and infant temperamental predictors of attachment: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 805-816.

Goldsmith, H. H. & Campos, O. (1982). Toward a theory of infant temperament. In R. Emde & R. Harmon (Eds.), *Attachment and affiliative systems* (pp. 161-193). New York: Plenum Press.

Greenspan, S. I. (1981). *Psychopathology and adaptation in infancy and early childhood*. New York: International University Press.

Greenspan, S. I. (1994). *The practice of clinical assessment and intervention with emotional and developmental challenges* (2nd ed.). Connecticut: International Universities Press, Inc..

Greenspan, S. I., with Benderly, B. L. (1997). *The growth of the mind: And the endangered origins of intelligence*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Greenspan, S. I., & Porges, S.W.(1984). Psychopathology in infancy and early childhood: Clinical perspectives on the organization of sensory and affective-thematic experience. *Child Development*, 55, 49-70

Greenspan, S. I., avec Salmon, J. (1998). *Enfant difficile, enfant prometteur* (tradução de Arman, B.). Paris, Editions Odile Jacob (Obra original publicada em 1995).

Grossmann, K., Grossmann, K. E., Huber, F. & Wartner, U. (1981). German children's behavior toward their mother's at 12 months and their fathers at 18 months in Ainsworth's Strange Situation. *International Journal of Behavioral Development*, 4, 157-181

Grossmann, K., Grossmann, K. E., Spangler, G., Suess, G. & Unzner, L., (1985). Maternal sensitivity and newborns' orientation responses as related to quality of attachment in northern Germany. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points in attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (1-2, serial nº 209).

Gubbay, S. S. (1975). *The clumsy child*. Philadelphia: W. B. Saunders.

Isabella, R. A. (1993). Origins of attachment: Maternal interactive behavior across the first year. *Child Development*, 64, 605-621.

Isabella, R. A. & Belsky, J. (1991). Interactional synchrony and the origins of infant-mother attachment: A replication study. *Child Development*, 62, 373-384.

Isabella, R. A., Belsky, J. & von Eye, A. (1989). Origins of infant-mother attachment. An examination of interactional synchrony during the infant's first year. *Developmental Psychology*, 25 (1), 12-19.

Izard, C. E., Porges, S. W., Simons, R. F., Haynes, O.M., Hyde, C., Parisi, M. & Cohen, B. (1991). Infant cardiac activity: Developmental changes and relations with attachment. *Developmental Psychology*, 27, 432-439.

Kagan, J. (1982). *Psychological research on human infant: An evaluative summary*. New York: W. T. Grant Foundation.

Kagan, J. (1984). *The nature of the child*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kielhofner, G. & Fisher, A. G. (1991). Mind-brain-body relationships. In A. G. Fisher, E. A. Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 27-45). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Koomar, J.A. (1997). Clinical interpretation of "Therapist-child interaction in the middle minuts of sensory integration treatment". *The American Journal of Occupational Therapy*, 51 (10), 506-807.

Koomar, J.A. & Bundy, A. C (1991). The art and science of creating direct intervention from theory. In A. G. Fisher, E. A. Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 251-314). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Korner, A. (1984). Les différences individuelles a la naissance et leurs implications dans le domaine des pratiques de soins infantiles. *Psychiatrie de L'enfant*, 27 (2). Obra original publicada em 1972.

Lamb, M. E., Sternberg, K. & Prodomidis, M. (1992). Nonmaternal care and the security of infant-mother attachment: A reanalysis of the date. *Infant Behavior and Development*, 15, 71-83.

Larson, K.A. (1982). The sensory history of developmentally delayed children with and without tactile defensiveness. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 590-596.

Lerner, R. M. (1984). *On the nature of human plasticity*. Cambridge:Cambridge University Press.

Lopes dos Santos, P. (1990). *Factores de interacção mãe-filho no crescimento somático do recém-nascido*. Porto: FPCEUP.

Lopes dos Santos, P. (2000). A perspectiva organizacional na abordagem do desenvolvimento humano: Um modelo de enquadramento metanarrativo das práticas transdisciplinares em intervenção precoce. *Actas do Congresso Internacional: Os Mundos Culturais e Sociais da Infância*, 1, 130-138. Braga: Instituto de Estudos da Criança.

Lyons-Ruth, K.; Connell, D.; Zoll, D. & Stahl, J. (1987). Infants at social risk: Relationships among infant maltreatment maternal behavior and infant attachment behavior. *Developmental Psychology*, 23, 223-233

Main, M. & Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightening and/or frightened parental behavior the linking mechanism? In M. Greenberg, D. Cicchetti & E. M. Cummings

(Eds.), *Attachment in the preschool years. Theory, research and intervention*, pp161-182. Chicago : The University of Chicago Press.

Main, M., Kaplan, N. & Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood and adulthood: a move to the level of representation. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points in attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (Serial nº 209) 1-2.

Main, M. & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. In T. B. Brazelton & M. W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy*. New Jersey : Ablex Publishing Corporation.

Main, M. & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In M. Greenberg, D. Cicchetti & E. M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years. Theory, research and intervention*. Chicago : The University of Chicago Press.

Main, M., Tomasini, L. & Tolan, W. (1979). Differences among mothers of infants judged to differ in security of attachment. *Developmental Psychology*, 15, 472-473.

Main, M. & Weston, D. R. (1981). The quality of the toddler's relationship to mother and father : related to conflict behavior and the readiness to establish new relationships,. *Child Development*, 52, 932-940.

Martins, M. I. (2000). *Qualidade da vinculação e competência metacognitiva na criança em idade pré-escolar*. Dissertação de mestrado. Porto: FPCEUP

Meins, E. (1997). *Security of attachment and the social development of cognition*. East Sussex: Psychology Press.

Miller, H. (1997). Prenatal cocaine exposure and mother-infant interaction: Implications for occupational therapy intervention. *The American Journal of Occupational Therapy*, 51 (2), 119-131

Miller, H., McIntosh, D., McGrath, J., Shyu, U., Lampe, M., Taylor, A., Tassone, F., Neitzel, K., Stackhouse, T. & Hagerman, R. (1998). Electrodermal responses to sensory stimuli in individuals with Fragile X syndrome. *American Journal of Medical Genetics* (in press)

Missiuma, C. & Polatajko, H. (1995). Developmental dyspraxia by any other name: are they all just clumsy children? *The American Journal of Occupational Therapy*, 49 (7), 619-627.

Mulligan, S. (1996). An analysis of score patterns of children with attention disorders on the sensory integration and praxis tests. *The American Journal of Occupational Therapy*, 50, 647-653.

Murray, E. A. & Anzalone M. E. (1991). Integrating sensory integration theory and practice with other intervention approaches. In A. G. Fisher, E. A. Murray, & A.

