

**MARIA ISABEL RIBEIRO DE CASTRO**

## **CANTAR AOS BEBÉS**

Das práticas de cantar durante a prestação de cuidados  
e dos efeitos de uma canção de embalar no sono dos bebés

**UNIVERSIDADE DO PORTO**  
**FACULDADE DE PSICOLOGIA E CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

**2003**

# **CANTAR AOS BEBÉS**

Das práticas de cantar durante a prestação de cuidados  
e dos efeitos de uma canção de embalar no sono dos bebés

**Dissertação final de mestrado apresentada à Faculdade de  
Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto sob a  
orientação do professor Doutor Pedro Nuno A. Lopes dos Santos**

# ÍNDICE

Resumo.....	Ix
Abstract.....	X
Resume.....	Xi
Agradecimentos.....	Xiii
INTRODUÇÃO.....	1
Capítulo I – O SONO.....	4
1.1 - A importância do sono.....	4
1.2 - Estados de sono e de vigília.....	11
1.2.1 - Características dos diferentes Estados de sono e da vigília.....	12
1.2.2 – Choro.....	24
1.3 - A Arquitectura do sono.....	28
1.4 - Interação entre os Estados de sono e as respostas do bebé aos estímulos.....	35
1.4.1 - Respostas a estímulos nas diferentes modalidades sensoriais.....	36
1.4.2 - Respostas a estímulos auditivos nos Estados de sono.....	45
Capítulo II – DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO MUSICAL.....	52
2.1 - Competências auditivas do feto e do bebé.....	53
2.2 - Desenvolvimento da Percepção auditiva para a apreensão de estruturas musicais.....	61
Capítulo III – CANÇÃO DE EMBALAR.....	74
3.1 - O carácter intemporal da canção de embalar.....	75
3.1.1 – O (s) Texto (s) da canção de embalar.....	80
3.2 - Características musicais da canção de embalar.....	90
3.3 – A canção de embalar no comportamento do bebé.....	94
Capítulo IV – METODOLOGIA.....	99

4.1 - Apresentação da investigação e Hipóteses.....	99
4.2 – Apresentação dos Estudos.....	101
4.2.1 – Estudo1: As práticas e as percepções do cantar ou do propiciar música aos bebés nos períodos de adormecimento e de sono.....	102
4.2.1.1 – Estudo Piloto1.....	102
4.1.1.2 – Estudo 1.....	103
4.2.1.2 a) – Caracterização da amostra.....	104
4.2.1.2 b) – Instrumentos e Procedimentos.....	106
4.2.1.2 c)– Análise dos Dados do estudo 1.....	108
4.2.2 - Estudo 2: O efeito da canção de embalar nos períodos de adormecimento e de sono dos bebés.....	110
4.2.2.1 – Estudo Piloto 2.....	110
4.2.2.2 - Estudo 2.....	113
4.2.2.2 a) – Design do estudo.....	113
4.2.2.2 b) – Caracterização da amostra.....	116
4.2.2.2 c) – Instrumentos e Procedimentos.....	117
4.2.2.2 d) – Análise dos dados.....	121
Capítulo V – LEITURA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	123
5.1 - Leitura e discussão dos dados do Estudo 1.....	124
5.1.1 – Leitura dos dados do estudo 1.....	124
5.1.2 - Discussão dos dados do Estudo 1.....	132
5.2 – Leitura e discussão dos dados do Estudo 2.....	137
5.2.1 - Hipótese 1.....	138
5.2.1.1 – Leitura dos dados relativos à hipótese 1.....	139
5.2.1.2 - Discussão dos dados à luz da hipótese 1.....	148

5.2.2 - Hipótese 2.....	151
5.2.2.1 – Leitura dos dados relativos à hipótese 2.....	151
5.2.2.2 - Discussão dos dados à luz da hipótese 2.....	165
5.2.3 - Hipótese 3.....	170
5.2.3.1 – Leitura dos dados relativos à hipótese 3.....	170
5.2.3.2 – Discussão dos dados à luz da hipótese 3.....	181
Capítulo VI – CONCLUSÕES.....	188
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	192
ANEXOS	

# ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização dos Estados de sono e vigília.....	19
Quadro 2 – Respostas a estímulos auditivos durante a transição nos Estados de sono.....	48
Quadro 3 – Distribuição da amostra por grupo de Agentes Educativos .....	105
Quadro 4 – Esquema de observação do estudo piloto 2 .....	112
Quadro 5 – Esquema de observação do estudo 2.....	115
Quadro 6 – Distribuição da amostra do estudo 2 por sexo e idades .....	116
Quadro 7 – Níveis de activação.....	122
Quadro 8 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e de observação para o bebé 1.....	140
Quadro 9 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e de observação para o bebé 2.....	143
Quadro 10 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e de observação para o bebé 3.....	146
Quadro 11 – Tempo médio por nível, para cada bebé, em cada esquema.....	155
Quadro 12 – Índices de comportamento, por nível e por esquema, para cada bebé ...	171
Quadro 13 – Frequências de comportamentos, por nível e por esquema para o bebé 1..	174
Quadro 14 – Frequências de comportamentos, por nível e por esquema, para o bebé 2.	176
Quadro 15 – Frequências dos comportamentos, por nível e por esquema, para o bebé 3.....	179

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Sequência de níveis de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 1.....	141
<b>Gráfico 2</b> – Sequência de níveis de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 2.....	144
<b>Gráfico 3</b> – Sequência de níveis de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 3.....	147
<b>Gráfico 4</b> – Distribuição do tempo de permanência em cada nível de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 1.....	154
<b>Gráfico 5</b> – Distribuição do tempo de permanência em cada nível de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 2.....	156
<b>Gráfico 6</b> – Distribuição dos tempos médios de permanência em cada nível de activação por dia, em cada esquema, para cada bebé.....	167
<b>Gráfico 7</b> – Distribuição do tempo de permanência em cada nível de activação por dia, em cada esquema, para o bebé 3.....	158
<b>Gráfico 8.1</b> - Distribuição dos tempos médios de permanência em cada nível de activação para o esquema A, para cada bebé.....	163
<b>Gráfico 8.2</b> – Distribuição dos tempos médios de permanência em cada nível de activação para o esquema B, para cada bebé.....	163

# ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Guião dos questionários

Anexo B – Distribuição da amostra do estudo 1 por idades, sexo, formação académica e profissão

Anexo C – Partitura original e versão interpretada da canção de embalar “Dorme meu menino”

Anexo D – Disposição das camas dos bebés e da fonte sonora na sala do Jardim de Infância

Anexo E – Análise formal da melodia da canção de embalar

Anexo F – Análise musical da canção de embalar

Anexo G – Análise formal do texto da canção de embalar

Anexo H – Gráficos de análise de som das duas interpretações da canção de embalar

Anexo I – Grelha de análise de conteúdo dos comportamentos

Anexo J – Frequências de respostas aos questionários 1, 2 e 3

Anexo L – Análise estatística das respostas aos questionários 1, 2 e 3

Anexo M – Distribuição das percentagens da permanência nos diferentes níveis de activação, por dia, por esquema para cada bebé

Anexo N – Distribuição dos tempos médios de permanência em cada nível de activação, por dia para todos os bebés

## RESUMO

Este estudo nasceu na confluência da docência a Educadoras de Infância, do interesse no trabalho que estas desenvolvem no domínio da música com crianças, da preocupação sentida pela aparente perda da tradição de cantar canções de embalar, bem como da curiosidade teórica acerca dos efeitos da audição de música em fases precoces do desenvolvimento da criança. Os estudos conhecidos são quase todos realizados em laboratório. A nossa vertente pedagógica impeliu-nos a procurar conhecimentos que decorressem de investigações em contextos naturais. Assim este trabalho foi presidido por dois objectivos fundamentais: proceder a um reconhecimento das práticas de cantar aos bebés pelos Agentes Educativos e, explorar o efeito da audição de canções de embalar no sono dos bebés. Estes objectivos converteram-se em dois estudos separados. O primeiro foi realizado tendo como sujeitos Agentes Educativos (48 Mães/Pais, 18 Amas, 7 Educadoras de Infância e 25 Auxiliares) tendo ao seu cuidado bebés até 1 ano de idade. Utilizaram-se questionários com características semelhantes mas ajustados a cada amostra. Encontrou-se que a prática de cantar canções de embalar ainda resiste mas de uma forma pouco sólida assumindo-se apenas como uma estratégia disponível, entre outras, para apaziguar e adormecer os bebés. Subjacente a esta prática inconsistente parece estar o desconhecimento, por parte dos Agentes Educativos dos efeitos da canção de embalar.

O segundo estudo foi realizado num Jardim de Infância com 3 bebés entre os 4,5 meses e os 6 meses de idade, com um desenho ABAB, tendo como variável independente a audição de uma canção de embalar e como variáveis dependentes o tempo de adormecimento, o tempo de sono e os comportamentos de bem-estar ou de mal-estar exibidos durante o sono. Nos esquemas com audição da canção de embalar os bebés parecem demorar menos tempo a adormecer o que vem reflectir o carácter de relaxamento e indução do sono deste género musical. Não ocorre um aumento expressivo do tempo total de sono mas aumenta claramente o tempo de sono profundo quando comparado com o tempo de sono leve, verificando-se ainda alguma redução do número de ciclos de sono. Estes resultados parecem indiciar o efeito da audição da canção de embalar na transformação da arquitectura e consolidação do sono. Regista-se ainda uma diminuição dos comportamentos de mal-estar o que parece reforçar o efeito apaziguador e tranquilizador da canção de embalar.

## ABSTRACT

This research sprung from the coming together of teaching pre-primary teachers, of the interest of the work these developed within music with children, of the preoccupation felt with the seeming loss of the habit of singing lullabies, as well as from the theoretical curiosity of the effects of listening to music in early stages of child development. All known studies have taken place under laboratory conditions. Our pedagogical strain has led us to look for knowledge coming from research under natural conditions. Two basic goals have thus presided to this work: to undertake a survey of the practices of singing songs to children from the Educational Agents; and to explore the effects of listening to lullabies in children's sleep. These goals transformed themselves in two separate studies. The first took place having as subjects Educational Agents (48 Mothers/Fathers, 18 Nannies, 7 Kindergaten Teachers, and 25 Helpers) looking after children up to 1 year old. It was found that the practice of singing lullabies still endures, if in a vague fashion, only appearing as one way, among others, of calming babies and making them go to sleep. Underlying this practice there seems to be, from Educational Agents; an ignorance of the effects of lullabies.

The second study took place in a Kindergarten with 3 babies from 4 ½ months to 6 months with an ABAB graphic, having as independent variable listening to a lullaby and as dependent variables the falling asleep time, the duration of sleep, and well-being or ill-feeling behaviors assumed during sleep. In schemes presenting listening to lullabies babies seem to take less long to fall asleep, what reflects the character of relaxation and sleep-inducement of this musical form. A remarkable increase of total sleep duration does not occur, but deep sleep time clearly increases as compared to light sleep, some reduction of the number of sleep cycles also being noticed. These results seem to indicate the effects of listening to lullabies in transforming and consolidating sleep architecture. A decrease of ill-feeling behaviors is also noted, which seems to indicate the appeasing and tranquiliser effects of lullabies.

# RESUMÉ

Cet étude est né de la confluence de l'enseignement à des futurs professeurs de l'enseignement pré-scolaire, de travail mené à bout par ceux-ci dans le domaine de la musique avec des enfants, de la préoccupation ressentie avec l'apparente perte de la tradition de chanter des berceuses, bien que de curiosité théorique sur les effet de l'écoute de musique dans des étapes précoces du développement de l'enfant. Toutes les études connues ont eu lieu en laboratoire. Notre versant pédagogique nous a poussé à chercher des connaissances découlant de l'investigation en des contextes naturels. A ce travail ont donc présidé deux objectif fondamentaux : mener à bout une reconnaissance des pratiques de chanter aux bébés par les Agents Educatifs ; et explorer l'effet de l'audition de berceuses dans le sommeil des bébés. Ces objectifs se sont transformés en deux études séparés : Le premier a pris comme sujets des Agents Educatif (48 Pères/Mères, 18 Nourrices, 7 Enseignants de Pré-Primaire et 25 Auxiliaires) ayant à charge des enfants jusqu'à l'âge d'un an. On a trouvé que la pratique de chanter des berceuses résiste encore, mais de façon peu solide et ne s'assument que comme une stratégie disponible parmi d'autres, pour calmer en endormir les bébés. Sous-jacente à cette pratique inconsistente, semble être, de la part des Agents Educatifs, des effets des berceuses.

La deuxième étude a eu lie dans une Ecole Pré-Primaire avec 3 bébés âgés entre 4 mois et demi et 6 mois, avec un dessin ABAB, ayant comme variable indépendante l'écoute d'une berceuse et comme variables dépendantes le temps d'endormissement, la durée du sommeil et les comportements de bien-être ou de malaise exhibés pendant le sommeil. Dans les schémas avec l'audition de berceuses les bébés semblent prendre moins de temps pour s'endormir, ce qui réfléchit le caractère de relaxation et induction au sommeil de ce genre musical. Une augmentation expressive du temps total du sommeil ne se vérifie pas, mais le temps de sommeil profond augmente d'une façon nette en comparaison avec le temps de sommeil léger, un diminution du nombre de cycles de sommeil se vérifiant également. Ces résultats semblent indiquer l'effet de l'audition de berceuses dans la transformation et consolidation de l'architecture du sommeil. Une diminution des comportements de malaise est aussi enregistrée, ce qui semble renforcer l'effet apaisant et tranquillisateur de la berceuse.

Um dia, quando o amanhecer me prometer nascer por detrás da minha montanha,

Escreverei um Tomo para dedicar aos que acreditaram em mim e neste Projecto!....

Um dia, quando puder sossegar das intranquilidades que se me depararam, construirei no meu coração um selo fiel da minha eterna gratidão!....

Um dia, quando puder ter chorado toda a lágrima contida e me obrigaram a continuar, Cantarei a todos.....a minha CANÇÃO DE EMBALAR!.....

**PARA ELES....**

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho pode beneficiar da colaboração e disponibilidade de algumas pessoas.

Vamos destacar, nas páginas seguintes, algumas dessas pessoas que tornaram possível este trabalho.

- Ao meu orientador Professor Doutor Pedro Nuno Lopes dos Santos

- À minha coorientadora Mestre Ana Paula Sismeiro Silva Pereira

- Ao meu irmão Dr. Paulo Castro
- À Mestre Paula Odete Fernandes
  
- Ao Mestre João Sérgio de Pina Carvalho Sousa
- Ao músico João Batista
- Ao “músico” Dr. Matias
- Ao compositor Dr. Paulo Bastos
- Aos técnicos Artur Fernandes e Vilela (E.S.E.B.)
- Ao pessoal dos serviços de reprografia da ESEB (em particular à D.<sup>a</sup> Olema)
  
- À Santa Casa da Misericórdia de Bragança
- Ao Provedor da Santa Casa da Misericórdia
- À Educadora Ana Maria
- À Educadora Fátima
- Às Auxiliares Educativas
  
- À Direcção da Escola Superior de Educação de Bragança
  
- Aos que, não sendo nomeados foram de forma mais ou menos indirecta importantes neste trabalho...
  
- À minha FAMÍLIA
  
- Aos meus bons AMIGOS

## **DEDICATÓRIA**

**À memória de uma Amiga que, no seu sono eterno o meu canto possa embalar!,,  
(para a Jack)**

**Sem dúvida foi um longo trajecto no qual tantas vezes travei largas batalhas para o galgar!...**

**Nesse percurso de caminhos vários, pude contar sempre com a compreensão, paciência e orientação de alguém que estando longe estava perto. Quando pedi a colaboração ao Professor Doutor Pedro Lopes dos Santos, para a realização deste trabalho que viria a ser um dos grandes desafios da minha vida académica, não teve um segundo de hesitação e, esse facto recordá-lo-ei para sempre...**

**Desta forma o meu primeiro agradecimento segue directo para o professor Doutor Pedro Lopes dos Santos que tenho a honra de conhecer e ter**

**estado sob a sua “vigilância” permanente, encorajando-me sempre e até mesmo lançando outros desafios... O meu obrigado sincero!...**

**Também ao professor devo o consentimento em ter outro alguém junto a mim, vinte e quatro horas (enormes contas de telefone!...) para seguir, passo a passo todo o trabalho realizado. Assim e, além da amizade que já é eterna, o meu agradecimento vai para a Mestre Ana Paula Sismeiro da Silva Pereira, por ter estado sempre ao meu lado, corrigido e amparado este meu fardo árduo!...**

**À minha coorientadora, também o meu obrigada...**

**Resta-me agradecer a todos, àqueles que em mim acreditaram e, mesmo que sem muitas palavras, porque aqui não caberiam, estarei também ao vosso lado com o cantar do meu trabalho!...**

# 1- INTRODUÇÃO

Quando nos confrontámos com a ideia de construir um projecto no qual a música fosse uma das principais componentes, seria a experiência que havíamos adquirido na docência e a curiosidade em perceber como reagiram bebés de uma determinada faixa etária, perante uma audição musical determinada e, durante os períodos de sono que, permitiria consolidar e avançar para o presente trabalho. Além destas razões, também o facto de partilharmos das concepções de alguns autores, tais como Blum (1993); Lopes dos Santos (1985a; 1990); Deliège e colaboradores (1996) para não referir outros, de que o bebé se apresenta como um ser capaz de múltiplas competências, nomeadamente a capacidade para escutar e perceber características musicais, (mesmo já desde o período intra-uterino). Como refere Lopes dos Santos: “O bebé pequeno mostra, pois, desde o início que é capaz de ouvir, prestar atenção e localizar a origem espacial dos sons” (1990, p.28).