C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 354-383). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Murray, E. A., Cermak, S. A. & O'Brien, V. (1990). The relationship between form and space perception, constructional abilities, and clumsiness in children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 44 (7), 623-628.

Nelson, C. A. (1994). Neural bases of infant temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 47-82). Washington DC: American Psychological Associations.

Nelson, S. (1999). *Sensory integration disfunction "The misunderstood, misdiagnosed and unseen disability"* [On-line]. Disponível em: sinelson@ptdprolog.net

Ottensbacher, J. K. (1982). Sensory integration therapy: Affect or effect. *The American Journal of Occupational Therapy*, 36 (9), 571-578.

Ottensbacher, J. K. & Short M. A. (1985). Sensory integrative dysfunction in children: A review of theory and treatment. *Advances in Developmental and Behavioral Pediatrics*, 6, 287-329

Parham, L. D. & Mailloux, Z. (1996). Sensory integration. In J. Case, A. Allen, & P. Pratt (Eds.), *Occupational Therapy for Children* (pp 307-356). St Louis, Mo: Mosby.

Pipp-Siegel, S., Siegel, C. H. & Dean, J. (1999). Neurological Aspects of the disorganized/disoriented attachment classification system: Differentiating quality of the attachment relationship from neurological impairment. In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds.), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 3 Vol. 64 (Serial nº 258), 25-44.

Porges, S. W. (1995). Orienting in a defensive world: Mammalian modifications of our evolutionary heritage. A Polyvagal Theory. *Psychophysiology*, 32, 301-318.

Porges, S. W. (1996). Physiological regulation in high-risk infants: A model for assessment and potential intervention. *Development and Psychopathology*, 8, 43-58.

Porges, S. W. (1997). Emotion: An evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system. In C. S. Carter, B. Kirkpatrick, & I. I. Lederhendler (Eds.), *The integrative neurobiology of affiliation*, Annals of the New York Academy of Sciences, 807, 62-77.

Porges, S. W. (1998). Love and the evolution of the autonomic nervous system: The polyvagal theory of intimacy. *Psychoneuroendocrinology*, 23, 837-861.

Portugal, G. (1998). *Crianças, famílias e creches: Uma abordagem ecológica da adaptação do bebé à creche*. Porto: Porto Editora.

Poulsen, M. K. (1993). Strategies for building resilience in infants and young children at risk. *Infants and Young Children*, 6, (2), 29-40.

Radke-Yarrow, M., McCann, K., DeMulder, E., Belmont, B., Martinez, P. & Richardson, D. T. (1995). Attachment in the context of high-risk conditions. *Development and Psychopathology*, 7, 247-265.

Rosen, K. S. & Rothbaum, F. (1993). Quality of parental caregiving and security of attachment. *Developmental Psychology*, 29, 358-367.

Rosenzweig, M.R., Leiman, A. L., Breedlove S. M. (1998). *Psychobiologie*. Paris: DeBoeck Université.

Rothbart, M K. & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 3 Social, emotional, and personality development* (5^a ed. pp. 105-176). New York: Wiley.

Rothbart, M K. & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol 1, pp. 38-85). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Royeen, C. B., & Lane, S. J. (1991). Tactile processing and sensory defensiveness. In A. G. Fisher, E. A Murray, & A. C. Bundy (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (pp. 108-136). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Sacks, O. (1985). *O homem que confundiu a mulher com um chapéu*. Lisboa: Relógio D'Água.

Sagi, A., Lamb, M. E., Lew kowicz, K. S., Shoham, R., Dvir, R. & Estes, D. (1985). Security of infant-mother, father, and metapelet attachments among kibbutz-reared Israeli children. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points in attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (Serial n° 209), 257-275.

Sameroff, A. J. & Fiese, B.H. (1990). Transactional regulation and early intervention. In S. J. Meisels & J. P. Shonkoff (Eds.), *Handbook of Early Childhood Intervention*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sameroff, A. J., Seifer, R. & Elias, P. K. (1982). Sociocultural variability in infant temperament ratings. *Child Development*, 53, 164-173.

Schore, A. N. (1996). The experience-dependent maturation of a regulatory system in the orbital prefrontal cortex and the origin of developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8, 59-87.

Seifer, R., Schiller, M., Sameroff, A. J., Resnick, S. & Riordan, K. (1996). Attachment, maternal sensitivity, and infant temperament during the first year of life. *Developmental Psychology*, 1, Vol 32, 12-25.

Shaaf, R. C. (1990). Play behavior and occupational therapy. *The American Journal of Occupational Therapy*, 44 (1), 68-75.

Sherrington, C. S. (1906). *The integrative action of the nervous system*. New Haven: Yale University Press.

Short-DeGraff, M. A. (1988). *Human development for occupational and physical therapists*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Siegel, D. J. (1998). The developing mind: Toward a neurobiology of interpersonal experience. *The Signal*, 3-4, Vol 6, 1-11.

Silva, A. P. S. (1998). *Vinculação e funcionamento cognitivo na criança: Diferenças e variabilidade no contexto e interação mãe-filho*. Dissertação de Mestrado. Porto: FPCEUP.

Skorji, V. & McKenzie, B. (1997). How do children who are clumsy remember modeled movements? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39, 404-408.

Smith, J. C., Butcher, L., & Reed, D. (1998). Parent's report of sensory responsiveness and temperament in preterm infants. *The American Journal of Occupational Therapy*, 52, 547-555.

Soares, I. (1992). *Representação da vinculação na idade adulta e na adolescência. Estudo intergeracional: mãe-filho(a)*. Dissertação de doutoramento. Porto: FPCEUP.

Soares, I., Lopes dos Santos, P., Jongenelen, I., Henriques, M. R., Silva, A. P., Figueiredo, B., Mascaranhas, C., Machado, G., Neves, L., Serra, M., Silva, M. C., Cunha, J. P. & Costa, O. (1996). Avaliação da vinculação e da regulação autonómica da frequência cardíaca na Situação Estranha. In L. Almeida, S. Araújo, M. Gonçalves, P. Machado & M. Simões (Eds). *Avaliação Psicológica . Formas e Contextos* (V IV). Braga : APPORT

Soares, I., Silva, M. C., Cunha J. P., Costa, O. & Lopes dos Santos, P.(1998). Attachment organization and heart-rate variability in the Strange Situation. *Aquém e Além do Cérebro*, 285-291. Porto, Fundação Bial.

Sroufe, L., A. (1983). Infant-caregiver attachment and patterns of adaptation in preschool: the roots of maladaptation and competence. In M. Perlmutter (Ed.), *Minnesota Symposia in Child Psychology* , 16, 41-83. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Sroufe, L., A. (1985). Attachment classification from the perspective of infant-caregiver relationships and infant temperament. *Child Development*, 56, 1-14.

Stallings-Sahler, S. (1999, Junho 15-17, 21-23). *Assessment and treatment of sensory integrative disorders*. Curso promovido pela Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral. Lisboa.

Suess, G. J., Grossmann, K. E., & Sroufe, L. A. (1992). Effects of infant attachment to mother and father on quality of adaptation in preschool: From dyadic to individual organisation of the self. *International Journal of Behavioral Development*, 15 (1), 43-65.

Takahashi, K. (1990). Are the key assumptions of the "Strange Situation" procedure universal? A view from Japanese research. *Human Development*, 33, 23-30.

Thomas, A., Chess, S., Birch, H. G., Hertzog, M.E. & Korn, S. (1963). *Behavioral individuality in early childhood*. New York: New York University Press.

Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. In N. A. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: biological and behavioral considerations. Monographs of the Society for Research in Child Development*, Serial n° 591, 25-52.

Thompson, R. A. & Lamb, M. E. (1984). Assessing qualitative dimensions of emotional responsiveness in infants: Separation reactions in the Strange Situation. *Infant Behavior and Development*, 7, 423-445.

Tickle, L. (1988). Perspectives in the status of sensory integration theory. *The American Journal of Occupational Therapy*, 42, 427-433

Trevarthen, C. (1996). Lateral asymmetries in infancy: Implications for the development of the hemispheres. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 20, 571-586.

van den Boom, D. C. (1994). The influence of temperament and mothering on attachment and exploration: An experimental manipulation of sensitive responsiveness among lower-class mothers with irritable infants. *Child Development*, 65, 1457-1477.

van den Boom, D. C. & Hoeksma, J.B. (1994). The effect of infant irritability on mother-infant interaction: A growth-curve analyses. *Developmental Psychology*, 30, 581-590.

van IJzendoorn, M. H., Goldberg, S., Kroonenberg, P. M., & Frenkel, O. J. (1992). The Relative effects of maternal and child problems on the quality of attachment: A meta-analysis of attachment in clinical samples. *Child Development*, 63, 840-858.

van IJzendoorn, M. H., Juffer, F. & Duyvesteyn, M. G. C. (1995). Breaking the intergenerational cycle of insecure attachment: A review of the effects of attachment-based interventions on maternal sensitivity and infant security. *Journal Child Psychology and Psychiatry*, 36, 225-248.

van IJzendoorn, M. H. & Kroonenberg, P. M (1988). Cross-cultural patterns of attachment: A meta-analysis of the Strange Situation. *Child Development*, 59, 147-156.

Vaughn, B. E. & Egeland, B. R., Sroufe, L. A. & Waters, E. (1979). Individual differences in infant-mother attachment at twelve and eighteen months: Stability and change in families under stress. *Child Development*, 50, 971-975.

Vaughn, B. E. & Bost, K. K. (1999). Attachment and temperament: Redundant, Independent, or interacting influences on interpersonal adaptation and personality development? In J. Cassidy & P.R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (198- 225). New York: The Guildford Press.

Waters, E., Vaughn, B. E. & Egeland, B. R. (1980). Individual differences in infant-mother attachment relationships at age one: Antecedents in neonatal behavior in an urban, economically disadvantaged sample. *Child Development*, 51, 208-216.

Waters, E., Wippman, J. & Sroufe, L. A. (1979). Attachment, positive affect, and competence in the peer group: Two studies in construct validation. *Child Development*, 50, 821-829.

Wiener, A. S., Long, T., DeGangi, G. & Battaile, B. (1996). Sensory processing of infants born prematurely or with regulatory disorders. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 16 (4), 1-17.

Wilbarger, J. & Stackhouse, T. M. (1998). *Sensory modulation: A review of the literature* [On-line]. Disponível em www.sinetwork.org.

Winnicott, D. W. (1987). *The child, the family, and the outside world*. Addison-Wesley: Reading Mass.

Wolff, M. & van IJzendoorn, M. (1997). Sensitivity and attachment: a meta analysis on a parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68, (4), 571-591.

Anexos

**Anexo 1 - Escala de Warner para Avaliação
do Estatuto Sócio-Económico**

ESCALA DE WARNER PARA AVALIAÇÃO DO ESTATUTO SÓCIO – ECONÓMICO

(Primeira adaptação para Portugal)

PROFISSÃO

1. Alta administração do Estado (chefia ministerial, deputados, juizes e magistrados, directores gerais, etc.).

Direcção e pessoal superior dos quadros da Administração Pública (directores, inspectores e chefes de serviço do Estado, dos corpos administrativos e dos organismos corporativos e de coordenação económica).

Direcção administrativa de empresas privadas (administradores, directores, inspectores gerais, gerentes e chefes de serviço, etc.).

Direcção técnica de empresas privadas (técnicos diplomados responsáveis, engenheiros, agentes técnicos, preparadores de serviço, etc.).

Entidades exercendo uma profissão liberal, técnicos e equiparados (catedráticos, doutores, licenciados com alta posição, advogados com cartório, médicos com clínica própria, architectos com estúdio próprio, etc.).

Proprietários de grandes explorações agrícolas. Industriais com empresas de grande dimensão.

Directores e grandes artistas das Artes (teatro, cinema, bailado, música, etc.). Escritores e poetas de renome nacional comprovado. Escultores e decoradores de reconhecida categoria, pintores de arte oficialmente galardoados.

Altas personalidades do Clero secular católico.

Diplomatas e cônsules do Corpo Diplomático acreditado em Portugal.

2. Licenciados com posição média (assistentes universitários, professores do ensino secundário, químicos contratados, engenheiros agrónomos e silvicultores, médicos veterinários, notários, etc.).

Pessoal dos quadros da Administração Pública, de média categoria (chefes de repartição, chefes de secção, funcionários públicos de carreira com posição destacada, etc.).

Pessoal dos quadros administrativos e técnicos das Empresas Privadas, sem funções directivas mas com posição destacada, Bancos, Seguros, Comércio e Indústria

(contabilidade, chefes de escritório, oficiais administrativos, tesoureiros, etc.).

Proprietários de pequenas indústrias.

Proprietários de explorações agrícolas de pequena e média dimensão, explorando-as por intermédio de trabalhadores.

Jornalistas, intérpretes e guias acreditados pelas entidades oficiais, técnicos de teatro, cinema, rádio e televisão. Artistas de 2º plano.

Religiosos regulares católicos.

Professores de instrução primária.

Profissões de carácter intelectual.

Pessoal superior das equipagens de barcos e aeronaves (comandantes, pilotos, comissários de bordo, hospedeiras, etc.).

Modelos e manequins de alta costura.

3. Proprietários de industriais domésticas. Proprietários de pensões e restaurantes.

Comerciantes e vendedores da pequena indústria.

Proprietários de institutos de beleza ou cabeleireiros, de alfaiatarias, etc.

Empregados de escritório. Empregados de comércio e indústria.

Angariadores e agentes comerciais. Caixeiros viajantes e compradores por conta de outrem.