Desta forma e, baseados em alguns estudos que consideramos importantes e de referência para nós, tais como os de Lopes dos Santos (1985a;1999), Trehub e colaboradores (1993b), Trainor (1996), Rock e colaboradores (1999), Trevarthen (1999) entre outros, nos quais se estudou a reacção de bebés de diferentes idades, em presença de estímulos sonoros musicais e não musicais, pudémos perceber que há uma gama de comportamentos responsivos e que merecem um *olhar* atento. Apesar de estes estudos nos fornecerem algumas das linhas principais para o nosso trabalho, certo que é que não encontramos muitos estudos que nos revelassem a influência do cantar canções de embalar durante a prestação de cuidados, ou durante o período de adormecimento e sono dos bebés em contextos naturais.

Entendemos que a música, e em particular as canções de embalar, pode propiciar bem-estar aos bebés pequenos. O seu carácter dolente pode auxiliar não só a um adormecer mais rápido, como apaziguar situações críticas do bebé. Provavelmente algumas das características musicais inerentes a este género musical universal contribuem para esse efeito. Sendo um dos géneros musicais facilmente reconhecido por todos, nela se encontram particularidades que a definem como uma melodia para acalmar e adormecer os bebés.

Por um lado, a prática, por outro lado, a bibliografia percorrida deixávamos-nos algumas interrogações:

Será que a prática dos Pais em cantarem aos bebés para adormecer ainda persiste? E nos Jardins-de-infância, ter-se-á instalado essa prática, pelo menos junto dos bebés mais pequenos? E cantar porquê? Como é que, de facto, cantar interfere (se é que interfere) no sono dos bebés?

Definimos, assim, dois objectivos:

1 - Fazer uma apreciação da prática de cantar aos bebés, com menos de um ano, por parte dos Agentes Educativos que lhes prestam cuidados (Pais, Educadores de Infância, Auxiliares da Acção Educativa, Amas);

2- Explorar o modo como a audição de uma canção de embalar afecta o sono de bebés em fase de organização do padrão de sono.

Estes objectivos concretizaram-se em dois estudos de carácter muito diverso.

O primeiro originou um levantamento das práticas de cantar aos bebés, bem como da percepção da importância dessas práticas durante a prestação de cuidados e o sono, por parte dos Agentes Educativos. Neste estudo questionaram-se 48 Mães/Pais e 50 Educadores de Infância, Auxiliares da Acção Educativa, Amas que têm a seu cargo crianças com idades até um ano.

Estes questionários avaliam, por um lado, as práticas existentes e, por outro, a percepção que os Agentes Educativos têm da importância do cantar e das diferenças entre os géneros cantados.

O segundo estudo desenhou-se como um estudo exploratório, contextualizado seguindo um plano ABAB. O estudo realizou-se na sala do Jardim de Infância durante a hora habitual de dormir dos bebés. Foram estudados 4 bebés. A variável independente (administrada nas fases B do plano) é a audição da canção de embalar “Dorme meu menino”. Consideraram-se como variáveis dependentes: o tempo de adormecimento, a duração do sono e a tranquilidade do sono. O estudo decorreu em 4 semanas (uma para cada esquema) tendo-se filmado os bebés desde que eram deitados até que se consideravam definitivamente acordados.

Foram contabilizados os tempos de adormecimento e de sono e analisado o conteúdo dos comportamentos registados nas filmagens.

Após clarificadas as pretensões para a elaboração deste trabalho vamos efectuar de seguida uma breve resenha sobre o seu conteúdo.

O primeiro capítulo será dedicado ao estudo da hipnologia. Faremos uma breve resenha sobre o sono e a sua importância para o ser humano, sem entrarmos nas suas concepções psicofisiológicas. Dedicaremos uma secção à caracterização dos Estados de sono e de vigília, explicando a razão pela qual optamos sobre o uso da palavra *Estado* ao invés de *estádio*. Exporemos ainda um pequeno relato sobre a *arquitectura* do sono de forma a que se entenda como o bebé processa os diferentes Estados de sono. Ainda neste capítulo, dedicar-nos-emos à explanação das diferentes capacidades de interacção e resposta do bebé, perante estímulos de naturezas diversas.

No segundo capítulo focaremos a nossa atenção essencialmente sobre o desenvolvimento da percepção musical do bebé. Faremos uma breve análise das capacidades auditivas do feto e do bebé, como um processo continuado de aprendizagens múltiplas. Desta forma pretendemos perceber se o bebé possui capacidades auditivas que lhe permitam discriminar diferentes características nos estímulos musicais.

O terceiro capítulo será dedicado inteiramente à canção de embalar. Iremos falar dos textos que lhe estão inerentes, sobre um suporte de melodias que transmite uma dolência muito peculiar a este género musical. Exporemos as características musicais que fazem deste género musical muito particular e fácil de distinguir em todo o mundo. Procuraremos relatar desta maneira, como este género musical, sendo universal e intemporal, pode, pelas suas características musicais induzir ao sono e acalmar o bebé.

No quarto capítulo faremos a exposição das questões e hipóteses subjacentes ao estudo 1 e 2. Posteriormente, dedicaremos a nossa atenção à apresentação dos estudos piloto que estiveram na base de experimentação e consolidação dos dois estudos finais. Em seguida, definiremos a metodologia, a amostra encontrada, os instrumentos e procedimentos seguidos e a análise com a qual trabalhamos os dados obtidos para cada estudo.

No quinto capítulo encetaremos a leitura e discussão dos resultados dos estudos efectuados, confrontando as questões e hipóteses enunciadas. Em relação ao primeiro estudo faremos um trabalho de análise estatística em relação aos dados recolhidos a partir dos questionários. No segundo estudo, fruto de um acompanhamento e registo em vídeo de quatro bebés ao longo de quatro semanas consecutivas dos seus períodos de sono, relacionamos e medimos vários parâmetros com a audição ou não de uma canção de embalar.

No último capítulo (VI) apresentamos as conclusões dos trabalhos aqui explanados, apontando as suas limitações e deixando algumas sugestões para estudos posteriores.

# CAPÍTULO I – O SONO

*“O meu menino quer  
dormir  
o sono num le quer dar:  
Anda sono, anda tu  
Para o menino nanar”<sup>1</sup>*

O campo da hipnologia reveste-se, ainda hoje de grande complexidade. Alguns aspectos da organização do sono continuam a constituir matéria de estudo, sem que se compreenda a totalidade do seu processo.

Propomo-nos, neste capítulo, fazer uma resenha sobre a importância, para o ser humano, do sono enquanto equilibrador do organismo. A nossa análise centrar-se-á na caracterização dos estados de sono e na gestão dos ciclos de sono no bebé<sup>2</sup>.

Abordaremos o modo como se vão progressivamente regulando, no bebé, os estados de sono bem como a alternância entre sono e vigília. Dormir bem pode significar uma maior disponibilidade para com o meio externo. A organização das respostas que o bebé consegue emitir, nos diferentes estados, perante os estímulos, requer gestão estabilizada dos ciclos de sono e de vigília.

## 1.1 - A IMPORTÂNCIA DO SONO

*“...a morte da vida de todos os dias...”  
Shakespeare<sup>3</sup>*

Ao longo da História, o sono e os seus fenómenos têm sido objecto de preocupação de investigadores, dramaturgos, artistas.... Em diversos campos, para além do da produção científica, (na mitologia, na literatura, nas artes plásticas...), bem como nas expressões do conhecimento do senso comum, encontram-se marcas desse interesse. Começaremos por

---

<sup>1</sup> Verso de uma canção de embalar da região do Minho (in Joaquim, 1983, p.204).

<sup>2</sup> Utilizaremos o termo bebé, quando não especificamos idade. O termo recém-nascido, desde o nascimento até ao 1.º mês; Lactente, a partir do primeiro mês até ao 24.º mês.

<sup>3</sup> in Gesell; (1979); *A Criança dos 0 aos 5 anos*; Publicações Dom Quixote, p. 224.

fazer algumas referências nestes domínios, para depois procurarmos analisar a evolução do estudo científico do sono.

Na antiguidade, eram correntes explicações mitológicas que passavam por *teorias* que ligavam o sono e o sonho ao espírito. O misticismo que tem rodeado o fenómeno do sono, ao longo dos séculos, envolveu-o quantas vezes, num mundo personificado sob um desejo de o decifrar. Conferir uma identidade ao acto de dormir era como proporcionar-lhe vida (tal como fica está expressado na apostura que inicia este capítulo). A luta entre o relaxar de um corpo que se desprende lentamente, para posteriormente anuir ao mundo dos sonhos, serviu de cenário para relatos mirabolantes e não menos místicos. É provável que algumas pinturas rupestres e outras formas de arte pré-histórica fossem reflexo dessa libertação do corpo, nos períodos de sono. Diversas situações relatadas na Bíblia referem o sono como veículo para a transmissão de revelações interpretadas como acontecimentos reais e verídicos: “Despertando José do sono, fez como lhe ordenou o anjo do Senhor e recebeu sua mulher. E, sem que a tivesse conhecido, ela deu à luz um filho, ao qual ele pôs o nome de Jesus” (Bíblia, 1984, Mateus, cap.1, vers.24 / 25)<sup>4</sup>.

Na literatura (poesia, dramaturgia...) encontramos este tema, como fonte inspiradora para múltiplas produções, como é o caso da citação com que iniciamos esta secção. Aí, vamos encontrar a alusão ao sono comparando-o com a morte, acontecendo um aparente silêncio para o corpo submergir numa profunda escuridão e numa quase imobilidade (Berthoud, 1976) do qual se receia não regressar (Jouvet (1992) refere, a este propósito, o sono como a morte periódica do corpo). Uma vez mais, na Bíblia, encontramos passagens nas quais se alude ao binómio sono/morte: “Retirai-vos, porque a menina não está morta; dorme “ (Bíblia, Mateus: cap. 9, vers. 24); “David adormeceu com seus pais e foi sepultado na cidade de David” (Bíblia, livro dos Reis, 2, 10). Diferentes povos do mundo conferiam vida ao sono que, através da alma, saía do corpo e percorria diversos locais, executando várias actividades: “Os Karens da Birmânia crêem que, quando se dorme, a alma se escapa do corpo e vagabundeia; os Groenlandeses [acreditam] que a alma durante a noite vai caçar, dançar e fazer visitas...” (Vasconcelos, 1907, p.67).

Quando se fala da necessidade de dormir, quer na literatura ou em outras formas de arte, quer realçar-se como algo necessário e importante para o corpo e para a mente. Bergeron refere que o sono “...será toda a vida a fonte onde o ser humano irá beber a

---

<sup>4</sup> Existem outras referências Bíblicas sobre episódios durante o sono e que se tornam realidade: Génesis, capítulo 40, versículo 1 a 23; cap. 41, vers. 1 a 36; Juízes, cap. 7, vers. 13 e 15; Daniel, cap. 2, vers. 1 a 45 ; cap. 4, vers. 25 a 34 ; Mateus, cap. 1, vers. 18 a 22 ; cap. 2, vers. 12, 13 e 15 ; cap. 27, vers. 19.

renovação “ (1982, p.76). Desta forma, compreende-se que a existência de uma certa sensação subjectiva de bem-dormir seja importante, porque transmite ao indivíduo um bem-estar palpável que se contrapõe ao mal-dormir (Jouvet, 1992). Nos suportes literários das canções de embalar podemos encontrar temas que convocam o bebé a um sono descansado, no qual não aconteçam perturbações, procurando-se desta forma, afugentar qualquer perigo para o bebé, nomeadamente a morte. Como refere Vasconcelos, citado por Teresa Joaquim: “ Para diversos povos o sono não é fenómeno fisiológico, mas resulta da saída da alma temporariamente do corpo [...] talvez originariamente se acreditasse entre nós que o sono da criança era causado pela vinda do Papão, que lhe levava a alma, isto é, que a PAPAVA [...]. Assim o Papão desempenhará a princípio as funções de entidade mythica do sono, ou por outra, seria o sono personificado, causador do sono dos homens ” (1983, p. 205).

*“ O meu menino dorme, dorme...  
Olha o Papão que além está...  
Ó Papão vai-te embora,  
Que o menino dorme já! “<sup>5</sup>*

Um mau dormir ou a ausência de sono é ainda tido como prenúncio de males que podem ser fatais segundo a visão popular, o que Schneider reitera quando refere: “Quem dorme durante a noite recupera as suas forças, quem permanece acordado ou chora, afunda-se nas águas do oceano da Morte, quando não se torna presa da enfermidade ou estado de morte passageira espécie de petrificação interna“ (in Bonito, 1957, p.99).

Nos diversos sistemas políticos da História das civilizações, somos frequentemente confrontados com a utilização nefasta da necessidade de dormir. Impedir alguém de dormir, torna-se uma arma política, para a obtenção de confissões desejadas. Alguns relatos sobre práticas acontecidas nos séculos XIII e XIV descrevem ser comum, entre os diversos actos de tortura, manter acordado, por períodos longos, quem estava a ser interrogado (Peters, 1985). A distância histórica do apelidado mundo das trevas não fez declinar a utilização desta forma de tortura. Privar alguém de dormir apresenta-se como uma das armas políticas utilizadas em regimes ditatoriais, para controlar os indivíduos não afectos ao sistema em vigor (Thompson, 1984). A forma macabra das torturas psicológicas

---

<sup>5</sup> Canção de embalar Alentejana, in Joaquim, 1983, p. 205.

e físicas provocava, nos torturados, estados de desorientação, conseguindo-se desta forma obter assinaturas das confissões pretendidas (Serrão, 1992), bem como quadros de fadiga, insónias, pesadelos, diminuição da capacidade de memorização, dores de cabeça, alucinações e podendo até acontecer perturbações da visão (Peters, 1985), entre outras sequelas. A privação do acto de dormir surge como uma arma para controlar as pessoas, mesmo que a consequência seja a morte.

Em conversas ocasionais do quotidiano somos muitas vezes confrontados com interrogações acerca de como surge a vontade de dormir, do porquê dessa necessidade, bem como porque, algumas vezes, não se consegue dormir. Na sequência de um mau dormir, podem verificar-se períodos de irritação, desconforto, fadiga, sonolência ou mesmo ser experienciadas dores físicas que nos alertam para a necessidade de equilibrar e de recompor essa perda de sono.

Vamos agora debruçar-nos sobre o que tem sido a evolução da investigação científica sobre o sono. No decurso do século XVIII, a esfera científica reconhece, cada vez mais, o sono como matéria de estudo. Os teóricos do século XIX consideravam o sono como um fenómeno de desintoxicação, fazendo salientar o impacto que este assunto vinha alcançando (Gaillard, s.d.). No século subsequente, proliferam as concepções no campo da Psicologia sobre o sono, procurando-se desta feita, terrenos mais objectivos. Os neurofisiologistas fazem uso das técnicas electroencefalográficas entre outras para compreenderem os processos do sono (Jouvet, 1992).

Percorrer o ciclo circadiano sem possibilitar ao corpo o contrabalançar da actividade com um quase absoluto estado de inactividade que se constitua como “...um corte perceptivo com o exterior” (Carskadon e Dement, 1989, in Thompson, 1984, p.69) e assim reduzir o cansaço de períodos de actividade, parece ser absolutamente nefasto. Várias têm sido as experiências nas quais se induziu nos sujeitos o não dormir durante períodos de tempo mais ou menos longos. Um destes estudos é referido por Luce (in Thompson, 1984). Trata-se do relato de uma experiência, com a participação de um disco-jockey de Nova York, na qual este é sujeito à privação de sono durante um período de duzentas horas. Ao longo da experiência e durante o período em que fica privado de dormir, o indivíduo vai exhibir comportamentos de desorientação, alucinações visuais e auditivas (confusão de pessoas com objectos, com figuras demoníacas; audição de sons que não estavam presentes, entre outras situações), bem como diminuição da concentração e da destreza mental. Após a realização do estudo, o indivíduo recupera o sono perdido, continuando no

entanto, com sintomatologia de depressão, durante os três meses seguintes à experiência em questão. Nesta linha de pesquisa, os investigadores Carskadon e Dement em 1979, verificaram que, quando existe privação de sono, os indivíduos perdem muitas vezes a capacidade de executar, com destreza, pequenas acções do foro motor. É neste sentido que apontam as experiências por eles realizadas nas quais os sujeitos aos quais era interrompido o período de sono, não conseguiam terminar a tarefa de espetar alfinetes numa superfície rija e fixa (in Silva, 2000).

Os estudos sugerem de forma clara a necessidade que os seres humanos e animais têm de dormir para a manutenção do equilíbrio do organismo e o restabelecimento de energias psíquicas e físicas. Gesell conceptualiza o sono, enquanto “...processo biológico de provocar a inactividade com o fim de preservar a capacidade do organismo para uma actividade ulterior” (1979, p.224).

Apesar da necessidade indiscutível de dormir, conforme procurámos reflectir até agora, permanece por desvendar a razão do surgimento do sono.

Nos anos vinte, o alemão Hess ao mesmo tempo que formulava a pergunta: “ porque dormimos?... ” (Thompson, 1984, p. 432) reflectia sobre o desconhecimento científico a este respeito. Os estudos que efectuou sobre a fisiologia do sono, através de estimulação eléctrica, contribuíram para que mais se soubesse sobre o processo do sono. Apesar da importância dos seus estudos, não foi possível concluir definitivamente sobre o processo subjacente à necessidade de dormir (in Gaillard, s.d.). Este tema, longe de perder importância, continuou a ganhar actualidade, como o comprovaram os estudos realizados por Moruzzi (1965, in Thompson, 1984), sobre a neurofisiologia do sono e seus mecanismos. Aquele salienta que o sono não é tão somente um repouso do corpo, mas todo um processo de organização cerebral. Como refere Jouvét: “Continuamos, porém, a ignorar as causas do sono, embora conjecturemos que é a nível dos mecanismos energéticos cerebrais que as devemos procurar” (1992, p.190).

Alguns autores, como Thompson (1984), Gaillard (s.d.), Nicasso (1985) e Silva (2000), referem que a privação do sono induz ao surgimento de sintomatologia psicopatológica de depressão e quadros psicóticos, o que vem no sentido do mencionado no estudo do disco-jockey novo iorquino. No entanto, têm também sido anunciados distúrbios de sono associados a situações de fadiga, stress, bem como a quadros de doença mental (Silva, 2000). Quando ouvimos alguém lastimar que não dormiu bem, em determinada noite, poderão ter acontecido razões mais objectivas (mal estar físico, como por exemplo dor de dentes) ou subjectivas (do foro psicológico) que, de alguma forma,

afectaram o sono (Gaillard, s.d.), conduzindo a um mau dormir ou mesmo produzindo situações de insónia (Nicasso, 1985). As perturbações do sono ocorrem em qualquer faixa etária. Nos bebés, encontramos episódios de perturbações no sono que, na linha de Gesell (1979), poderão significar ausência de consolidação dos ciclos de sono.

Chegam muitas vezes até nós, queixumes de jovens mães e pais que, não conseguindo, após noites mal dormidas, acalmar o bebé para que ele durma, se sentem desamparados, sem soluções para de imediato resolver a situação. A resistência ao sono, com quadros comportamentais de inquietação, rabugice, choro ou insónias (Estivill, 2000), surgem enquanto não se equilibram os ciclos de sono e vigília. O recém-nascido “resolve” trocar todo o ritual de sono familiar e pode desejar brincar, manifestando vontade em permanecer numa actividade incontrolável, ou chorar desabridamente (sobre o choro, ver secção 1.2.2), por motivos físicos ou psíquicos. Acebo (1995) refere que alguns bebés apresentam episódios com distúrbios no sono, ficando acordados toda a noite. No entanto, à medida que o sistema nervoso do recém-nascido vai amadurecendo, os ciclos de sono vão sendo cada vez mais interiorizados (de acordo com o seu ritmo biológico interno) e adaptados às exigências e rotinas familiares, bem como do meio.

Após algumas inquietudes e desgastes, o recém-nascido começa a fazer o seu sono nocturno, por períodos de tempo mais alargados, à medida que vai crescendo (referimo-nos a bebés não prematuros). Para Brazelton (1988) o facto de alguns bebés não dormirem ou alterarem os ciclos de sono, tem a ver com o perfil do bebé: podem ser bebés com “tipos temperamentais diferentes” (Brazelton, 1988, p.139; 1998, p.433). Ou seja, bebés que se apresentam muito agitados, mesmo à noite; bebés baixos consumidores motores durante o dia, utilizando o período nocturno para expressarem a sua actividade; bebés sensíveis, facilmente perturbáveis por qualquer estímulo. O papel do adulto, deve ser o de procurar minimizar dificuldades que o bebé apresenta em aquietar-se para dormir tranquilamente.

Orientar o bebé nesse sentido, pode permitir ajudar na regulação das suas necessidades internas que passa pelo dormir bem. Normalizar o sono do bebé não significa cedência total às suas exigências. Visa sim, um equilíbrio e adaptação entre pais e bebé. Como refere Tronick: “...o adulto é quem desempenha um papel fundamental ao ajudar a criança a alcançar os seus objectivos ” (in Gomes-Pedro, 1985, p. 407).

Não pretendemos aqui deter-nos nesta temática, mas antes perceber a importância do sono (enquanto actividade mais preponderante no bebé) e ainda o modo como se caracteriza o sono e a sua evolução, ao longo do primeiro ano de vida, com especial ênfase na faixa etária dos 5 a 6 meses. A percepção de que o período de sono é vital para o

desenvolvimento do bebé surge em expressões do senso comum como: cresce enquanto dorme. Era usual afirmar-se que acordar um bebé, mesmo pela manhã, significava perturbar o seu período de sono e, de acordo com esta visão popular, atrasar o seu ritmo de crescimento (Joaquim, 1983). Aliás, esta concepção tem, de facto, um correspondente científico conforme refere Jouvét: “O sono desempenha um papel fundamental na vida da criança, porque é nesse momento que se liberta a hormona do crescimento” (1992, p. 56).

Observar o movimento de espreguiçar ou os gestos constantes do bebé, nos estados de sono e de vigília pode fornecer-nos pistas para uma melhor compreensão de como o bebé dorme e exhibe comportamentos e respostas diversificados. As alterações desses quadros comportamentais desembocam, por vezes, em manifestações de irritação ou mesmo choro. Perceber se, através destas manifestações comportamentais, o bebé procura comunicar com o meio que o rodeia e assim obter respostas que, de alguma forma, satisfaçam as suas necessidades, nomeadamente, a de dormir ou se procura organizar os seus estados de sono, podem ser indicadores importantes para a compreensão do seu funcionamento.

Os estudos apresentados sugerem que o sono e todo o processo que o envolve é importante para a organização neurológica e bem-estar do adulto e do bebé, sendo que, qualquer perturbação no sono pode surgir de ou induzir a um mal-estar físico e psíquico (Silva, 2000).

Nas afirmações anteriores procurámos ressaltar quanto o dormir é importante para o homem e, particularmente, para o bebé. A ênfase posta na necessidade de dormir e de que os estados de sono que o bebé atravessa, sejam efectivamente tranquilos, alertam-nos para o facto de que manter os olhos fechados e permanecer imóvel, não significa necessariamente que o sono tenha acontecido de forma à obtenção de um renovar de forças. Parece-nos importante explorar agora a natureza desses estados.

## 1.2 - ESTADOS DE SONO E DE VIGÍLIA

*“Aprender a ler toda a complexidade do comportamento do bebé, o modo como ele usa os seus sistemas interiores e os negocia face aos múltiplos sistemas exteriores que vai encontrando no decurso do seu desenvolvimento, aprender a ler e a interpretar os sinais, por vezes extremamente subtis, desta interminável serie de interações, é como que aprender uma nova linguagem.”*

Gomes-Pedro<sup>6</sup>

Iniciaremos esta secção com uma análise sobre a evolução do conceito de estar acordado e estar a dormir. Posteriormente, passaremos em revista algumas das tipologias de Estados<sup>7</sup> de sono e vigília, desenvolvidas por diferentes autores, apresentando uma caracterização das várias concepções.

Procuraremos reflectir sobre a importância da consolidação da organização do sistema nervoso e dos Estados de sono e vigília, enquanto uma das conquistas que o bebé deve efectuar. A relação entre a organização do sistema nervoso e a consolidação dos Estados de sono e de vigília parece ter uma natureza dialéctica. Por um lado, o desenvolvimento psíquico, neurológico e motor dependem do eficaz controlo destes Estados, por outro lado, a gestão interna dos ciclos de sono que o bebé necessita fazer requer uma adequada organização do seu sistema neurofisiológico. Daí a relevância da compreensão desta conquista. Pretendemos ainda, com esta reflexão, apontar como o equilíbrio dos Estados de sono e vigília, facilita a aquisição de aprendizagens promotoras de novos níveis de desenvolvimento que, por sua vez, potenciam a consolidação do equilíbrio entre esses mesmos Estados.

---

<sup>6</sup> Gomes-Pedro; (1995); *Bebé XXI – criança e família na viragem do século*; Fundação Calouste Gulbenkian, p.15.

<sup>7</sup> Optamos por utilizar a grafia e o termo de Estado (com “ E ” maiúsculo, seguindo a linha de Lopes dos Santos (1990).

A forma como se processa o sono parece reflectir a organização interna e a maneira como o bebé se “...adapta ao ambiente extra-uterino ” (Lopes dos Santos, 1990, p. 74). O desenvolvimento do seu sistema neurofisiológico e motor passa, necessariamente, pelo controle dos “...estados de sono e por estados em que está acordado. Quando está acordado e alerta tem que controlar esse estado de maneira a poder fazer outras coisas, as outras tarefas do desenvolvimento. ” (Edward Tronick, in Gomes-Pedro, 1995, p. 410). A tarefa do bebé consiste em aprender a regular os Estados para responder aos estímulos oferecidos pelo meio, de forma apropriada (Thompson, 1984) recebendo em troca o feed-back dessa interação. Enquanto o bebé estiver embrenhado na regulação dos Estados de sono e vigília<sup>8</sup>, a tarefa de interacção com o ambiente pode tornar-se mais complexa (Edward Tronick, s.d., in Gomes-Pedro, 1995). Se o controle dos Estados acontecer, bebé e o adulto dispõem de mais tempo para um interagir saudável.

Gesell (1979) refere ainda que, ao longo da idade, o bebé apresenta uma diminuição progressiva do tempo de sono que se constata, não pela redução da quantidade de sono, mas pela regulação dos ciclos de sono, com os ciclos de vigília.

## **1.2.1 - CARACTERÍSTICAS DOS DIFERENTES ESTADOS DO SONO E DA VIGÍLIA**

Ao longo dos anos, a investigação realizada sobre o comportamento do recém-nascido fez salientar a importância desta temática. Os estudos efectuados por diversos autores sobre as reacções dos bebés bem como as diversificadas correntes científicas marcam, a partir do século XX, uma manifesta atenção mais pormenorizada sobre os “estados de consciência” (Brazelton, 1989, p. 88) do recém-nascido.

A generalizada classificação de acordado e adormecido que vigorava na década de trinta foi sendo alterada, graças à intervenção de autores referidos por Gomes-Pedro (1985), como Wolff (1974), Lewis (1978), entre outros os quais constataram a existência de diferentes momentos de sono e de vigília. Irwin e Pratt (in Gomes-Pedro, 1985, 4,4 ), ao longo dos anos trinta, vão procurar perceber como se comportavam os recém-nascidos,

---

<sup>8</sup> Decidimos seguir a terminologia de Lopes dos Santos (1990) para os diferentes Estados de sono (sono profundo, sono leve e sonolência) e de vigília (alerta inactivo, acordado activo e choro), por nos parecer a mais adequada na análise do nosso estudo.

tendo observado que, durante o período de sono, podiam acontecer movimentos do corpo, sem que significasse o bebé estar acordado. Foi em 1937 que Wagner (in Gomes-Pedro, 1985c) referiu ser o sono um fenómeno demasiado importante, podendo nele integrar-se diferentes graus ou “estádios” (ibid., p. 19), desde um sono mais leve, ao sono mais profundo. No entanto, a concepção mais simplista que postulava a existência de dois Estados biológicos - vigília e sono - ia persistindo até 1953.

Com os trabalhos de Aserinsky e Kleitman, torna-se possível confirmar a existência de um Estado de sono profundo no ser humano (Thompson, 1984), no qual não acontecia uma actividade corporal tão intensa como noutros períodos de sono e que se alternavam com outros Estados de sono mais leve (Jouvet, 1992; Ficca, 2000). O recurso aos registos electroencefalográficos (EEG) permitiu a Aserinsky, na década de cinquenta, e a outros investigadores, a partir desse momento, observar igualmente respostas dos bebés durante o sono e analisar os episódios dos movimentos oculares (in Jouvet, 1992). Este passo foi importante para a compreensão e caracterização dos Estados de sono. Por esta razão, quando aproximadamente em 1959 se estudava o sono, percebeu-se a existência de Estados de sono diferenciados, a partir de análises electroencefalográficas. Através da implantação de eléctrodos no cérebro, foi possível detectar, no percurso tipológico do sono, Estados diferentes que se caracterizavam como:

- Sono com ondas lentas, registando-se ondas corticais lentas e de grande amplitude, observando-se permanência da postura muscular sem grande alteração (relaxamento muscular);

- Outro momento, caracterizado por uma actividade eléctrica cerebral idêntica à acontecida na vigília, com movimentos oculares rápidos e um desaparecimento total do relaxamento muscular (aumento do tónus muscular), identificado como sono paradoxal (Jouvet, 1992).

Esta forma de caracterizar o sono, nomeadamente o sono do bebé, implicou que se pudessem observar, períodos de quietude, sem que o significado fosse estar numa situação de sono, início de choro ou mesmo interacção com o meio. Os movimentos de braços e pernas, o girar da cabeça, entre outras reacções, denotavam que o bebé não tinha um comportamento uniforme, como se referia antes dos estudos de Aserinsky e Kleitman (1953, in Lopes dos Santos, 1985a). Verificou-se que o bebé manifestava comportamentos diversificados, durante os períodos de sono, perante estímulos e de acordo com o seu desenvolvimento.

Quando a observação de movimentos do corpo, durante o sono de um bebé, começou a ser registada e analisada por esses investigadores, estrámos na senda da alteração do conceito de acordado e a dormir. A imobilidade do corpo e os olhos fechados eram comportamentos considerados suficientes, até sensivelmente 1930, para definir aquelas designações. Após esse período, o interesse sobre esta temática conduz a que os investigadores cruzem caminhos que contribuíram para o alargar das concepções existentes sobre o sono e a vigília. Gesell (1979) refere que o sono faz parte de um complexo processo comportamental que se desenrola em três momentos distintos:

- O adormecer no qual se processa o desprendimento no sono que depende de um controle elevado do cérebro, proporcionando ao recém-nascido o dormir e o equilíbrio das fases de sono;

- O dormir ou consolidação do sono: o recém-nascido passa a dormir profundamente por períodos mais longos, de noite, à medida que se desenvolve;

- O acordar ou a fase do despertar que depende de um centro nervoso activo. Nesta fase, o recém-nascido pode acordar, manifestando choro que o autor atribui à necessidade cíclica de alimentação. A maturidade do bebé permite-lhe desenvolver processos para acordar com mais suavidade, passando a chorar menos e a despertar com docilidade.

Os investigadores, citados por Gomes-Pedro (1985c), verificaram ciclos de motilidade durante a fase de sono de recém-nascidos nos quais aconteciam movimentos oculares e que se caracterizavam com movimentos “irregulares e rápidos” (Thompson, 1984, p.422). A existência de maior ou menor actividade motora e cerebral, ao longo do sono (Jouvet, 1992), foi verificada, como já dissémos anteriormente, em registos electroencefalográficos (EEG). As ondas electroencefalográficas permitiram o registo de diferentes critérios dos padrões de sono (Thompson, 1984; Silva, 2000). Como referem Lopes dos Santos (1990), Jouvet (1992) e Silva (2000), é possível perceber quando acontece sono profundo (NREM<sup>9</sup> ou sono lento) a partir da visualização de ondas lentas de grande amplitude e existência de fusos de actividade baixa (Coons, 1981). O padrão de sono leve (REM ou sono paradoxal), caracteriza-se pela observação de «...dessincronização da actividade electroencefalográfica, por conseguinte ondas de baixa amplitude e [...] “clusters” de curtos acontecimentos electrofisiológicos e comportamentais separados uns dos outros [...] de elevada frequência» (Silva, 2000, p.70).

---

<sup>9</sup> Utilizaremos as siglas NREM, para designar: “non-rapid eye movement” (não movimento rápido dos olhos) e REM, para designar: “rapid eye movements” (movimento rápido dos olhos).