Capatazes e contramestres. Verificadores e controladores de trabalho.

Proprietário ou agricultores que trabalham eles próprios as suas terras.

Regentes agrícolas.

Capitães e mestres de embarcações. Radiotelegrafistas, etc.

Procuradores e solicitadores.

Despachantes de mercadorias.

Empreiteiros de obras e serviços.

4. Operários e trabalhadores qualificados, especializados (pintores, electricistas, mecânicos oficiais, torneiros maquinistas, cinzeladores, compositores musicais,

litografo, metalúrgicos, ourives de ouro e prata, relojoeiros, tecelões, marceneiros, corticeiros, entalhadores, esmaltadores, etc.

Operários e trabalhadores qualificados, semi-especializados (motoristas, empregados de café, barbeiros, pescadores, caçadores e silvicultores, mineiros, operários de pedreiras e equiparados, etc.).

Agentes de cais. Carteiros e boletineiros.

Arrendatários, rendeiros e parceiros de pequenas explorações.

Comerciantes de ínfima categoria (quiosques, vendas, etc.).

Damas de companhia, preceptores e governantas.

Sacristães, sineiros e ajudantes de culto.

Feitores e administradores agrícolas.

Criadores e tratadores de gado.

5. Trabalhadores não especializados (jornaleiros, ceifeiros, varredores, serventes, ajudantes de motorista, etc.).

Serviços domésticos.

Contínuos, paquetes. Guarda nocturnos. Porteiros.

Caixeiros de praça. Caixeiros de balcão de baixa categoria.

Magarefes. Costureiras e aprendizes.

Vendedores ambulantes. Engraxadores.

Carcereiros.

Coveiros.

Pessoa com profissão mal definida.

Instrução do Encarregado de Educação

1. Universitária, Escolas Superiores Especiais, Instituto Superior Politécnico.
2. Antigo Curso Superior do Comércio, antigo Instituto Industrial, antigo Magistério primário, Antigo Curso Liceal (7º ano), Ensino Secundário (12º ano).

3. Antigo Curso Comercial, antigo curso Industrial, antigas Escolas Profissionais, antigo curso Liceal (5º ano), 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano).
4. Antiga Instrução Primária completa, 1º Ciclo do Ensino Básico (4º ano), 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano).
5. Instrução Primária incompleta ou nula.

Anexo 2 - Questionário de Identificação

Questionário de identificação

Sujeito nº _____

Médico de Família _____

Creche _____

Data da observação ____ / ____ / ____

Residência _____

Telefone _____

Nome _____

Data do nascimento ____ / ____ / ____

Idade _____

Antecedentes Pessoais

1- Gravidez _____

2- Parto

Termo _____

Pós-Termo _____

Pré-termo _____

Eutócico _____

Distócico _____

3- Doenças/Acidentes

Situação durante o dia

Em casa com a mãe _____ Ama _____ Creche _____ Com familiares _____ Outra _____

Mãe

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Pai

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Agregado Familiar

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Parentesco _____

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Parentesco _____

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Parentesco _____

Nome _____

Idade _____ Data do Nascimento ____/____/____

Profissão _____

Habilitações Literárias _____

Parentesco _____

Anexo 3 – Teste de Funções Sensoriais

TESTE DE FUNÇÕES SENSORIAIS EM CRIANÇAS DOS 0 AOS 18 MESES

- Modo de administração e pontuação -

Itens 1 a 5: -.Reactividade à pressão táctil profunda

Item 1 - Resposta ao ser tocado: braços e mãos.

O item 1 avalia a capacidade para tolerar pressão táctil profunda aplicada às superfícies dorsal (externa) e palmar (interna) do antebraço e mão.

Aplicação: Agarre uma das mãos da criança na palma da mão. Friccione com firmeza para baixo pela face externa do antebraço, começando logo abaixo do cotovelo, em direcção à palma da mão. Depois para cima, a partir da palma da mão, sobre a face interna do antebraço.

A fricção deve ser lenta, de forma a durar, aproximadamente, 2/3 segundos a friccionar, para baixo e para cima, o antebraço e a mão. Liberte o braço da criança e observe a sua resposta, depois repita, mais 2 vezes, no mesmo braço. De cada vez, pare e observe a reacção da criança ao ser tocado. O adulto pode dizer à criança “Vou esfregar o teu braço! E aqui está a tua mão. Ooh! Não é bom?”

Pontuação:

0 = Reacção adversa

A criança recusa activamente ser tocada e demonstra uma reacção emocional negativa respondendo pelo choro, olhando no vazio, ou outra reacção similar. A criança pode também resistir ao estímulo táctil não sendo possível repetir o procedimento três vezes ou, nas repetições, é notório que a criança está a ser forçada.

1 = Reacção moderadamente defensiva

A criança recusa activamente o contacto, mas não demonstra uma resposta emocional negativa, somente retira os braços do contacto. A criança pode exibir uma resposta negativa na primeira ou segunda vez em que é tocada, mas depois acomoda-se

ao estímulo e parece gostar ou tolerá-lo, apresentando uma resposta neutra na segunda ou terceira tentativas.

2 = Resposta integrada

A criança aceita o estímulo tátil e demonstra uma resposta emocional positiva ao ser tocada, relaxando com o contacto, sorrindo ao examinador, ou produzindo sons.

Item 2 – Resposta ao ser tocado: barriga

O item 2 avalia a capacidade da criança para tolerar a pressão tátil profunda aplicada no abdómen.

Aplicação: Coloque a mão, com firmeza, no abdómen da criança e fricção lentamente de um lado para o outro. Retire a mão e observe a reacção da criança; repita, uma vez mais, o procedimento. As instruções verbais são: “Vou esfregar a tua barriga”.

Pontuação:

Os critérios de pontuação são os mesmos utilizados no item 1.

Item 3 – Resposta ao ser tocado: planta dos pés

O item 3 mede a capacidade da criança para tolerar pressão tátil profunda aplicada na planta dos pés.

Aplicação: Segure, com firmeza, um pé do bebé pelos maléolos e fricção a partir do calcanhar em direcção aos dedos, seguidamente, dos dedos em direcção ao calcanhar e novamente do calcanhar aos dedos. O examinador deve manter os dedos juntos e estendidos e imprimir um estímulo forte. Observe a resposta da criança, depois repita novamente. As instruções verbais são: “Agora vou esfregar o teu pé”.

Pontuação:

O critério de pontuação para o item 3 é igual ao apresentado para o item 1.

Item 4 – Resposta ao ser tocado: boca

O item 4 avalia a capacidade da criança em tolerar a pressão tátil profunda aplicada à volta dos lábios.

Aplicação: Coloque o seu indicador à direita ou à esquerda da linha média do lábio superior. Usando o dedo pressione firmemente fazendo um círculo completo à volta da boca, acabando na linha média do lábio superior. Observe a reacção da criança, depois repita mais uma vez. As instruções verbais são: "O meu dedo vai dar uma volta à tua boca".