Se a verificação de movimentos oculares passa a ser uma característica importante para definir diferentes Estados de sono, não o são menos, a actividade motora que autores, como Dement e Kleitman, em 1953 e posteriormente em 1958, começam a registar. Estes investigadores consideram o nível de relaxamento muscular (tónus muscular) um elemento caracterizador dos Estados de sono, mais leve e mais profundo (Jouvet, 1992).

Começava a vislumbrar-se que o sono não era um fenómeno marcado pela inacção, antes apresentava características que se assemelhavam à vigília. Neste sentido, já o investigador Mouruzzi e seus colaboradores, em 1949, verificavam que a função da formação reticulada (sistema localizado no cérebro entre a medula espinal até ao tálamo) se relacionava com o controle do sono e do despertar (Thompson, 1984; Jouvet, 1992). Estes autores puderam, desta forma, constatar que a destruição deste sistema cerebral (SAR) implicava alteração dos Estados de sono e de vigília, com activação ou diminuição de actividade motora e cortical.

Verificamos, deste modo, que as novas tecnologias que os investigadores puderam utilizar, no decurso dos anos cinquenta e seguintes, permitiram estudos mais rigorosos sobre os Estados de vigília e de sono bem como situar respostas, dentro de cada Estado. Acreditamos que, com os estudos destes investigadores, se avançou na busca da compreensão do fenómeno “sono”. Desta maneira, o sono passou, agora, a ser considerado como um processo no qual acontece uma certa redução de tonicidade, com picos de maior ou menor tensão que se propagam pelas diferentes fases do sono, podendo existir, de forma alternada, momentos de certa imobilidade e outros comportamentos. Esta diversidade de comportamentos que passam a ser analisados (tanto no adulto, como no bebé), durante o sono, irão implicar necessidade de os enquadrar de forma organizada. Surgiria, neste cenário, terminologia mais complexa que a simples noção de estar a dormir e estar acordado, como iremos expôr de seguida.

Já em 1936, Kurt Lewin (in Gomes-Pedro, 1985c) refere a preponderância da variável Estado para o estudo do comportamento dos bebés. Como expusemos anteriormente, será em 1956, com Dreyfus-Brisac que, utilizando processos electroencefalográficos, se permite estabelecer “...critérios discriminatórios na avaliação dos estádios de sono ” (ibid., p. 19). No mesmo ano, e posteriormente em 1974, Wolff debruça-se sobre a análise das diversas fases do sono e da vigília. A partir deste do momento, o conceito e termo de Estado passaria a ser entendido, dentro de um campo teórico, como um marcador para o estudo e classificação de comportamentos (Gomes-Pedro, 1985c). No decurso dos seus estudos sobre recém-nascidos este

investigador menciona que será possível avaliar os comportamentos através de escalas nominais em que se fixassem as diferentes condições relativas a cada Estado e, posteriormente, se mensurassem (Lopes dos Santos, 1990). Prechtl (1974, 1977) define esquemas de organização dos Estados, considerando simultaneamente o número de mudanças de Estado para Estado, a duração dos Estados e o sentido dessas mudanças operadas nos diferentes tipos de Estado (in Gomes-Pedro, 1985c).

O interesse demonstrado por estes autores sobre o assunto de que nos ocupamos faz antever a multiplicidade de termos que irão ser empregues, para nomear esses diferentes Estados de “sono” e “estar acordado”. A investigação foi sendo produzida sob terminologias díspares, para designar esses tipos de sono e estar acordado. Desta forma, a literatura, objecto da nossa consulta sobre esta matéria, revela-nos que os autores nem sempre confluem para uma única classificação de Estado e dos tipos de Estado, como fica relativamente expresso na apresentação feita por Gomes-Pedro (1985c), baseando-se em Ashton (1973) na qual sintetiza a caracterização que os diversos autores fazem dos diferentes *estádios* (ibid.). Refira-se que Jouvét (1992) atribui a dificuldade em unificar o conceito e os tipos de Estados ao trabalho que deverá ainda ser realizado sobre o fenómeno complexo que é o sono. Alguns autores adoptaram o termo *estádio* (Gomes-Pedro, 1985a; 1985c; Jouvét, 1992; Leitão, 1994; Acebo, 1995; Ficca, 1999) enquanto outros adoptaram o termo Estado (Pinto, 1982; Bergeron, 1982; Brazelton, 1989, 1998; Lopes dos Santos, 1990; Estivill, 2000; Sá, 2001), pretendendo significar o mesmo.

Neste trabalho, utilizaremos o termo “Estado” e não “estádio”. A nossa opção tem por base a seguinte argumentação: Independentemente das terminologias, os autores referem Estado/estádio como uma configuração constituída por diferentes níveis de disponibilidade para interagir com os estímulos externos, comportar-se e comunicar. Os Estados, enquanto configurações distintas, coexistem, sucedendo-se num padrão de ciclicidade, com duração e frequências que se vão modificando, ao longo do desenvolvimento, até se estabilizarem de forma permanente, como ciclo de Estados de sono e de vigília. Já o termo “estádio”, conforme é utilizado por Piaget, por exemplo, procura reflectir um conjunto de “...esquemas cada vez mais complexos, cada vez mais numerosos e cada vez mais móveis, que se organizam numa estrutura esquemática de conjunto...” (Tran-Thong, 1987, p.17). Sendo que, esta estrutura, caracteriza possibilidades de acção e de pensamento, progressivamente diferentes e em que cada nível se constrói, através de um processo de génese, sobre o anterior. Como afirma Tran-Thong (1987, p. 108): “A passagem dum estágio ao seguinte consiste numa integração, caracterizada «ao

mesmo tempo por uma coordenação nova e por uma diferenciação dos sistemas que constituem a unidade no nível precedente (Piaget, 1947, p. 182)» ”.

Assim, respeitaremos a terminologia específica de cada autor, quando a estivermos a mencionar. Contudo, no nosso texto usaremos o termo “Estado”, uma vez que o que pretendemos significar é a existência de uma constelação de níveis de responsividade e expressividade, mais do que um processo de gênese de estruturas progressivamente diferenciadas.

Seja qual for a terminologia utilizada, remete-se sempre para aquilo que Prechtl, Akiyama, Zinkin e Grant (1968) referem como “...certos padrões funcionais das variáveis fisiológicas que podem ser relativamente estáveis e parecem repetir-se ” (in Lopes dos Santos, 1990, p.50), nos diferentes ciclos de sono e de vigília. Pode desta forma entender-se que os distintos Estados de sono, no recém-nascido, acontecem de forma sequencial e cíclica (Prechtl, 1974, in Gomes-Pedro, 1985c; Estivill, 2000), resultando comportamentos que caracterizam e identificam cada Estado. Partilhando desta ideia, Ashby (1968) refere Estado, como uma “condição ou propriedade bem definida de modo que seja reconhecível quando ocorre novamente ” (Gomes-Pedro, 1985c, p. 19).

Dentro deste contexto, os autores Klauss e Kennell (1983) entendem que os Estados “...diferem qualitativamente entre si com tipos distintos de organização e controle cerebral “ (in Lopes dos Santos, 1990, p.50) que o bebé deve controlar. Quer isto dizer que os Estados se caracterizam por comportamentos padrão do bebé, na relação com o meio. E, à medida que acontece maturação cerebral, os ritmos do bebé, vão-se estabilizando. Este processo de desenvolvimento neurológico é contínuo e irá contribuir para uma melhor interiorização dos Estados. Os comportamentos que o bebé reflecte, em cada Estado (de vigília e sono), tornam-se mais precisos e equilibrados, interligando-se, em consonância com a duração dos ciclos de sono e de vigília. Assim sendo, para Thompson, Estado, apresenta-se enquanto “...um conjunto de critérios ou medidas que ocorrem conjuntamente, formando um padrão bem definido, qualitativamente diferente dos de outros estados ” (1984, p. 422) do desenvolvimento do bebé.

Pretendemos ainda salientar que, nos distintos Estados, os bebés exibem diferentes comportamentos que funcionam como que uma linguagem. Linguagem de quem ainda não articula palavras e que pretende, desta forma, chamar a atenção dos que o rodeiam, para interpretar estes sinais que se constituem como “modelo [s] dinâmico [s] que exprime [m] o reportório comportamental do bebé” (Gomes-Pedro, 1985, p.21), com intenção de provocar respostas entre recém-nascido e adulto que possam satisfazer a relação diádica.

Nesta relação diádica, ambos aprendem a conhecer-se e a interpretar as diferentes necessidades, podendo resultar maior estabilidade dos comportamentos e dos Estados do bebé. Igualmente, a inter-relação com o meio pode ser mais fácil, auxiliando “à construção de uma identidade” (Gomes Pedro, 1995, p. 11) do bebé.

Percebe-se portanto, que os Estados significam um quadro no qual o bebé manifesta comportamentos e respostas que vai exteriorizando, no decorrer daqueles. A regulação dos comportamentos dependerá da capacidade de adaptação aos diferentes Estados que o bebé gradualmente vai conseguindo.

Desta forma, parece importante que o estudo sobre o comportamento do bebé envolva a compreensão do conceito Estado, como o temos vindo a caracterizar. Isto porque, quando pretendemos observar o comportamento dos bebés, em situação de sono ou de vigília, podemos debater-nos com a dificuldade em tipificar e unificar reacções uma vez que e, de acordo com a análise de Gesell (1979) e Brazelton (1989), a individualidade dos bebés manifesta-se desde cedo, reflectindo-se nos diferentes comportamentos, sujeita ao crescer gradual e constante de cada recém-nascido bem como às variações que o sono e a vigília necessariamente implicam. No comportamento do sono de um bebé podemos verificar momentos em que acontecem movimentos de maior ou menor amplitude, possivelmente manifestação de tranquilidade ou agitação. Pode até chorar ou exibir um destemido sorriso, por vezes a respiração torna-se lenta e compassada e, não poucas vezes, parece lutar pela sua chupeta ou debater-se com algum mal-estar. Dentro de cada Estado (ou estágio), os autores referidos empregam também termos diversificados para caracterizarem os comportamentos dos bebés, conforme se poderá verificar pela análise do quadro 1 que vamos expôr nas páginas seguintes.

Um breve relance ao quadro 1 não só nos permite deparar com a diversidade tipológica dos Estados, como a sua descrição testemunha uma diferenciação muito mais profunda e complexa do que aquela que perdurava nos meios científicos em décadas anteriores (Ou seja, basicamente, estar acordado era manter os olhos abertos, enquanto que dormir significava ter os olhos fechados).

Por uma questão de organização de texto e facilitar a comparação da análise realizada pelos autores mencionados anteriormente, resolvemos elaborar o quadro exposto de seguida (página seguinte: Quadro 1- Caracterização dos Estados de sono e de vigília) para apresentar as concepções dos diferentes autores acerca dos Estados de sono e de vigília. Ao longo da leitura deste quadro, confrontaremos a exposição dos autores nele referidos com a posição de outros investigadores também já anteriormente mencionados.

Quadro 1 – Caracterização dos Estados de Sono e Vigília

Caracterização dos Estados de sono e vigília				
Brazelton (1989)	Lopes dos Santos (1990)	Jouvet (1992)	Acebo (1995)	Fagioli e Ficca (1982, 2000)
<b>Estados de sono</b>				
<b>Sono profundo</b>	<b>Sono profundo</b>	<b>Sono lento</b>	<b>Quiet sleep: QS</b>	<b>Quiet sleep: QS</b>
<p><u>Comportamento:</u> Olhos bem fechados; respiração profunda e regular; sem actividade motora; pequenos sobressaltos sem causar despertar; inacessibilidade a estímulos do meio.</p>	<p><u>Comportamento:</u> podem acontecer sustos. <u>Outras designações:</u> sono sossegado A e B (Thoman e Kraemer (in Lopes dos Santos, 1990); sono regular; sono tranquilo; sono de ondas lentas).</p>	<p><u>Comportamento:</u> não há movimentos oculares; relaxamento corporal (tónus muscular diminuído).</p>	<p><u>Comportamento:</u> olhos fechados; respiração lenta e regular; posição abdominal natural; actividades motoras como sobressaltos ocasionais; podem acontecer caretas, suspiros, quando o recém-nascido se movimenta.</p>	<p><u>Comportamento:</u> não há movimentos de olhos (NREM); diminuição dos movimentos do corpo; ondas suaves (<i>slow waves EEG</i>); respiração regular.</p>
<b>Sono activo</b>	<b>Sono leve</b>	<b>Sono paradoxal</b>	<b>Active sleep: AS</b>	<b>Paradoxal sleep: PS</b>
<p><u>Comportamento:</u> movimentos oculares rápidos (REM), apresentando os olhos fechados mas alternadamente abertos e fechados, podendo descrever movimentos lentos; existência de actividade motora: estremeções; movimentos de espreguiçar e contorções; Respiração irregular e acelerada; Rosto: podem franzir o sobreolho; caretas; sorrisos; movimentos da boca; pode chuchar.</p>	<p><u>Comportamento:</u> podem acontecer sorrisos. <u>outras designações:</u> sono activo com REM; sono activo sem REM; sono activo com REM denso; sono irregular; sono rápido.</p>	<p><u>Comportamento:</u> actividade cortical rápida (semelhante à da vigília); movimento rápido de olhos; desaparecimento do tónus muscular. <u>outras designações:</u> sono muito profundo; sonho (<i>dreaming state</i>); <i>emerging state one</i>; sono activado; sono sísmico; estado REM.</p>	<p><u>Comportamento:</u> olhos fechados; respiração irregular; inicialmente a posição do corpo é natural; sorrisos; testa franzida; chuchar; suspiros profundos; soluços; contrações musculares súbitas; crispações; vocalizos; gemidos.</p>	<p><u>Comportamento:</u> olhos fechados ou alternadamente abertos e fechados (REM); respiração irregular; movimentos do corpo; <i>low voltage EEG</i>; atonia muscular (relaxamento</p>

<b>Brazelton</b>	<b>Lopes dos Santos</b>	<b>Jouvet</b>	<b>Acebo</b>	<b>Fagioli e Ficca</b>
<b>Estado de sonolência</b>				
<b>Sonolência ou intermédio</b>	<b>Sonolência</b>		<b>Sleep-wake transition</b>	<b>Ambiguous sleep (AS)</b>
<u>Comportamento:</u> os olhos do bebé podem abrir-se e fechar-se (semicerram-se ou abrem-se). Parece dormir. Podem acontecer movimentos dos braços e pernas. A respiração é regular. Neste Estado, pode acordar com ruídos.	<u>Comportamento:</u> acontecem sorrisos. O bebé está meio adormecido. Acontecem respostas a estímulos auditivos, mais acentuados que em sono leve.		<u>Comportamento:</u> alterna comportamentos de quando está acordado e a dormir. Alguma actividade motora. Os olhos estão fechados ou alternadamente abertos e fechados.	<u>Comportamento:</u> inclui características do QS e do PS. Também chamado de transitionel ou intermediate.
<b>Estados de vigília</b>				
<b>Acordado em estado de alerta</b>	<b>Alerta inactivo</b>	<b>Vigília atenta</b>	<b>Wake</b>	<b>Waking</b>
<u>Comportamento:</u> olhar vivo e brilhante; corpo tranquilo e inactivo; pode reagir a estímulos.	<u>Comportamento:</u> a reacção a estímulos auditivos é mais reduzida que em acordado activo; Encontra-se disponível para interagir com estímulos (p.71-72)	<u>Comportamento:</u> existência de actividade cortical, maior que nos períodos de sono; movimentos do corpo (sinais físicos) activos; os olhos seguem os estímulos do meio.	<u>Comportamento:</u> olhos abertos; actividade motora vai aumentando; agitação ou sonolência; pode chorar; pode estar a dormir ou alerta.	<u>Comportamento:</u> olhos abertos, apresentando movimentos; respiração irregular; movimentos do corpo.
<b>Alerta, irritado</b>	<b>Acordado activo</b>			
<u>Comportamento:</u> acontece antes do choro, principalmente quando os estímulos se tornam muito excessivos. Os movimentos do corpo são desordenados e desajeitados.	<u>Comportamento:</u> sustos e gemidos			

<b>Brazelton</b>	<b>Lopes dos Santos</b>	<b>Jouvet</b>	<b>Acebo</b>	<b>Fagioli e Ficca</b>
<b>Estado de choro</b>				
<b>Choro</b>	<b>Choro</b>			
<u>Comportamento:</u> forma de atrair as atenções para suprir as necessidades que podem ser de: atenção, fome, aborrecimento, dor.	<u>Comportamento:</u> “...manifestação hedónica negativa do recém-nascido...” (p. 56. “...olhos fechados; gritos sustidos acompanhados de movimentos faciais e de intensa actividade motora do tronco e dos membros” (p. 242)			

Segundo Gaillard (s.d.) o Estado de sono profundo é característico nos recém-nascidos, prolongando-se até a uma idade adulta. Neste Estado, o bebé movimenta-se pouco, permanecendo grande parte do tempo imóvel. Quando acontecem as transições cíclicas dos períodos de sono profundo para o sono leve, o bebé pode continuar com os olhos fechados, numa tentativa de permanecer a dormir, podendo perceber-se que eles se abrem e fecham com movimentos rápidos. Silva (2000) refere que estes movimentos oculares acontecem no sono REM, ou sono de ondas lentas e são predominantes nos recém-nascidos, desde os 2 até aos 6 meses, o sono NREM, vai-se estruturando, segundo o mesmo autor. Estudos realizados por Susan Coons e colaboradores (1981), revelam diferenças entre o sono total REM e NREM, em bebés de três semanas, a seis meses de idade. Ou seja, à medida que o sistema nervoso do recém-nascido amadurece, o sono REM, diminui com a idade e o sono NREM vai estabilizando, na proporção do sono total. O sono profundo é ainda denominado de sono sossegado, por Thoman e Kraemer (in Lopes dos Santos, 1990) ou sono regular (tranquilo) e por sono quieto (Quiet Sleep), por Fagioli (1982), Acebo (1995) e Ficca (2000). No sono profundo verificam-se poucas respostas do bebé (só acontecendo alguns sustos, sobressaltos ou estremecimentos do corpo) perante estímulos, significando que, neste Estado de sono, o despertar do bebé se

torna mais difícil (Brazelton, 1989). Para Fagioli (1982), Brazelton (1989), Jouvet (1992), Acebo (1995) e Ficca (2000), o corpo do bebê não apresenta (no sono profundo) grande actividade, havendo uma diminuição da actividade motora e ficando relaxado. A respiração torna-se regular e os movimentos oculares inexistentes (NREM).

A designação de sono paradoxal, estudado por Jouvet e seus colaboradores, em 1958, quando realizavam experiências com gatos (Thompson, 1984; Jouvet, 1992) é também referenciada por Gaillard (s.d.), Fagioli (1982), Thompson (1984), e Ficca (2000). Estes autores descrevem este Estado de sono como nela se evidenciando a existência de sonhos e movimentos oculares rápidos (REM), com impulsos isolados (Gaillard, s.d.). Thompson (1984) refere ainda que a erecção do pênis, quer no homem, quer nas crianças de tenra idade, acontece, neste Estado, sem que seja necessariamente acompanhado de sonhos com carácter sexual. Brazelton (1989, 1998) e Acebo (1995) apelidaram-no de sono activo, no qual o comportamento do bebê se manifestava por apresentar respiração acelerada e irregular. Os olhos não permanecem quietos, podendo fechar-se e abrir-se (REM, movimento rápido dos olhos) com movimentos circulares. Para Lopes dos Santos (1990), será chamado de sono leve, no qual os movimentos do corpo do bebê, acontecem com frequência.

De uma maneira geral, os autores mencionados no quadro 1 referem um outro tipo de Estado, como estando na fronteira do sono e da vigília. Para uns é chamado de sonolência (Thompson, 1984; Brazelton, 1989; Lopes dos Santos, 1990), para Fagioli (1982), de “Ambiguous Sleep “ (sono ambíguo) e para Thoman (1989) e Acebo (1995) de “ Sleep-Wake Transition” (transição do sono para o Estado de acordado). Estes autores caracterizam o comportamento do bebê, neste Estado, como acontecendo alguma actividade motora: - sorrisos, movimentos dos braços e pernas, os olhos tendem a abrir-se e a fechar-se ou permanecem semicerrados. A respiração é mais intensa que no sono leve, podendo o bebê acordar, face a estímulos. De acordo com Wolff (1959), Brazelton (1984), citados por Lopes dos Santos (1990) e Thompson (1984), este Estado surge como um momento de transição para outro Estado, “...como um patamar de equilíbrio pouco estável que se desorganiza facilmente sob o efeito das excitações extero ou proprioceptivas” (in Lopes dos Santos, 1990, p. 55).

Em relação aos Estados de vigília, os autores referenciados no quadro 1, sugerem que o bebê pode estar, nesses períodos, mais ou menos activo, para interagir com os estímulos externos. O bebê pode expressar a sua maior ou menor reactividade que, se manifesta pelos movimentos motores executados (que vão aumentando, em função da estimulação,

desenvolvimento motor e da idade do bebé), pela forma como o olhar permanece aberto, na senda de estímulos ou mesmo pelos sons (balbuceios, lalações, vocalizos) que vai emitindo, na procura de atenção. Mesmo permanecendo quieto, o bebé encontra-se mais receptivo aos estímulos visuais e auditivos, podendo interessar-se por um brinquedo que leva à boca e o entretém. Propiciando os Estados de vigília, momentos privilegiados para a interacção bebé-adulto, também é certo que, essa relação e os estímulos, o vão auxiliar a permanecer mais tempo nestes Estados (Brazelton, 1988), sem chorar <sup>10</sup>. Como refere Moreira: “O bebé tem períodos de vigília mais nítidos; interrompe o choro com mais facilidade quando lhe mexem para mudar a fralda, para massajar ou afagar...” (1998, p. 93). A procura de contacto social, na qual o bebé se insere cada vez mais, passa a funcionar como sedimentador das rotinas demarcando, cada vez mais, os períodos de sono e de vigília. Podemos então verificar que, se um recém-nascido de um mês chora com vigor, nos períodos de vigília para que lhe prestem os cuidados necessários, a partir do 2.º e 3.º mês, é capaz de cessar o choro com maior prontidão e permanecer mais tempo atento aos estímulos (uma vez que, quer a visão quer a destreza motora se encontram mais desenvolvidas).

À medida que cresce, um lactente entre os 5 a 6 meses de idade já possui destrezas físicas e psíquicas que lhe permitem permanecer, nos períodos de vigília, mais tempo ocupado, entre brincadeiras com objectos que passa de mão em mão, trautear (Delmine, 1992) ou mesmo fazendo mais explorações vocais (Papousek, 1996, in Deliège, 1996). O equilíbrio nos Estados de vigília, nesta faixa etária, é já mais estável. Quando em vigília activa, o bebé tende a interessar-se por objectos que cativem a sua atenção: pode iniciar actividade motora, fixando o olhar no estímulo (Muir, 1979). Pode mesmo interessar-se pelas conversas dos adultos e, “...a seguir procura [r] reproduzir o ritmo dessas conversas ” (Sá, 2001, p. 27), que o auxiliam para a aprendizagem da linguagem (fala). Na procura de atenção de quem o rodeia, um bebé desta idade pode mesmo aprender que a chamada de atenção do adulto depende da maneira mais ou menos astuta do seu choro (Brazelton, 1998), das suas graças e destrezas motoras. Neste sentido, o desencadear de acções onde cada vez mais a resposta seja positiva pode tornar-se também um jogo divertido, se o controle dos Estados tiver acontecido. A partir desta idade em diante, o bebé brinca cada vez mais, nos períodos de vigília, sendo capaz de expressar os seus desejos, sem chorar. É

---

<sup>10</sup> Dedicaremos a secção 1.2.2 ao choro.

um período rico para as trocas interpessoais, nas quais o bebé exercita, cada vez mais, a sua capacidade de imitar, vocalizar e usar as destrezas físicas.

Do confronto destas classificações, ressalta serem poucas as nuances de interpretação entre os diversos autores. Pensamos existirem somente divergências nas terminologias utilizadas e na sistemática de análise. Entendemos, desta forma, equacionar os Estados de sono e de vigília, independentemente das diferentes terminologias usadas para os designar como resultado de comportamentos interactivos do bebé e o meio no qual está inserido.

Julgamos poder destacar, do que ficou exposto, que o comportamento do bebé, nos diferentes Estados de sono e de vigília, tende para o equilíbrio gradual. Conseguido esse equilíbrio, os Estados passam a funcionar como “...um factor crucial na organização das respostas da criança” (Lopes dos Santos, 1990, p. 165). Desta maneira, as respostas comportamentais do bebé podem promover outras, sempre em função do seu bem estar e integração de novas aprendizagens.

## 1.2.2 – CHORO

*“ O estágio de choro é um estágio natural [no] período em que o bebé aprende a regular a captação dos estímulos exteriores do ambiente que o rodeia tais como: a luz, os sons, os cheiros e, uma vez que o seu sistema nervoso central ainda é muito imaturo, não sendo portanto capaz de lidar com todos os estímulos, verifica-se o fenómeno de descarga que se manifesta por uma grande quantidade de choro ”*

Kathy Barnard<sup>11</sup>

Uma das formas que o bebé encontra para se proteger do que é excessivo e, assim, manifestar os seus desejos e insatisfação, traduz-se no choro. Desde o nascimento, o recém-nascido exhibe padrões característicos do choro (Pinto, 1982; Gomes-Pedro, 1985c;

---

<sup>11</sup> (s.d.), in Gomes-Pedro, 1995, p.215.

Brazelton, 1995; Lopes dos Santos, 1990), nos diferenciados Estados de vigília, em relação à frequência e à duração, para expressar as suas necessidades<sup>12</sup>. Desta maneira, o choro apresenta-se “...como mecanismo de origem endógena estabelecido no sistema genético humano ao longo de milhares de anos de evolução [e] tem, entre outras, uma função de protecção e de sobrevivência já que [veicula] uma série de informações ligadas às necessidades e condições da criança...” (Leitão, 1994, p.51).

E, enquanto manifestação vocal (Lopes dos Santos, 1990), o choro faz parte do leque de comportamentos responsivos que proporcionam ao bebé salientar o seu descontentamento. Na relação diádica, o bebé dispõe desta potente força de expressão para evidenciar as suas carências (Thoman, 1983) e chamar a atenção do adulto (Lebovici, 1987; Papousek, 1991; Estivill, 2000). Do entendimento entre mãe e bebé, acerca da função do choro, pode resultar o equilíbrio deste Estado. A maior parte das vezes, quando um bebé chora, a atitude de quem lhe presta cuidados é acudir e tentar controlar o seu pranto (Boukydise Burgess, 1982, in Papousek, 1991). Ao dirigir-se para o bebé, a intenção do adulto será perceber a causa dessa forma de expressar quereres e sentimentos que resultam em choro. Se o controle do Estado de choro for eficaz, adulto e bebé, dispõem de mais tempo para actividades estimulantes. Quanto mais depressa o bebé equilibrar este Estado, melhor se torna, também, o nível de envolvimento nas diferentes modalidades sensório-perceptivas. Assim sendo, parece-nos importante que a articulação do comportamento do bebé, nos diferentes Estados de sono e vigília, passe pela observação das outras respostas emitidas, quando acontece choro.

No âmbito das reflexões expostas, resolvemos destacar o choro numa subsecção, por entendermos tratar-se de um Estado no qual o bebé manifesta determinadas respostas, quer esteja em vigília, ou quando em sono, dependendo dos estímulos ambientais e das suas necessidades internas. Daremos maior incidência a este Estado em períodos nos quais o bebé se encontra a dormir e interrompe este período, com episódios de choro por causas várias.

---

<sup>12</sup> Neste trabalho, não abordaremos os tipos acústicos do choro que se podem distinguir quer em relação aos diferentes tons, quer pela duração e intensidade. Salientamos apenas que, o choro: “...está formado por protorritmos. Como refere Fridman: El [choro] tiene una estructura sonora-rítmica que le caracteriza y está genéticamente determinada” (1997,p.52). De acordo com Brazelton, existem seis tipos de choro: de dor, de fome, de desconforto, de fadiga, de aborrecimento e de necessidade de descarregar emoções (1998).

Enquanto a linguagem não está totalmente desenvolvida, o choro representa um dos meios que o bebé dispõe para se situar no mundo. Este Estado “expressa as necessidades e afectos do bebé e favorece a aproximação espacial entre ele e a mãe que, através das variações de sons, das pausas, das formas interrogativas dirige-se, de forma diferenciada, ao bebé ” (Sá, 2001, p. 29). Deste entendimento diádico, pode acontecer uma melhor gestão do Estado de choro, à medida que o recém-nascido se desenvolve. Estas produções orais (Gabriele Konapczynki, in Gomes-Pedro, 1995), apresentam-se, de acordo com Brazelton, numa das formas mais eficientes “que o bebé tem de comunicar ” (1998, p.269). Desta maneira, quando não reconhece um rosto ou um ruído lhe causa transtorno durante o sono, a resposta do bebé pode evoluir para choro. Por outro lado, através desta “vocalização da fala” (Gessel, 1979, p. 81) que se traduz em choro, o bebé tenta atrair a atenção do adulto, quando alguma indisposição física, orgânica ou psíquica, coarctar os seus movimentos e disposição. Cólicas intestinais (causadoras de dor e mal estar), fraldas sujas (que podem provocar desconforto e irritação), episódios de fome (Gessel, 1979; Brazelton, 1998; Avô, 2000; Sá, 2001), implicam diferentes tipos de choro e, podem gerar respostas distintas nos períodos de sono. Sá entende que o choro de dor se distingue do choro de fome, uma vez que aquele se identifica por um som “...longo e forte seguido de um período de silêncio relacionado com a apneia ” (2001, p. 23) que se repete de forma aflitiva e continuada (quer esteja em sono ou em vigília), mesmo que o bebé seja imediatamente atendido (Brazelton, 1995). Wolf apresenta o choro de fome como “arrítmico, de baixa intensidade, tornando-se cada vez mais forte e mais ritmado”(1968, in Pinto, 1982,1/2, p.56).

Existem outros momentos nos quais o bebé permanece mais tempo nos Estados de sono, para se proteger de estímulos adversos, após episódios de choro. Como explica Lopes dos Santos: “ [o] s estímulos algícos podem activar, secundariamente, processos de regulação interna que favorecem a permanência do bebé no Estado de sono profundo” (1990, p. 65). Da mesma forma, após circuncisão ou picada no pé (para exames médicos), verificou-se que os recém-nascidos permaneciam mais tempo em sono profundo, após um quadro de choro.

No entanto, à medida que o bebé cresce e, pelo seu constante amadurecimento neurológico, a frequência e constância do choro, quer durante a transição de um Estado de sono para a vigília passa a ser menor (Moreira, 1998). Também o facto de, cada vez mais, se fixar por mais tempo, em brincadeiras, antes e depois de se alimentar, sem requerer sempre a atenção do adulto e sem chorar, significa que consegue efectuar uma regulação

deste Estado. O recurso a estratégias para, de alguma forma, se autoconsolar (utilizando determinados objectos como fraldas, brinquedos, chupeta, ou balbuciando uma canção ouvida) e fazer a transição de um Estado de sono para outro, podem proporcionar equilíbrio do choro. Também, ao deitar, e tendo regulado os ciclos de sono, começa a adormecer sem choro (Estivill, 2000).

Entendemos poder referir, para concluir, que há outros momentos críticos nos quais o bebé pode apresentar quadros de choro quando ocorre o afastamento temporário da atenção maternal e a necessidade de colocar o bebé em outro ambiente que não o de casa, entre outras razões. Após a licença de parto, a opção familiar passa, quantas vezes, por colocar o bebé numa instituição ou numa ama. Estas situações são vividas com muita ansiedade, por quem está envolvido no processo. A forma como o bebé reage aos diferentes ritmos de vida varia de bebé para bebé, surgindo, quantas vezes, manifestações de inadaptação.

Cabe às instituições que prestam cuidados aos bebés, minimizar estas fases de adaptação ao novo quotidiano. Pais e educadores devem atender, com toda a atenção, o bebé que se sente privado do seu espaço familiar. Se os pais conseguirem intervir para que o bebé sinta protecção e amparo, o seu comportamento imaturo regula-se com mais facilidade. O resultado desta conduta será positivo, porque o bebé passa a interagir de forma disponível. Perceber que determinados estímulos podem servir para apaziguar situações de choro do bebé, ajudará ao equilíbrio neste Estado. Utilizar música, cantar, falar ao bebé, numa voz suave e fazer festas são estratégias que contribuem para serenar o estado de choro (Papousek, 1991; Fernald, 1984; Avô, 2000). Como resposta, o bebé pode deixar de emitir choro, pode virar a cabeça e os olhos em direcção ao estímulo (Brazelton, 1989).

Desta forma, sendo o choro manifestação da condição humana, torna-se importante que o bebé aprenda a utilizar outras formas de expressão, para se desenvolver e participar activamente com os estímulos que o rodeiam.

## 1.3 - A ARQUITECTURA DO SONO

“ Parece assim que existem dois factores fundamentais para a integração social do recém-nascido: a sua espontaneidade e a periodicidade – alternância cíclica dos estados, organização temporal de condutas – o que permite ao outro, antecipar as respostas, construindo sequências interactivas que, por sua vez, construirão estruturas mais complexas e flexíveis”

Pinto<sup>13</sup>

Nas secções anteriores detivemo-nos demoradamente na procura de definir parâmetros de identificação e diferenciação dos diversos Estados de sono. Apresentamos as propostas de diferentes investigadores nos seus pontos comuns e nas suas divergências. Aqui, mais do que uma caracterização estática dos vários Estados de sono, pretendemos equacionar a natureza das relações entre eles, ao longo de um período de sono. Interessamo-nos como é que os Estados de sono se sucedem, qual a sua duração e como é que esta sequência evolui ao longo do desenvolvimento do bebé.