Pontuação:

O critério de pontuação para o item 4 é igual ao apresentado para o item 1.

Item 5 – Resposta ao ser tocado: levantado à altura do ombro

O item 5 mede a capacidade da criança para tolerar pressão tátil profunda, aplicada pelo contacto total do corpo, quando pegada ao colo, ao nível do ombro do adulto.

Aplicação: Pegue na criança ao colo virada para o seu ombro, não lhe aplicando quaisquer movimentos durante 10 segundos. A criança deve permanecer encostada ao ombro do adulto, no mínimo 10 segundos. Observe a sua reacção. Enquanto pega na criança ao colo as instruções verbais são "Vamos ver se és um bebé que gosta de dar abraços". Este item pode ser aplicado antes do item que avalia a reacção à estimulação vestibular.

Pontuação:

0 = Reacção adversa

A criança fica direita nos seus braços e não flecte o corpo para si, não se molda ao contacto com o adulto, também não se observam movimentos de abraçar. A criança pode chorar e afastar-se do contacto

1 = Reacção moderadamente defensiva

A criança fica, inicialmente, direita nos seus braços e, seguidamente, começa a aninhar-se, mas não abraça.

2 = Resposta integrada

A criança aninha-se nos seus braços e abraça o adulto activamente.

Itens 6a a 10b: Respostas motora e visuo-táctil adaptadas à função

Itens 6a e 6b – Resposta ao ser colocado um adesivo na face dorsal da mão

Os itens 6a e 6b avaliam a capacidade da criança para tolerar o contacto táctil de um bocado de adesivo na face dorsal da mão e a capacidade motora para o remover.

Equipamento: adesivo com 6 cm de comprimento e 2 cm de largura onde se colocou, previamente, ao centro, uma bolinha vermelha.

Aplicação: Coloque o adesivo (com a bolinha vermelha no meio) na face dorsal da mão da criança, pressionado ao meio, deixando as pontas levantadas, para que seja fácil de remover. Espere 30 segundos enquanto observa a resposta da criança. As instruções verbais podem incluir: "Olha o que eu coloquei na tua mão. Vá tira!".

Pontuação:

Item 6a – Resposta motora:

0 = Ausência de resposta

A criança não repara no adesivo, e/ou não faz qualquer tentativa para o retirar.

1 = Resposta desorganizada

A criança pode retirar o braço, ou fazer movimentos desorganizados mas não junta as mãos para remover o adesivo.

2 = Resposta parcial

A criança toca no adesivo e tenta removê-lo, mas sem sucesso.

3 = Resposta organizada

A criança facilmente retira o adesivo da outra mão, ou faz várias tentativas e, eventualmente, retira-o.

Item 6b – Integração visuo tátil:

0 = Resposta hiper-reactiva

A criança mostra pânico, expressa profundo desconforto, ou grita. Se consegue tirar o adesivo a criança não o manipula, tenta libertar-se dele rapidamente.

1 = Resposta hipo-reactiva

A criança aparenta não reparar no adesivo, ou repara, brevemente, no momento em que lhe é posto.

2 = Resposta Normal

A criança tolera o adesivo na sua mão e repara nele.

Itens 7a e 7b: Resposta à luva/pata no pé

Os Itens 7a e 7b avaliam a capacidade da criança em tolerar uma luva, de textura peluda, colocada no seu pé e a capacidade motora para o remover.

Equipamento: Utiliza-se uma luva em forma de pata peluda feita com pele sintética branca, com dedadas em preto cosidas na superfície. A luva mede aproximadamente 6 cm de comprimento e 4 cm de largura e tem que caber à vontade no pé da criança.

Aplicação: Coloca-se a luva-pata no pé da criança. Observe a resposta da criança à pata e a sua capacidade para a retirar. Após 30 segundos retire a luva se a criança não conseguiu fazê-lo sozinha. As instruções verbais podem incluir: "Olha que grande pé tens. Vá, tira-o!"

Pontuação:

Item 7a – Resposta Motora Adaptada:

0 = Ausência de resposta

A criança não apresenta nenhuma reacção motora à luva no seu pé.

1 = Resposta desorganizada

A criança pontapeia vigorosamente podendo apresentar movimentos de braços não direccionados.

2 = Resposta parcial

A criança tenta chegar à luva mas não é capaz de a arrancar ou de a agarrar. A criança pode também pontapear a luva intencionalmente, mas não consegue tirá-la.

3 = Resposta organizada

A criança remove a luva peluda eficientemente com as mãos ou pontapeando-a, completando a tarefa numa, ou em várias tentativas sucessivas.

Item 7b – Integração visuo-táctil:

0 = Resposta hiper-reactiva

A criança mostra pânico, desconforto e pode chorar. Se for capaz de tirar a luva, não a manipula e a deixa-a cair rapidamente.

1 = Resposta hipo-reactiva

A criança pode reparar na luva, inicialmente, enquanto lhe é colocada no pé mas não se interessa mais pela situação.

2 = Resposta normal

A criança aparenta gostar da luva que está no seu pé.

Itens 8a e 8b- Resposta a um boneco de borracha no abdómen

Os itens 8a e 8b avaliam a capacidade da criança em tolerar o contacto táctil, no seu abdómen, de um boneco de borracha com picos e som e a capacidade motora para o retirar.

Equipamento: boneco de borracha em forma de porco espinho com som.

Aplicação: Com a criança está recostada no colo da mãe, coloque o boneco no seu abdómen. Se a criança não está suficientemente recostada pode prender o boneco com a blusa. As instruções verbais podem ser: “Olha o que está na tua barriga! Agarra!”

Observe a resposta da criança e retire o boneco ao fim de 30 segundos se a criança não o tiver removido. Pontuar a capacidade da criança para remover o boneco e a resposta ao estímulo táctil.

Pontuação:

Item 8a – Resposta Motora Adaptada:

0 = Ausência de resposta

A criança não se dirige ao boneco.

1 = Resposta desorganizada

A criança agita os braços e/ou as pernas.

2 = Resposta parcial

A criança olha para o boneco e tenta tocar-lhe sem sucesso, ou consegue tocar-lhe mas não o agarra, ou retira.

3 = Resposta organizada

A criança agarra o boneco e retira-o da barriga.

Item 8b – Integração visuo-táctil.

0 = Resposta hiper-reactiva

A criança mostra pânico, forte desconforto, ou pode chorar. A criança rapidamente retira o boneco, segurando-o por uma das pontas e pode atirá-lo para o chão.

1 = Resposta hipo-reactiva

A criança aceita passivamente o boneco no abdómen não fazendo nenhuma tentativa para o tirá-lo ou para se dirigir a ele.

2 = Resposta normal

A criança tolera o contacto do boneco no seu abdómen. Se tiver capacidade para explorar o boneco manipula-o activamente.

Itens 9a e 9b- Resposta a uma folha de papel na cara

Os itens 9a e 9b avaliam a capacidade da criança para tolerar o estímulo visuo-táctil na face e a capacidade motora de o remover, através da aplicação de uma folha de papel na cara.

Equipamento: Folha formato A4

Aplicação: Com a criança recostada no colo da mãe, coloque uma folha de papel na cara da criança. Se a criança não estiver semi- reclinada, segura-se a folha de papel em

frente da face da criança. As instruções verbais podem ser: “Olha , olha um papel”, e quando a cara estiver coberta “Onde está _____ (nome do bebé)?”.

Observe a resposta da criança e remova a folha ao fim de 30 segundos se a criança não a retirar.

Pontuação:

Item 9a – Resposta Motora Adaptada:

0 = Ausência de resposta

A criança não dirige as mãos em direcção à cara nem vira a cabeça para retirar o papel.

1 = Resposta desorganizada

A criança agita os braços de uma maneira desorganizada sem os aproximar da face, ou vira a cabeça vigorosamente.

2 = Resposta parcial

A criança tenta trazer as mãos na direcção da cara, sem conseguir agarrar o papel, ou vira a cabeça de forma adaptada para remover o papel.

3 = Resposta organizada

A criança remove o papel da cara com as mãos ou virando a cabeça.

Item 9b – Integração visuo-táctil:

0 = Resposta hiper-reactiva

A criança mostra desconforto e pode chorar. Se a criança é capaz de remover o papel, fá-lo muito rapidamente, como se o contacto com a cara fosse desagradável.

1 = Resposta hipo-reactiva

A criança, passivamente, tolera o papel na cara e não age sobre ele durante 5 segundos.

2 = Resposta normal

A criança tolera o papel na cara sem desconforto.

Itens 10a e 10b – Resposta às mãos atadas, frouxamente, na linha média

Os itens 10a e 10b avaliam a capacidade da criança para tolerar as mãos colocadas na linha média, com as duas faces em contacto, e a resposta a nível de planeamento motor par remover um cordão que se atou à sua volta.

Equipamento: Cordão vermelho com 90 cm de comprimento

Aplicação: Com a criança sentada ao colo da mãe, ou em decúbito dorsal, são dadas à mãe as seguintes instruções: “Mantenha as mãos juntas do seu filho como se fosse bater um bolo”. Ate, frouxamente, o fio colorido à volta das mãos da criança, mantendo-as na linha média. Observe a resposta da criança e remova o fio ao fim de 20 segundos. se a criança ainda não o tiver feito.

Pontuação:

Item 10a – Resposta Motora Adaptada

0 = Ausência de resposta

A criança não faz nenhuma tentativa para tirar as mãos enquanto estão atadas com o cordão.

1 = Resposta desorganizada

A criança abana os braços com amplitude suficiente para fazer cair o fio, mas mantém um contacto visual muito pobre com as mãos, durante esta actividade .

2 = Resposta parcial

A criança tenta soltar-se puxando as mãos, mas não é bem sucedida ao remover o cordão de uma, ou das duas mãos.

3 = Resposta organizada

A criança solta completamente as duas mãos, mantém o contacto visual com as mãos durante a actividade..

Item 10b – Integração visuo-táctil:

0 = Resposta hiper-reactiva

A criança mostra pânico, um forte desconforto, e pode chorar, enquanto tem somente as mãos colocadas na linha média, ou quando já tem o cordão enrolado à volta das mãos.

1 = Resposta hipo-reactiva

A criança tolera as mãos colocadas na linha média, mas uma vez as mãos separadas, não repara que tem o fio enrolado a um braço.

2 = Resposta normal

A criança tolera ter as mãos na linha média, repara que tem o fio enrolado e tolera-o.

Itens 11 e 12: Controlo óculo-motor

Item 11 – Lateralização dos olhos: bola de ténis laranja

O item 11 avalia a capacidade de lateralização ocular quando uma bola de ténis colorida é movida no campo visual periférico.

Equipamento: Uma bola de ténis laranja.

Aplicação: Com a criança sentada ao colo da mãe ou em decúbito dorsal capte a sua atenção para um boneco que se encontra na linha média. Segure numa bola de ténis laranja no campo visual periférico da criança a uma distância de 20 cm da face da criança, lateralmente. Mova a bola, vagarosamente, em arco, até ao campo visual central. Observe se a criança orienta a visão para a bola enquanto esta se mantém em posição periférica. Assegure-se que a criança não vê a bola no início do teste, mantendo-a interessada no boneco que é apresentado na linha média.

Pontuação:

Item 11 – Lateralização ocular

0 = Ausência de resposta

A criança não olha em direcção à bola de ténis até que esta se aproxime 45°/60° da linha média.

1 = Integrada

A criança faz lateralização ocular para olhar para a bola de ténis enquanto esta permanece no seu campo visual periférico.

Item 12 – Seguimento visual: fantoche de dedo

O item 12 avalia a capacidade da criança para seguir um fantoche nos planos horizontal, vertical e em círculo.

Equipamento: Um fantoche de dedo atractivo, com um guizo pendurado.

Aplicação: Com a criança sentada ou em decúbito dorsal, mantendo a cabeça na linha média segure o fantoche ligeiramente abaixo ou ao nível dos olhos e a uma distância de

40 a 45 cm da face. Mova o fantoche devagar no sentido horizontal esquerda/direita. Pode ser necessário segurar o queixo da criança ligeiramente para manter a cabeça na linha média. Observe a capacidade da criança em seguir o fantoche, suavemente, atravessando a linha média. Movimente o fantoche no sentido vertical, abaixo e acima por fim em movimento circular. Observe sempre a suavidade do movimento dos olhos, ao seguir o objecto. Para a criança não se dispersar, abane o fantoche, de forma a que o guizo atraia a sua atenção, dizendo-lhe: "Olha o fantoche".

Pontuação:

0 =défice de integração

A criança não consegue seguir o objecto suavemente e/ou os seus olhos deixam o alvo a partir da linha média.

1 = integração correcta

Os movimentos dos olhos da criança são suaves e consegue atravessar a linha média sem dificuldade.

Itens 13 a 17: Reactividade à Estimulação Vestibular

Item 13 – Resposta ao Movimento no Espaço: Plano Vertical

O item 13 avalia a capacidade da criança para tolerar movimentos lineares do corpo no espaço, no plano vertical.

Aplicação: Na posição de pé segure a criança por baixo dos braços, virada para si. Diga à criança: “ Nós vamos subir e descer. Cá vamos nós.” Rapidamente, levante e baixe a criança no ar, 3 vezes (3 movimentos completos de subida/descida).

Pare e observe a reacção da criança. Cada movimento de subida/descida deve durar 2 segundos.