Ou seja, interessa-nos reflectir sobre a organização dos episódios de sono e sobre a sua ligação ao desenvolvimento do bebé, já que entre ambos parece haver uma relação de interdependência. No entanto nesta secção referir-nos-emos apenas ao primeiro aspecto deixando o segundo para a secção seguinte.

O feto encontra-se já apetrechado com um determinado ritmo de alternância entre o Estado de sono e o período de vigília (Brazelton, 1989, p.40; Sá, 2001, p. 29 e 79). Desde a vida intra-uterina que o feto manifesta ciclos de actividade alternando com períodos de inactividade (Serman, in Brazelton, 1989). De acordo com Elliot (1995), nas últimas fases do desenvolvimento do feto, este passa a estar mais envolvido com as informações que lhe chegam pelo líquido amniótico, aos seus canais de audição e, necessariamente isso também

---

<sup>13</sup> 1982, Sobre a concepção e vinculação, *Análise Psicológica*, ½ (III), p. 56

lhe pode dar indicações que possibilitem a adaptação mais fácil e eficaz dos Estados de sono e vigília. Pode mesmo constatar-se que os Estados de “...sossegado, alerta, adormecido, em sono REM”, se encontram já definidos (Brazelton, 1989,p.40). Hack (in Gomes-Pedro, 1985, 4,4) refere que, no fim da gestação, o feto manifesta comportamentos de acordo com o Estado de sono ou vigília em que se encontra. O feto começa, assim a distinguir e aprende a controlar os Estados de sono e de vigília, a partir da relação diádica mãe-feto. Como refere Brazelton: “Enquanto está no útero, o feto está condicionado aos ritmos sono-vigília da mãe e ao seu estilo de reactividade” (1989, p.42). Assim sendo, uma das preocupações de quaisquer pais, após o nascimento e, nos primeiros meses de vida do seu bebé, é o ajustar dos diferentes Estados de sono e de vigília do recém-nascido com os seus próprios. Esta tarefa, nem sempre bem sucedida, envolve algum desgaste emocional e físico para se conseguir as tão desejadas noites de sono longas e tranquilas, sem grandes perturbações do quotidiano. No processo de crescimento de um bebé, os diferentes Estados de sono apresentam-se muitas vezes irregulares, com episódios de inquietude ou mesmo choro. Desta forma e, enquanto não consolida os Estados de sono, estes podem provocar desequilíbrios no dormir, a um recém-nascido, bem como momentos críticos nos quais o choro acaba por acontecer. O facto de os Estados de sono estarem ainda desfasados, pode conduzir a momentos em que se mantém acordado, quando era suposto dormir ou outro tipo de comportamento. As constantes exigências para estabilizar os Estados de sono (quer familiares, quer posteriormente numa creche ou ama) aliadas a um qualquer mal-estar físico, significam também adaptações no comportamento do bebé, nem sempre coroados de sucesso. Destes momentos mais complexos resultam, tantas vezes, crises de choro (Estivill, 2000) conforme aludimos antes. Para o mesmo autor, também uma fralda molhada, frio ou calor em excesso podem originar situações de desconforto, implicando que o bebé transite de um Estado de sono para um Estado de vigília e inicie choro (2000). Neste sentido, Brazelton refere que o bebé pode acordar do Estado de sono em que se encontrava por causa de episódios de dor, como as cólicas intestinais, provocando “choro agitado e irritável” referência já apresentada na secção anterior (1995, p.271). O nascimento vem representar novas modificação do ritmo de sono, de acordo com os hábitos e necessidades do meio onde está inserido (Brazelton, 1995). Dentro deste contexto e, reforçados pela ideia expressa na apostura que encima esta secção, acreditamos que o bebé, para se integrar socialmente necessita assim, de controlar as diferentes oscilações cíclicas dos Estados de sono.

Desta maneira a “...arquitetura do sono” (Silva, 2000, p. 86) representa diversas transições dos diferentes Estados de sono que se organizam ciclicamente, nos quais o bebê pode manifestar determinados comportamentos, tais como: alguns gemidos, suspiros, respiração mais acentuada e rápida, são comportamentos que tenderão a aparecer e a desaparecer, à medida que a transição do sono leve para o sono profundo se efectua, pode manifestar movimentos de espreguiçar, ou apresentar expressões faciais (sorrisos, caretas, entre outros) e bocejos (Pinto, 1982; Bergeron, 1982); episódios de choro podem também manifestar-se nos momentos de transição de um Estados de sono para outro, dentro de cada encadeamento cíclico nos períodos de sono. Por vezes, acontecem momentos nos quais o bebê manifesta relutância em manter o seu sono, surgindo necessidade de recorrer a algumas estratégias<sup>14</sup> para conseguir a sua tranquilidade e conciliar a transição para os diferentes Estados de sono. Durante a sequência cíclica dos Estados de sono, podem ainda surgir alterações que perturbem a duração das diferentes fases e que provoquem manifestações diferentes do comportamento do bebê, dependendo das suas necessidades (físicas, orgânicas ou psíquicas) ou mesmo dos estímulos ambientais. Também na transição da vigília ou de sonolência para os Estados de sono, episódios de choro, movimentos alargados do corpo, balbuceios ou lalações, entre demais comportamentos, são observados nos bebês.

A integração gradual dos Estados de sono com os períodos de vigília que, de acordo com Thoman (1989) passa pelo treino, desenvolve-se com a idade. Desta maneira, a estrutura cíclica e alternada das diferentes Estados de sono começa a interiorizar-se no bebê. Os períodos de sono vão sendo mais alargados, com permanências períodos maiores em cada um deles verificando-se um aumento da duração dos Estados de sono profundo com a idade, revezando-se com Estados de sono leve mais curtos (Ficca, 2000). Segundo este autor e seus colaboradores (2000), o tempo gasto em sono paradoxal (PS – Paradoxal Sleep) e em sono ambíguo (AS – Ambiguous Sleep) é progressivamente menor, em confronto com o sono profundo (QS – Quiet Sleep ou sono quieto). De acordo com o mesmo autor, estas modificações têm a ver com o: “...improvement of sleep organization across the first year of life is paralleled by na internal restructuring of the cycle, involving mainly changes in QS”<sup>15</sup> (Ficca, 2000, p.1).

---

<sup>14</sup> Segundo Laurel Trainor, cantar canções de embalar nestes momentos constitui um meio auxiliador do sono do bebê (1996, p.84).

<sup>15</sup> “...aperfeiçoamento da organização do sono ao longo do primeiro ano de vida, paralelamente a uma reestruturação interna dos ciclos, envolvendo mudanças na gestão do sono profundo” (tradução nossa).

No que respeita à sequência dos Estados de sono, verifica-se que estes ocorrem organizados de forma cíclica, formando um padrão alternado dos Estados de sono (sono leve e sono profundo) repetindo-se ao longo dos respectivos ciclos durante o sono e, podendo ter, cada ciclo, a duração de cerca de 50 a 60 minutos (Silva, 2000), sendo o tempo de permanência em cada Estado algo variável. Esta opinião é partilhada por outros autores (Thompson, 1984; Gomes-Pedro, 1985; Brazelton, 1989; Jouvet, 1992; Silva, 2000; Gailard, s.d.). Como refere Silva: “...durante a fase de sono há vários ciclos de oscilação entre a sono REM e o sono NREM (Oswald e Adam, 1990). Por outro lado, dentro do sono NREM há vários estádios que se organizam em ciclos e no sono REM há fenómenos fásicos cíclicos” (2000, p. 70). Nesse período de tempo, um bebé pode permanecer num ciclo de sono, até sensivelmente uma hora (a hora e meia) passando pelos diferentes Estados de sono referidos, com uma duração variada. Experiências realizadas com gatos revelaram que, durante um ciclo de sono, as fases de sono leve eram de cerca de 25 minutos, enquanto que as fases de sono profundo tinham em média cerca de 6 a 7 minutos (Thompson, 1984). No recém-nascido os Estados de sono leve acontecem em períodos de tempo maiores que o sono profundo mas, conforme Ficca (2000) nos faz saber, à medida que um bebé cresce, a tendência é para existirem Estados de sono profundo, mais duradouros e prolongados invertendo-se a relação com os Estados de sono leve. A sequência cíclica dos Estados de sono, pode iniciar com um período curto de sonolência (dependendo do tempo que um bebé esteve em vigília) logo seguido de ciclos de sono leve e posteriormente de sono profundo<sup>16</sup>. Como referimos anteriormente, a duração de cada Estado de sono é muito variável de bebé para bebé, podendo acontecer alterações sucessivas e bastante rápidas de umas fases para outras. Ou pode passar-se o inverso, sendo que as fases dos Estados de sono de um bebé podem ser mais longas e mais demoradas (Avó, 2000). Os momentos de vigília e de sonolência que, podendo ser aproveitados para prestar cuidados necessários ao bebé (alimentação, muda de fralda...) representam também períodos em que o bebé, manifestando comportamentos diversificados, se prepara para outra padrão cíclico de sono (Brazelton, 1988, p. 137). Verificamos que, de uma maneira geral e, mesmo existindo uma fase de sonolência, o bebé estrutura os seu sono a partir de um Estado de sono leve ou sono REM (Silva, 2000). Como já referimos e, de uma maneira

---

<sup>16</sup> Esta alternância das fases de sono nos Estados de sono, acontece quer no período de sono nocturno, quer no diurno, podendo existir diferenças na distribuição cíclica dos Estados de sono no período diurno que, tem a ver com o facto de os Estados de vigília serem maiores e em mais quantidade, durante o dia (Thoman e colaboradores, 1989).

geral, uma fase de vigília antecede esta fase de sonolência, logo seguida de uma fase de sono leve, havendo posteriormente uma outra fase de sono profundo ou sono quieto.

Percebemos, então, que um episódio de sono apresenta uma estrutura cíclica dos Estados de sono nos quais acontecem alterações dos diferentes Estados de sono leve (activo) e sono profundo (quieto), com uma duração variável, dependendo da maturidade do bebé e das condições ambientais (ruídos de maior ou menor intensidade e frequência, temperatura, saúde do bebé, entre outros factores). De acordo com alguns autores, a sequência cíclica dos Estados de sono, podem ser de, pelo menos cerca de 4 a 5 ciclos de sono, durante o período nocturno, nos quais as diferentes fases dos Estados de sono se alternam (Jouvet, 1992; Silva, 2000; Gaillard, s.d.) formando um padrão ritmado do sono. Como refere Silva: “Os dois «tipos» de sono (REM e NREM) e respectivos estádios sucedem-se de modo ordenado, de acordo com um ciclo definido” (2000, p. 70). Ainda para Gaillard (s.d.) os estados de sono leve ritmam a alternância dos ciclos que, comportam, como se tem vindo a referir, a sequência de fases de sono leve e sono profundo. O despertar de um bebé pode desenrolar-se em torno de fases de sono que alguns autores apelidam de sono ambíguo (Fagioli, 1982, 1988; Ficca, 2000), sono de transição (Thoman, 1989) ou sonolência (Brazelton, 1989, p. 89). Esta fase, antes da vigília, é realizada, como refere Lopes dos Santos de “...modo gradual através de uma curta estadia na condição de sonolência” (1990, p. 55). Os momentos intermédios entre o despertar ou o permanecer em sono podem ser seguidos de episódios com choro ou propícios à receptividade de estimulação.

Sprinthall (1993) refere que os recém-nascidos e os lactentes até sensivelmente ao ano de idade, dormem grande parte do dia, estando as diferentes fases dos Estados de sono intercalados com instâncias de vigília (Lopes dos Santos, 1990, p. 54). Nas diversas fases dos Estados de sono, o bebé pode apresentar comportamentos muito distintos e diversificados.

Em termos gerais o sono dos bebés vai evoluindo da seguinte forma: até ao 1.º mês, um recém-nascido dorme a maior parte do dia e da noite, sendo o sono entrecortado com os momentos de alimentação que exige com muita frequência, mesmo à noite; A partir do 2.º e 3.º mês, as fases de sono nocturno começam a ser maiores (cerca de 4 ou 5 horas), começando o bebé já a criar rituais de sono; No 4.º, 5.º e 6.º mês, alarga as fases de sono nocturno, podendo dormir 8 a 9 horas, sem exigir alimento ou muda de fralda (ao contrário do que acontecia nos meses anteriores). Como refere Moreira: “O sono sofre também sensíveis alterações neste segundo trimestre. Antes de mais, a pausa nocturna está

consideravelmente alargada, não sendo raros intervalos de 8 a 9 horas e, às vezes, mais. Nesta idade adormece, geralmente, mais cedo do que a criança mais nova...” (1998, p.105). Do 7.º mês em diante, começa a adormecer mais facilmente, sendo o sono nocturno de 10 a 12 horas e as fases de sono profundo cada vez mais prolongadas e consistentes. Ao longo do seu desenvolvimento, o bebé vai construindo ritmos satisfatórios e equilibrados dos Estados de sono, à medida que o seu comportamento se vai alterando e, apresentando uma arquitectura do sono mais estável, prolongando as diversas fases dos Estados de sono, principalmente o sono profundo. Neste sentido, cada bebé começa a criar o seu padrão e hábitos dos distintos Estados de sono (e de vigília) podendo dormir cerca de três a quatro horas por noite aos 3 a 4 meses de idade (Estivill, 2000) e, a partir dos 5 a 6 meses de idade, o período do sono aumenta para cerca de oito horas (Brazelton, 1988; 1998). Estivill esclarece que: “A partir dos seis ou sete meses, a maioria dos bebês tem um ritmo biológico de vigília-sono bem estabelecido...” (2000, p. 78). Como refere Brazelton, a aprendizagem de uma maior e gradual permanência nos Estados de sono e a ocorrência dos ciclos de sono, “...muda em geral com o amadurecimento do sistema nervoso ” (1989, p. 90). Este autor refere, ainda, que o “crescimento e a diferenciação cerebral” do bebé pode acontecer no estado de sono activo (p. 81), ou seja no sono leve.

Desta forma, o aumento do tempo do sono (nocturnos e diurnos) além de ser o ideal desejado para qualquer bebé, pode significar, segundo Ficca e colaboradores (2000), uma melhor organização dos Estados de sono. Assim sendo um bebé, à medida do seu desenvolvimento passa a ter períodos de sono mais alargados e, a permanência em sono profundo é cada vez mais prolongada. Segundo estudos realizados por Fagioli e colaboradores (1982) nos quais foram registados ciclos de sono e respectivo tempo, em função da idade dos bebés, a proporção de tempo gasto em sono profundo (quieto, tranquilo) começa a ser maior a partir dos quatro meses. Também, de acordo com outros autores, os Estados de sono profundo vão aumentando e vão-se consolidando com a idade, nos bebés (Lopes dos Santos, 1990; Acebo, 1995; Estivill, 2000).

Noutros estudos paralelos (Fagioli, 1988; Ficca, 2000) foi constatado que o sono leve (activo) e o sono ambíguo (sonolência) diminui de forma global, à medida que o bebé vai crescendo. O aumento do total de sono, com a idade, deve-se, não a um maior número de ciclos de sono, mas ao aumento do tempo nos Estados de sono (Ficca, 2000; Estivill, 2000) principalmente em sono profundo. Este padrão revela a transformação da arquitectura do sono (Thoman, 1989) e a maturação psíquico-motora operadas num bebé, no decurso do primeiro ano de vida.

À medida que o bebé se desenvolve, também os processos que passa a utilizar para se auto-adormecer ou regressar ao sono, quando acorda (mesmo que por períodos curtos) vão ganhando características muito próprias e conciliadoras do sono. Agarrar uma manta, a ponta do lençol ou uma fralda, *cantarolar*, podem ser formas que auxiliem ao retomar do sono e apaziguamento de momentos menos sossegados (Brazelton, 1988, p.137).

Podemos então dizer que, à medida que o bebé se desenvolve, as diferentes fases nos Estados de sono, enquadrados ciclicamente, começam a consolidar-se, tornando-se mais previsíveis e concentrados. Quando um bebé consegue interiorizar os Estados de sono respectivos e, desta forma alargar o tempo total do sono para períodos superiores a quatro horas, revela ter acontecido um bom desempenho das funções cerebrais (Jouvet, 1992; Ficca, 2000). A aprendizagem realizada em torno dos Estados de sono e das distintas fases tornou-se eficaz e irá permitir que o bebé durma bem.

O tempo total de sono, tendo-se alargado mais, proporciona ao bebé passar a dispor de fases mais longas de sono e, menos entrecortados de episódios de choro ou de vigília.