Pontuação:

0 = Reacção adversa

A criança chora ou parece aflita com o movimento.

1 = Reacção moderadamente defensiva

A face da criança expressa uma reacção neutra, ou parece ligeiramente aflita mas não chora.

2 = Resposta integrada

A criança gosta do estímulo e pode sorrir ou rir.

Item 14a a 15b – Resposta ao Movimento: Plano Circular e Nistagmo

Os itens 14a até 15b avaliam a capacidade da criança para tolerar o movimento circular rodando a criança no espaço para a direita e para a esquerda na posição de pé. Também se avalia a presença de nistagmo horizontal como resultado do movimento circular.

Aplicação: Segure a criança por debaixo dos braços, dizendo-lhe:” Agora vamos andar à volta”. Rode para a direita dando uma volta completa, durante, aproximadamente, 2 segundos. Pare e observe a resposta da criança. Aplica-se o mesmo procedimento para a esquerda excepto se a criança responde adversamente. Diga à criança: “Agora vamos rodar para o outro lado”. Também se pontua a presença ou ausência de nistagmo durante a rotação para a direita e para a esquerda.

Pontuação: Dos itens 14a e 15a . Para as respostas do movimento do espaço, no plano circular, o critério de pontuação para o lado direito (item 14a) e para o lado esquerdo (item 15a) são os seguintes:

0 = Reacção adversa

A criança grita ou olha extremamente aflita com o movimento.

1 = Reacção moderadamente defensiva

A face da criança mostra uma reacção neutra ou parece ligeiramente aflita mas não chora.

2 = Resposta integrada

A criança gosta do estímulo e pode sorrir ou rir.

Item 14b e 15b – Para o nistagmo para o lado direito (item 14b) e para o lado esquerdo (item 15b), o critério de pontuação a seguir é o seguinte:

0 = Ausência de nistagmo

1 = Presença de nistagmo (movimento horizontal dos olhos) como resposta ao movimento circular.

Item 16 – Resposta à Posição Invertida: Pronação

O item 16 avalia a capacidade da criança para tolerar o movimento do corpo num posição invertida e em pronação.

Aplicação: Segure a criança ao nível do tórax. Diga-lhe: “Agora vamos virar-nos para baixo”, Incline a criança em direcção ao chão com a face virada para baixo. Mantenha essa posição por um segundo e retorne à posição inicial. Observe a reacção da criança.

Pontuação

0 = Reacção adversa

A criança grita parece extremamente aflita com o movimento.

1 = Reacção moderadamente defensiva

A cara da criança expressa uma reacção normal ou parece ligeiramente aflita, mas não chora.

2 = Resposta integrada

É evidente que a criança gosta do estímulo e sorri ou pode rir.

Item 17 – Resposta à Posição Invertida: Supinação.

O item 17 avalia a capacidade da criança para tolerar o movimento numa posição invertida quando se encontra em supinação.

Aplicação: Segure a criança ao nível do tórax com a face virada para si. Diga-lhe: “Para baixo outra vez”, Incline a criança em direcção ao chão - suportando o pescoço (nas crianças mais novas) para não desencadear nenhum reflexo - até lhe inverter totalmente a posição. Mantenha essa posição por pouco tempo e retorne à posição inicial.

Pontuação: O critério de pontuação do item 17 é o mesmo, já apresentado, para o item 16.

TESTE DE FUNÇÕES SENSORIAIS
EM CRIANÇAS DOS 0 AOS 18 MESES

Nome _____

Data de Nascimento ____/____/____

Data do Teste ____/____/____

Idade _____ (meses) _____

Sexo ☐ M ☐ F

Motivo de referência _____

PERFIL SENSORIAL

	Pontua ção	4-6 meses			7-9 meses			10-12 meses			13-18 meses		
		Normal	Risco	Defic iente	Normal	Risco	Defic iente	Norma l	Risco	Defic iente	Normal	Risco	Defici ente
Reactividade à pressão táctil profunda		9-10	8	0-7	9-10	8	0-7	9-10	8	0-7	9-10	8	0-7
Resposta motora adaptada à função		7-15	6	0-5	11-15	10	0-9	14-15	13	0-12	15	14	0-13
Resposta visuo-táctil adaptada à função		4-10	3	0-2	9-10	7-8	0-6	9-10	7-8	0-6	9-10	7-8	0-6
Controlo óculo-motor		1-2		0	2	1	0	2	1	0	2	1	0
Reactividad e à estimulação vestibular		10-12	9	0-8	10-12	9	0-8	10-12	9	0-8	11-12	10	0-9
Total		33-49	30-32	0-29	41-49	38-40	0-37	44-49	41-43	0-40	44-49	41-43	0-40

Folha de Pontuação - TFS

Pontuação para os itens de 1 a 5: 0- Adverso 1- Moderadamente Defensivo 2- Integrado	item	total
1 - Resposta ao ser tocado: Braços e mãos . Friccione a face externa do antebraço da criança com firmeza do cotovelo em direcção à palma da mão e, seguidamente, friccione a face interna, da palma da mão em direcção ao cotovelo. Repita 2 vezes.....	_____	_____
2 - Resposta ao ser tocado: Abdómen . Friccione com firmeza, lentamente, três vezes, para trás e para a frente, o abdómen da criança. Repita uma vez.....	_____	_____
3 - Resposta ao ser tocado: Plantas dos pés . Friccione com firmeza o pé da criança do calcanhar em direcção aos dedos, destes em direcção ao calcanhar e, novamente, em direcção aos dedos. Repita uma vez.....	_____	_____
4 - Resposta ao ser tocado: Boca . Friccione com firmeza com o dedo à volta da boca completando um círculo que tem o início e o fim na linha média do lábio superior.....	_____	_____
5 - Resposta ao ser tocado: Levantado à altura do ombro . Pegue na criança colocando-a com o abdómen contra o seu ombro sem baloiçar ou fazer qualquer outro movimento, durante 10 segundos.....	_____	_____
Pontuação do sub-teste: reactividade à pressão táctil profunda		
Pontuação para os itens 6a a 10a: 0- ausência de resposta 1- desorganizada 2- parcial 3- organizada		
6a- Motora adaptada: Adesivo colocado na mão . Coloque o adesivo com a bolinha vermelha no meio da face dorsal da mão da criança, pressionando o meio e deixando as extremidades livres. Observe durante 30 segundos...	_____	_____
7a- Motora adaptada: Luva peluda no pé . Coque a luva no pé da criança. Observe 30 segundos antes de retirar.	_____	_____
8a- Motora adaptada: Brinquedo com som no abdómen . Com a criança reclinada de costas coloque o porco-espinho de borracha no abdómen do bebé. Retire após 30 segundos.....	_____	_____
9a- Motora adaptada: Papel na face . Com a criança semi-reclinada coloque-lhe uma folha de papel A4 na face. Observe durante 30 segundos.....	_____	_____
10a- Motora adaptada: Cordão à volta das duas mãos . Com a criança sentada ou em supinação, peça aos pais que lhe juntem as mãos na linha média. Passe o cordão à volta das mãos da criança. Retire após 20 segundos se a criança ainda não tiver soltado as mãos.....	_____	_____
Pontuação do sub-teste: funções motoras adaptadas		
Pontuação para os itens 6b a 10b 0 - hipereactivo 1- hiporeactivo 2- normal		
6b- Visuo-táctil: Adesivo colocado na mão . Pontue item 6a para integração visuo-táctil.....	_____	_____
7b- Visuo-táctil: Luva peluda no pé . Pontue item 7a para integração visuo-táctil.....	_____	_____
8b- Visuo-táctil: Brinquedo com som no abdómen . Pontue item 8a para integração visuo-táctil.....	_____	_____
9b- Visuo-táctil: Papel na face . Pontue item 9a para integração visuo-táctil.....	_____	_____
10b- Visuo-táctil: Cordão à volta das duas mãos . Pontue item 10a para integração visuo-táctil.....	_____	_____
Pontuação do sub-teste: Integração visuo-táctil		
Pontuação para o item 11: 0- ausência de resposta 1- integrado		
11- Lateralização ocular: Bola de ténis laranja Com a criança sentada ou em supinação interesse a criança por um brinquedo apresentado na linha média. Coloque a bola de ténis laranja no campo visual periférico da criança e, lentamente, e em arco, mova-a até ao campo visual central.....	_____	_____
Pontuação para o item 12: 0- défice de integração 1- integração correcta		
12- Visão direccionada: Fantoches : Com a criança em supinação ou sentada, erga o fantoche ao nível do olhar da criança a uma distância de 30 a 45 cm. Mova o boneco horizontalmente para a esquerda e cruze a linha média para a direita. Mova, seguidamente, o fantoche no plano vertical e, finalmente, em círculo. Diga "olha o boneco" se a criança se distrair.....	_____	_____
Pontuação do sub-teste: Controlo óculo-motor		
Pontuação para os itens 13, 14a, 15a, 16, 17: 0- Adverso 1- Moderadamente Defensivo 2- Integrado		
13- Resposta ao movimento: Plano vertical . Estando na posição de pé pegue na criança ao alto. Diga-lhe "Vamos andar para cima e para baixo. Vamos começar". Mova a criança para cima e para baixo 3 vezes.....	_____	_____
14a- Resposta ao movimento: Rodar para a direita . Segure a criança à volta do tórax. Diga-lhe: "Agora vamos andar à roda". Complete uma volta de 360 graus, em 2 segundos, iniciando pelo lado direito.....	_____	_____
15a- Resposta ao movimento: Rodar para a esquerda Segure a criança à volta do tórax. Diga-lhe: "Agora vamos andar à roda". Complete uma volta de 360 graus, em 2 segundos, iniciando pelo lado esquerdo.....	_____	_____
16- Invertida: Pronação . Segure a criança à volta do tórax. Diga-lhe: "Agora vamos virar a cabeça para baixo". Incline a cabeça da criança para o chão mantenha durante 1 segundo; volte à posição inicial.....	_____	_____
17- Invertida: Supinação . Segure a criança à volta do tórax. Diga-lhe: "Agora vamos virar a cabeça para baixo outra vez". Incline a cabeça da criança para o chão com a face virada para cima, suportando o pescoço das crianças mais novas. Mantenha a posição momentaneamente e retorne à posição inicial.....	_____	_____
Pontuação para os itens 14b e 15b: 0- Ausência de nistagmo 1- Presença de nistagmo		
14b- Nistagmo: Direito. Pontue o item 14a para o nistagmo.....	_____	_____
15b Nistagmo: Esquerdo. Pontue o item 15a para o nistagmo.....	_____	_____
Pontuação do sub-teste: Reactividade à estimulação vestibular		
Pontuação total do teste		

Anexo 4 - Instruções para a Mãe

Instruções para a Mãe

Depois de lhe ter sido explicado como é a observação que vamos fazer com o seu bebé, vamos resumir as instruções necessárias para participar na sessão, que se chama “Situação Estranha”.

Queremos observar a Mãe e o bebé a relacionarem-se como o fazem normalmente. Deve estar à vontade com o seu bebé e reagir com ele como habitualmente.

Se em qualquer dos episódios o bebé estiver desconfortável, faça o que achar melhor para ele se sentir novamente bem.

Episódio 1: Mãe, Bebé e Experimentador

Observe com o bebé a sala com os Brinquedos.

Ouçã as indicações do experimentador.

Episódio 2: Mãe e Bebé (3 minutos)

Sente o bebé na manta virado para os brinquedos.

Sente-se na sua cadeira, e se quiser, folheie uma revista.

Converse com o seu bebé apenas quando ele pedir a sua atenção.

Se, ao fim do 2º minuto, o bebé não mostrar interesse pela sala ou pelos brinquedos, ouvirá uma pancada na porta como sinal para que tente despertar o interesse do seu filho pelos brinquedos. Em seguida, volte para a sua cadeira e aguarde o final do episódio.

Episódio 3: Mãe, Bebé e Estranha (3 minutos)

1º minuto: Uma pessoa desconhecida, entra, apresenta-se e senta-se, permanecendo calada.

2º minuto: Depois de ouvir uma pancada na porta a pessoa desconhecida começa a conversar consigo.

3º minuto. Quando ouvir outra pancada na porta a pessoa desconhecida aproxima-se do bebé . Entretanto, deve continuar sentada e observar. Quando ouvir uma terceira pancada na porta saia da sala discretamente. Deverá deixar a sua carteira em cima da cadeira.

Episódio 4: Bebé e Pessoa Desconhecida (3 minutos ou menos)

Episódio 5: Mãe e Bebé (3 minutos)

Bata à porta e chame o seu filho do lado de fora da porta.

Aguarde uns instantes, abra então a porta e pare um momento antes de entrar.

Saúde o bebé e entre.

Reconforte o bebé e procure que ele volte a brincar.

A pessoa desconhecida sai.

Passados os de 3 minutos ouvirá uma pancada na porta, espere que o bebé esteja entretido, deixe a carteira na cadeira e saia da sala dizendo adeus ao bebé.

Episódio 6. Bebé sozinho (3 minutos ou menos)

Episódio 7: Bebé e pessoa desconhecida

Episódio 8: Mãe e Bebé (3 minutos)

Bata à Porta chame o seu bebé do lado de fora espere um pouco antes de avançar. Fale com o seu bebé e pegue nele ao colo. A pessoa desconhecida sai.

Brinque com o seu bebé e procure sentá-lo novamente no chão.

No final de 3 minutos, entrará o experimentador anunciando o final da observação.