Entendemos ainda que a satisfação do bebé parece requerer alternância entre os diferentes Estados de sono e vigília nas suas diferentes fases, para que, desta forma não aconteçam grandes perturbações no seu ritmo de vida. Esta aprendizagem que, como referimos anteriormente, se inicia enquanto feto (Moreira, 1998; Sá, 2001), continua a sua caminhada de estabilização após o parto, adaptando-se quer aos factores de estimulação externa, quer à forma como captou e assimilou os diferentes estímulos do meio. Um sono regular passará pela interiorização e organização dos ciclos de sono que o bebé vai estabelecendo nesse processo complexo que é o dormir. Conseguir um aumento da duração dos Estados de sono profundo (Ficca, 2000) será necessário para obter um sono total mais equilibrado e longo.

Importa salientar a importância da aprendizagem que o bebé faz, com ajustes graduais, dos actos de dormir e de vigília e a influência dos Estados para a inserção nos contextos externos quaisquer que eles sejam.

## 1.4 - INTERACÇÃO ENTRE OS ESTADOS DE SONO E AS RESPOSTAS DO BEBÉ AOS ESTÍMULOS

*“A tendência para responder...a um novo estímulo representa a capacidade de adaptação do recém-nascido, existindo um paralelismo entre a atenção deste e o estágio da sua organização neurológica ”*

Sigman<sup>17</sup>

Dissemos na secção anterior, que o desenvolvimento neurológico do bebé depende da sua capacidade de organização interna dos Estados de sono e vigília. O equilíbrio dos diferentes ciclos de sono e de vigília torna-se, crucial para a consolidação deste processo interno.

Pretendemos, nesta secção, fazer uma abordagem ao modo como, na relação de interdependência entre a interacção com os estímulos e a organização neurológica, o feto e o bebé, vão progressivamente modificando as suas competências perceptivo-comportamentais. O interesse desta secção relaciona-se com a necessidade de se perceber como o feto e, prioritariamente, o bebé vão, ao longo do desenvolvimento, envolver-se e responder aos estímulos de forma a promover interacção nos distintos Estados de sono e vigília, fruto de uma constante e gradual aprendizagem. Embora grande parte da interacção com os estímulos ocorra no período de vigília (o que é facilitado, como referimos na secção anterior, pela estabilização dos ciclos de sono e aumento do tempo continuado do “estar acordado”) vamos, na presente análise, concentrarmo-nos no modo como o bebé responde a estímulos, nos períodos de transição para o sono e nas fases de sono.

Assim, numa primeira sub-secção, faremos uma breve resenha das disputas entre empiristas e inatistas, a respeito das competências dos bebés. Procuraremos ilustrar, neste ponto, o modo como os fetos e os bebés percebem, aprendem e respondem aos estímulos que apelam a diferentes modalidades sensoriais, dando, no entanto, maior ênfase aos estímulos auditivos.

---

<sup>17</sup> 1973, in Gomes-Pedro, 1985, 4, 3, p.10.

Numa segunda sub-secção, faremos uma abordagem dos estudos que ilustram as respostas dos fetos e dos bebés aos diferentes estímulos, em função do Estado de sono.

### **1.4.1 – RESPOSTAS A ESTÍMULOS NAS DIFERENTES MODALIDADES SENSORIAIS**

*“ Nas primeiras semanas de vida, quando o bebé faz um gesto involuntário tal como beicinho ou franzir as sobrancelhas, a mãe responde com um gesto semelhante, e acontecem cadeias bastante longas, constituídas a partir deste padrão básico.”*

Gordon Wells e Jonh Nicholls<sup>18</sup>

Várias questões sobre como se processa o conhecimento humano e como percebemos o mundo foram sendo colocadas, fomentando discussões, ao longo da História. Os debates teóricos de diferentes correntes filosóficas e outros ramos da ciência foram-se multiplicando. Prelecções entre empiristas como Locke, Hume, Berkeley e inatistas de cujas figuras de relevo destacamos Platão, Descartes e Kant deram saliência à discussão em torno do primado da influência do meio ou do primado das aptidões inatas. Berkeley referia a esse propósito que “... o cérebro do ser humano recém-nascido era uma tábua rasa” (in Thompson, 1984, p. 286), logo, desprovido de qualquer função e capacidade sensorial.

Já a corrente inatista, preconizava a existência de um equipamento pré-determinado no bebé, para perceber o ambiente (Gordon e Slater, in Slater, 1998). Esta concepção contrariava o filósofo empirista John Locke, quando se referia a um bebé como tendo “...poucas razões para considerá-lo como armazenador de idéias...” (in Gardner, 1998, p. 48). As correntes empiristas e inatistas ecoavam, após o século XVIII, nos discursos de todos aqueles que quiseram renovar as teorias sobre a percepção humana (Thompson, 1984).

---

<sup>18</sup> 1982, A negociação do significado: Falar e aprender nos primeiros anos. *Análise Psicológica*, 1/2 (III),p.88.

Gordon e Slater (in Slater, 1998) fornecem-nos uma visão do percurso de alguns autores que, de certa forma, avivaram estas concepções filosóficas. Dentro deste contexto, referem que alguns investigadores, seguiram ou o empirismo, ou o inatismo. Vindos de diferentes áreas científicas (Fisiologia e Psicologia), nomes como Helmholtz, Hering, Hebb, Bruner, Piaget, Gregory e outros vão participar em debates a este respeito. Uns, seguindo uma linha empirista, como Helmholtz, Hebb, Bruner, Piaget e Gregory, entendiam que, a percepção dos objectos era obtida através da experiência. Os sentidos captavam apenas, as características dos objectos. Por outro lado, Hering e Gibson dão enfoque ao *inatismo* (Slater, 1998). Referiam que a percepção dependia de características inatas do sujeito mais do que das características do objecto.

Destes confrontos resultaram largos contributos quer em defesa do empirismo, quer em defesa do inatismo. Com efeito, os discursos, mais ou menos inflamados, em redor do desenvolvimento e da forma como se processa a aprendizagem, no feto e no bebé, têm marcado a História da Psicologia e de outras esferas científicas.

Constatamos que algumas correntes científicas incidem na existência de determinações internas (Leitão, 1994) do desenvolvimento do indivíduo. Outras atribuem aos estímulos ambientais o peso determinante na moldagem do comportamento humano (Cunningham e Milner, in Leitão, 1994, p.13). A noção de um ser vazio, confuso e desorientado, como referia o investigador James (in Hargreaves, 1998; Pinto, 1982), destituía o feto e o bebé de aptidões perceptivas e sensoriais, apenas promovendo respostas reflexas. Watson, entendia que o bebé era apenas receptáculo do meio exterior (ibid.), “...um receptor passivo” (in Lopes dos Santos, 1990, p.4).

O período *in utero* não era considerado relevante para perceber que o bebé construía uma imagem do mundo, a partir do equipamento de sensações, equacionadas enquanto feto. No entanto, estudos científicos fomentaram novas concepções sobre o feto e o bebé. Ou seja, constatou-se que o feto não vivia num caos de sensações atordoantes (Bourdial, 1993). O feto e o bebé utilizam os canais sensoriais para perceberem, no momento, os diferentes estímulos ao seu alcance. Gradualmente, estes seres humanos vão-se integrando e inserindo no ambiente. Estas competências sensoriais e perceptivas apuram-se, à medida do seu desenvolvimento global (neurológico, psíquico e motor). Através dos sentidos, o bebé reconhece, percebe, assimila e defende-se dos diferentes estímulos ambientais. Desta maneira, o feto e o bebé não se encontram desprovidos de capacidades perceptivas nem sensoriais. A forma como integram novas aprendizagens, no leque das já existentes, confere um carácter activo e dinâmico ao sistema neurológico, sensorial e motor. A

consideração do feto e do bebé, como capaz de utilizar os esquemas de aprendizagens anteriores na percepção de objectos, confere-lhes um papel activo (Schaffer, in Grossen, 1982). A relação estabelecida com o meio, permite-lhes recolher informações, através dos sentidos.

Os fetos e os bebés apreendem os objectos respondendo quer através de actos reflexos involuntários, a que Avô chama de “arcaicos” (2000, p.36), quer respondendo através de comportamentos diferenciados e coordenados. A noção de percepção ganha forma, a partir do momento em que o feto e o lactente apresentam capacidades para responder (Hofsten, in Lacerda e colaboradores, 2001, p.73) em função dos estímulos. Quando o feto e o bebé respondem, de forma diferenciada, a novos estímulos, pode considerar-se que integraram informação e se adaptaram a situações diferentes.

Os exemplos que vamos expor, sobre experiências e estudos, realizados quer durante o período gestacional, quer pós-parto, podem dar suporte a estas afirmações.

Quantas vezes ouvimos relatos de grávidas que, em determinados momentos, conseguem perceber maior ou menor actividade do seu bebé, sugerindo tal constatação que, ao invés do que durante muitos anos se julgou, o feto não é um ser passivo, sem poder de reacção ou mesmo incapaz de emitir respostas a estímulos vários (Hargreaves, 1998). Pelo contrário, o feto apresenta-se como um ser capaz de múltiplas reacções, disposto que está às diferentes estimulações que lhe chegam do exterior, por via auditiva (Lopes dos Santos, 1985). Reforçando esta teoria, Lecanuet (in Deliège e Sloboda, 1996) explica que o feto encontra no útero materno um local rico para a captação de sons diversificados (incluindo sons musicais), vindos do exterior. A informação que o feto recebe do mundo, no ambiente uterino, chega-lhe, desta forma, através do líquido amniótico.

É possível constatar que alguns dos sentidos do feto se encontram aptos para responder aos estímulos exteriores, já antes do fim da gestação. As respostas que o feto emite indiciam essas capacidades. Pôde constatar-se que, em relação ao sentido gustativo, acontecem respostas diferenciadas, como o revelam algumas experiências realizadas durante o período gestacional (Querleu, 1995, in Sá, 2001). Alterações no comportamento do feto, quando uma solução açucarada é ministrada (Gomes-Pedro, 1985a; Bourdial, 1993), são verificadas: o feto parece ingerir mais líquido, quando se adiciona essa solução com sacarina (Gomes-Pedro, 1985b). Também a sensibilidade táctil é já manifesta *in utero* (Sá, 2001). A utilização de técnicas de vibração acústica constatou, não só a acuidade

auditiva do feto<sup>19</sup>, como respostas reflexas à sensação táctil (Bradley e Mistretta, 1975, in Deliège, 1997; Piontelli, 1995, in Sá, 2001). No momento da gestação, a mãe pode acariciar e tocar no ventre, procurando sentir o seu filho. Como resposta, o feto tende a movimentar-se, manifestando comportamentos de maior quietude ou agitação. Gomes-Pedro auxilia no reforço desta ideia, referindo a presença da sensibilidade do feto, ao tacto (1985b). Face a um toque mais ou menos leve ou brusco, a resposta do bebé pode ser, também, um súbito despertar do sono. Estudos realizados com fetos (Benoît Schaal, in Bourdial, 1993) revelam capacidades para distinguir, de entre perfumes vários, o da mãe. O seu olfacto permite perceber cheiros que memoriza para além do nascimento. Como refere Sá: “Ao nível do olfacto, sabe-se que o epitélio olfactivo está diferenciado por volta da 7.<sup>a</sup> semana e que a sua maturação morfológica e funcional ocorre a partir da 22.<sup>a</sup> semana de gestação” (2001, p. 73). A ligação que o feto estabelece com o mundo, a partir dos últimos meses de gestação, passa pela audição de sons que vai percepcionando. Autores como Schaffer e Richards (1971, 1974, in Hargreaves, 1988), Parncutt (in Blum, 1993), Elliot (1995, p. 127) e Fernald e Kuhl (1987, in Trainor, 1996), referem a acuidade do feto para o reconhecimento da voz materna e outros sons. O facto de o ambiente intra-uterino estar preparado para que o feto receba, através de sinais acústicos, sons exteriores, impele à aprendizagem, compreensão e relacionamento de estímulos auditivos (Hepper, 1991).

O comportamento materno faz a ponte para o amadurecimento do feto e as constantes estimulações a que é sujeito solidificam e intensificam, quer a relação mãe-criança, quer a perspicácia auditiva do feto. Os estudos mencionados por Abrams e Gerhardt (in Deliège, 1997) suportam esta ideia da apetência auditiva do feto. A este propósito, Gardner explica que: “ Nós agora sabemos que o feto, aos 5 ou 6 meses, é capaz de ouvir, de ver e de sentir. Quem seria tão confiante a ponto de sugerir que essas experiências pré-natais não têm nenhum efeito sobre a constituição final e a capacidade da criança aprender?” (1998. p.169). Nos últimos quatro meses, antes do nascimento, o feto emite respostas quando percepciona sons do exterior e, como elucida Parcutt, é possível observar batimentos cardíacos, com maior ou menor amplitude (através de registos electrocárdiográficos), ou mesmo respostas neuronais (por intermédio de registos electroencefalográficos - EEG), após estimulação sonora (in Blum, 1993). A atenção preferencial do feto, aos sons da fala humana, em detrimento de outros sons, é mencionada por autores como Brazelton (in

---

<sup>19</sup> No capítulo sobre a Percepção Musical (capítulo II), faremos uma exposição sobre as competências perceptivas do feto, a estímulos musicais, de forma a completar a visão da relação que se estabelece no ambiente intra-uterino, a propósito da qual teceremos algumas considerações na presente secção.

Gomes-Pedro, 1985b), Lopes dos Santos (1990), Elliot (1995) e Sá (2001). Movimentos corporais e aceleração do ritmo cardíaco são algumas das respostas que o feto emite quando expostos ao som da voz humana (Lecanuet, in Deliège, 1996).<sup>20</sup>

Estes estudos clarificam a existência da capacidade de organização perceptiva no feto, ou seja, apetência para codificarem informação (Sá, 2001). Os trabalhos realizados por Janniruberto e Tajani reforçam esta afirmação. Estes autores perceberam que os estímulos sonoros provocavam no feto “...reação de susto ou rotação do tronco e da cabeça, além de uma aceleração do ritmo cardíaco “(in Brazelton, 1989, p. 40). As capacidades do feto são, sem dúvida, preparatórias e continuadas na vida pós-parto. A riqueza de estimulação pré-natal, prepara o futuro bebé para as actividades perceptivas, graças à activação dos canais sensoriais, antes do nascimento.

Após o parto, o bebé apresenta capacidades de organização do meio ambiente (Grossen, 1982). Esta organização é realizada a partir da forma como extrai o que de mais característico e relevante existir nos estímulos. Deste processo que envolve organização interna, maturação cognitiva, motora e psíquica, pode surtir nova integração com outros estímulos. Articular novas aprendizagens às já adquiridas torna-se numa estratégia importante para o desenvolvimento que ajudará a modelar a imaturidade das respostas do bebé. Como refere Gardner, torna-se “... Importante perceber que todos [os] fatores ambientais não agem sobre uma tela vazia; ao invés, eles exercem seu impacto sobre um bebê que vem equipado com um certo sistema nervoso e um certo temperamento [...] profundamente influenciados por fatores genéticos” (1998, p.168). Lipsitt, reforçando esta ideia, refere que: “ os bebés vêm ao mundo com todos os seus sistemas sensoriais a funcionar ” (in Gomes-Pedro, 1995, p.201).

A partir do momento que estabelece contacto com o meio exterior, a suas capacidades de percepção e a necessidade de aprender vão integrar comportamentos e aprendizagens existentes. A carga genética, o contacto directo ou indirecto da cultura terá o seu tempo de acção. Bruner, nesta linha de pensamento, salienta: “Lo que una cultura hace para estimular el desarrollo de las capacidades de la mente es, en efecto, proporcionar sistemas de amplificación a los que los seres humanos, equipados con las habilidades

---

<sup>20</sup> Curioso notar que já no Livro Sagrado da Bíblia, existe uma passagem que relata a capacidade do feto, para reagir à fala humana: “ Por aqueles dias, pôs-se Maria a caminho e dirigiu-se à pressa para a montanha a uma cidade de Judá. Entrou em casa de Zacarias e saudou Isabel. Ao ouvir Isabel a saudação de Maria, o menino saltou-lhe de alegria no seio e Isabel ficou cheia do Espírito Santo.” (São Lucas, Evangelho, 1,39, 40,41).

apropriadas pueden acoplar-se”<sup>21</sup> (1995, p. 160). As aprendizagens actuais traduzem-se em modificações das potencialidades de realização de aprendizagens posteriores.

No enquadramento deste cenário, anuímos sobre a capacidade do bebé para perceber e responder a estímulos que, graças ao “...equipamento hereditário, mostrando uma predisposição inata para a interacção que revela um verdadeiro fenómeno de pré-adaptação social ” (Lopes dos Santos, 1990, p.5) do bebé, essa adaptação ao meio é gerida, também, de acordo com a sua capacidade de aquisição de mais informação.

As capacidades sensoriais de um bebé, com apenas sete dias, em fase de amamentação, permitem-lhe distinguir o cheiro do seio da mãe do de outras mulheres (Brazelton, 1989). A forma como roda a cabeça, na procura do peito materno, significa que o sistema olfactivo é um elo importante de identificação e localização de estímulos: a mãe e o alimento. Como refere Gomes-Pedro: “o cheiro é um sentido através do qual o recém-nascido adquire informação sobre o mundo próximo que o rodeia.” (1985b, p.15).

Conseguir percepção de cheiros menos agradáveis proporciona ao bebé, estratégias para transmitir respostas de negação ou repulsa por determinado alimento ou odor. Steiner (in Lopes dos Santos, 1990) apresentou estudos onde bebés, com cerca de doze horas de vida, emitiam respostas de repúdio, quando lhes era dado a cheirar peixe ou ovos em putrefacção. O rosto dos recém-nascidos, apresentava “...mímicas de desagrado.” (ibid, p.31). As capacidades perceptivas do bebé para reconhecer estímulos, através do olfacto, auxiliam-no a situar e distinguir o mundo dos objectos e das pessoas (Rieser, Yonas e Wikner, 1976, in Muir, 1979). Em relação ao gosto, o bebé apresenta, desde cedo, este sentido bem apurado (Hotyat, 1978, p.13). Como refere Brazelton: “ Os recém-nascidos sabem distinguir diferenças subtis de paladar ” (1989, p. 77). Estudos elaborados, dentro deste âmbito, revelam que o bebé constrói respostas diferentes, quando ingere soluções com açúcar ou com sal (Faw, 1981). Outros trabalhos mostram a preferência dos bebés por sabores adocicados, uma vez que a quantidade de sucção era maior (Moreira, 1998) ou provocavam calma. Por outro lado, situações de rejeição a alimentos contendo sal ou certo amargor impeliam o bebé para respostas de contrariedade ou agitação (Bergeron, 1982). Esta sensibilidade gustativa ajuda o bebé na escolha das dietas preferidas. Tal como os canais olfactivos e gustativos, a percepção táctil permite ao neonato distinguir objectos e pessoas. A “sensibilidade táctil” (Avô, 2000, p.48), presente no bebé, permite equacionar

---

<sup>21</sup> “O que uma cultura faz para estimular o desenvolvimento das capacidades de mente é, em efeito, proporcionar sistemas de amplificação aos seres humanos, equipados com as habilidades apropriadas podendo associar-se” (tradução nossa).

informação do meio. À medida que o seu nível cognitivo se vai desenvolvendo, também as necessidades de experienciar novos estímulos, se vai estruturando. As mãos que leva à boca, os tecidos do berço e do corpo, algum objecto que vai começando a manusear, a pele de outro humano fornecem pistas sobre o mundo ao bebé.

Os estudos realizados por Blass, Ganchrow e Steiner (1984), demonstram como o processo de aprendizagem, pelo toque, pode transformar um estímulo condicionado no bebé. Após serem tocados junto da boca, era-lhes ministrado alimento. A expectativa do bebé aumentava e, sempre que acontecia contacto físico por parte do adulto, havia respostas de sucção e movimentos da cabeça (in Slater, 1998). Nos Estados de sono, as experiências tácteis podem acontecer, sendo que as respostas do bebé surgem de acordo com o nível de estimulação. Em sono leve, o bebé reage, quando é tocado por alguém ou por um objecto. As respostas aos estímulos tácteis manifestam-se mais em sono leve que no Estado de sono profundo (Lopes dos Santos, 1990). A sensação táctil pode suprimir momentos de desconforto do bebé. Uma carícia pode serenar um choro de dor, momentos de desequilíbrio dos Estados de sono, insatisfação. Desta forma, como elucida Brazelton: “...o tacto é um sistema mediático entre a criança e a pessoa que cuida dela e que funciona simultaneamente para acalmar, alertar e despertar” (1989, p.78).

Também no domínio da visão, Brazelton salienta que: “A capacidade de dar atenção, de se manter em estado de alerta e de fixar a vista num objecto, parece estar relacionada com o estado de maturidade da criança” (1989, p. 71). À medida que o bebé vai crescendo, o aumento do seu campo de focagem (que após o parto é cerca de 18 a 20 centímetros), vai permitir-lhe uma abrangência maior daquilo que o circunda. Como consequência, a atenção aos estímulos ambientais ganha novas proporções. Para Hainline, o bebé, durante o primeiro ano de vida, apresenta capacidades visuais, diferentes do adulto (in Slater, 1998).

Segundo o mesmo autor, a sua percepção visual, durante esse tempo, é demasiado pobre para alcançar determinadas características nos objectos. Cor, profundidade, perspicácia, são alguns dos atributos, nos objectos, que o bebé vai desenvolvendo. No entanto, a sua interacção com o meio desenrola-se em função do desenvolvimento das estruturas visuais.

Quando a maturidade do bebé se vai processando, de forma normal, a percepção visual adapta-se perfeitamente às necessidades do bebé (Slater, 1998). Experiências realizadas por Walker-Andrews (in Pegg, 1992) com bebés entre as seis semanas e os quatro a cinco meses, permitiram verificar a acuidade visual e discriminatória, frente a expressões faciais.

Os níveis de resposta apresentavam-se diferentes, em função da idade. Com os bebés mais velhos, o interesse demonstrado pelas figuras expostas era maior. Outros estudos permitiram verificar preferências do bebé por determinados objectos, nomeadamente os que tivessem formas parecidas com rosto humano (in Thompson, 1984; Gomes-Pedro, 1985b; Lopes dos Santos, 1990; Lacerda, 2001). A acuidade visual do bebé dependerá, de igual modo, da forma como os Estados de vigília são geridos pelo bebé e adultos. Os rostos familiares, nomeadamente o da figura materna, são preferidos pelo bebé (Brazelton, 1989). Não é de estranhar que o bebé exiba respostas de maior excitação e atenção, quando a progenitora lhe apresenta objectos, quando comparados com as respostas emitidas face à apresentação de objectos por outras pessoas. Este contacto com a mãe, além de fortalecer a relação diádica, permite que outros estímulos sejam conhecidos pelo bebé. Parece importante que o fortalecimento da interacção aconteça, quando o bebé se encontra no Estado vigília activa (Nicole Smolla, in Gomes-Pedro, 1995). Rheingold (1974) refere que: “o contacto visual está na base da socialização humana [...] a actividade básica e primária do bebé é a exploração visual do seu ambiente” (in Gomes-Pedro, 1985b, p. 9)

Em relação aos estímulos auditivos<sup>22</sup>, o bebé transporta já uma vasta experiência de vida. Os sons que ouviu, no período gestacional, quer os das funções gástricas, a voz, o coração maternos, entre outros, possibilitam o estimular da audição. O nascimento proporciona ao bebé continuar a desenvolver as aptidões de percepção auditiva. Do desenvolvimento neurológico advém a possibilidade de modificar as respostas, em função dos diversos estímulos que ouve. A forma como reage, interpreta e se adapta a estímulos sonoros, dependerá da sua capacidade de percepção (Trehub, 1987). Como refere Lebovic: “Quando um recém-nascido está em estado de vigília calma e atenta, a apresentação de um som – por exemplo, o de um sininho – à direita ou à esquerda do bebê desencadeia de maneira muito freqüente reações de orientação: o bebê move os olhos, e por vezes também a cabeça, em direção da fonte sonora” (1987, p.92).

As informações percebidas através do sistema auditivo contribuem para que o bebé seleccione os estímulos sonoros, de acordo com as suas preferências e o Estado no qual se encontra.

Para concluir, podemos dizer que o bebé apresenta, desde cedo, competências para responder, integrar, organizar e memorizar novos estímulos. A forma activa como realiza a

---

<sup>22</sup> A secção 2.2. do capítulo sobre a Percepção Musical (capítulo II), ilustramos, de uma maneira mais abrangente, as capacidades auditivas do bebé e as suas respostas emitidas, quando em presença de estímulos sonoros musicais.

integração de estímulos, reflecte a natureza da interacção com o meio circundante. Mais do que apenas a mera exibição de respostas reflexas a estímulos, na sua interacção com o meio, o bebé vai-se apropriando das características desses estímulos através dos esquemas que utiliza para se relacionar com ele. Ao mesmo tempo, devido a essa apropriação, modifica as suas possibilidades de aprendizagens futuras.

A progressão sequencial e gradual, para a aquisição de conhecimento, potencia a aprendizagem, em presença de estímulos: um simples franzir do sobrolho, um aparente sorriso que, podendo ser movimentos reflexos, não escapam à atenção do adulto, viabiliza o desencadear de respostas e de aprendizagem. A imitação ou o reforço que o adulto possa fazer destes ou outros comportamentos, realizados pelo bebé, auxiliam e consolidam as suas respostas. Como refere o autor Uzgiris, citado por Muir e Nadel: “Imitation serves two functions in young children, a cognitive function of exploring and understanding events[...], and a social-communicative function of interpersonal exchanges”<sup>23</sup> (in Slater, 1998, p.248). Nestas trocas interpessoais, de promoção ao conhecimento onde aconteça estimulação dos sentidos, o bebé vai construindo as etapas das suas respostas que podem significar aprendizagem. Na linha de Rheigold, citado por Gomes-Pedro 1985a), o bebé “inicia” todo um conjunto de comportamentos assentes na reciprocidade.

A partir do momento em que “desencadeia” acções, em consonância com as respostas aos estímulos, a reacção do bebé poderá promover a forma como aprende. Desta forma, algo “...que começa por ser acidental” (Brazelton, 1989, p.108), pode aprender-se. A resposta reforçada condiciona o bebé para comportamentos idênticos, em acções futuras. Imitar e repetir traduzem importantes formas de integração de aprendizagens, segundo Tran-Thong (1987). A integração que efectua, de aprendizagens ulteriores com outras, significa, de acordo com Brazelton, existência de processos de memorização. Reforçando esta ideia, Slater e Morison (1985), citados por Lopes dos Santos, referem que: “...tal como o adulto, o recém-nascido forma memórias dos *inputs* sensoriais utilizando-as para processar os estímulos subsequentes ” (1990, p.41).

---

<sup>23</sup> “Imitação serve duas funções nos bebés, uma função cognitiva para explorar e entender acontecimentos [...] e uma função comunicativa e social de trocas interpessoais” (tradução nossa).

## 1.4.2 - RESPOSTA A ESTÍMULOS AUDITIVOS NOS ESTADOS DE SONO

*“O estado de consciência não só determina a capacidade do bebé para captar e utilizar uma informação, como afecta o tipo e o grau de resposta que ele vai dar.”*

Brazelton<sup>24</sup>

Pretendemos nesta subsecção observar como as respostas aos estímulos auditivos que caracterizam o comportamento do feto e do bebé, nos Estados de sono, testemunham as suas capacidades de percepção e aprendizagem, nos respectivos Estados.

Depreende-se das experiências elencadas na subsecção anterior que o Estado de vigília ou de sono em que o feto ou o bebé se encontram interferem na disponibilidade para interagir com os estímulos externos. Pretendemos aqui reiterá-lo. A capacidade de responder, com maior ou menor acuidade, aos estímulos externos, será maior quando encontra equilíbrio nos Estados de sono e vigília. Como exprime Gomes-Pedro: “ O recém-nascido utiliza os estádios nas suas reacções aos diferentes estímulos a que é sujeito ” (1985c, p. 23). Dependendo do Estado em que se encontra, o bebé aprende a manter-se receptivo ou a alhear-se de estímulos (Fifer, in Gomes-Pedro, 1995). Por esta razão, controlar os Estados significa estabilizar o sistema nervoso e o comportamento. A organização interna que resulta deste equilíbrio manifesta-se na maior apetência das respostas evocadas, perante os estímulos. Do equilíbrio entre a gestão dos Estados de sono e de vigília, com a aptidão sensório-perceptiva, presente no bebé, resultará o desenvolvimento e adaptação ao meio. Esta ideia é acalentada por Lopes dos Santos, quando aponta para “...o papel mediador que os Estados desempenham na estruturação das trocas recíprocas entre bebé e o meio” (1990, p.49).

O papel do adulto pode ser fundamental para este equilíbrio, uma vez que as respostas do bebé dependem também da forma como lhe são colocados os estímulos. Para

---

<sup>24</sup> 1989, *A relação mais precoce - Os pais, os bebés e a interacção precoce*. Terramar, p. 88.

o adulto, torna-se fulcral “...conhecer a sequência dos estados de consciência ” do bebé (Brazelton, 1989, p. 79) e perceber quais os estímulos que deve promover junto dele.

A sensibilização para esta situação poderá levar o adulto a recorrer a estímulos que desencadeiem, no bebé, respostas cada vez mais adequadas. Este processo de interacção onde aconteça mais estimulação e maior eficiência ajuda o bebé no “amadurecimento dos órgãos sensoriais” (Brazelton, 1989, p.41), contribuindo para a integração de aprendizagens.

Estudos realizados por Schmidt (e colaboradores, 1985) e posteriormente Lecanuet (e colaboradores, 1986, 1988), citados por Deliège (1996), atestam as capacidades de percepção auditiva do feto. Estes investigadores verificaram, a partir da estimulação sonora, que o feto emitia respostas motoras e cardíacas, durante ciclos de sono leve (activo) e sono profundo (quieto). Movimentos dos membros inferiores e superiores, acelerações dos batimentos cardíacos surgiam em maior percentagem, nos ciclos de sono activo e vigília activa. Respostas de percepção auditiva, no feto, durante os Estados de sono e vigília, foram analisados por alguns investigadores. Schmidt, Gagnon, Visser, Gerhardt, Lecanuet e Kishoky (in Deliège, 1996), realizaram estudos onde o feto era sujeito a estímulos sonoros, durante os distintos Estados de sono e vigília. Vibrações acústicas, emitidas junto do abdómen materno, permitiram observar movimentos do corpo e acelerações cardíacas que aumentavam ou diminuía, conforme o Estado de sono ou de vigília, do feto. Desta maneira, a actividade responsiva do feto, quando lhe são colocados estímulos auditivos, permitem compreender a sua acuidade aos sons. Sons esses que memoriza e, após o parto, identifica e distingue, de entre outros (Lecanuet, in Slater, 1998). Constatou-se que as respostas motoras e os ritmos cardíacos eram em maior proporção, no Estado de sono activo e no Estado de vigília activa. Em menor quantidade, aconteciam respostas no Estado de sono profundo (quieto) e alerta inactivo (Lecanuet, in Deliège, 1996). Segundo Brazelton, o feto fica receptivo, em presença de estímulos sonoros vindos do exterior (1989). As respostas revelam comportamentos com movimentos do corpo, nomeadamente da cabeça. A revisão literária realizada não ilustra comportamentos que justifiquem respostas de percepção olfactiva, durante os Estados de sono.

A atenção que temos vindo a dispensar ao bebé foca-se num período de tempo, antes de se poder deslocar sem ajuda de adultos. Até conseguir realizar novas conquistas, responder a estímulos e alicerçar aprendizagens, utilizando a sua própria locomoção, o bebé aprende a reger o desenvolvimento, a partir do seu sistema perceptivo e sensorial. A

eficácia das respostas que efectua, gradualmente, tem a ver com o modo como percebe e recebe os estímulos nos diferentes Estados de sono e vigília. Esta relação com o exterior e a gestão dos Estados de sono não se iniciam unicamente pós-parto, como já tivemos ocasião de referir. O carácter evolucionista (Gomes-Pedro, 1985a) do desenvolvimento, no bebé, contém toda uma herança gestacional.

Vamos agora debruçar-nos sobre respostas a estímulos auditivos, durante os Estados de sono do bebé. Iremos tentar ilustrar como as respostas que emite e constrói, quando em confronto com esses estímulos e, dependendo do Estado de sono em que se encontra, revelam que os canais sensoriais e o sistema neurológico-motor do bebé estão em constante desenvolvimento.

Vários têm sido os estudos feitos acerca do modo como os bebés, em Estado de sono, se comportam perante a emissão de estímulos sonoros de natureza diferente. Para permitir uma rápida apreensão desses estudos apresentamo-los no quadro 2 – Respostas a estímulos auditivos nos Estados de sono – no qual indicamos os autores das experiências, os Estados de sono, os estímulos sonoros utilizados e os comportamentos exibidos pelos bebés. Os autores referenciados, de uma maneira geral, não explicitam nem o Estado de vigília, nem o Estado de sono, em que se encontra o bebé, no momento da emissão do estímulo auditivo. Assim, sempre que for possível indicaremos qual o Estado de sono. Quando os elementos disponíveis não o permitirem identificar, designamo-lo como “*Não Especificado*”.

**Quadro 2 – Respostas a estímulos auditivos nos Estados de sono**

<b>Autores</b>	<b>Estados de sono</b>	<b>Estímulo sonoro</b>	<b>Resposta ao estímulo</b>
Birns e colaboradores (1965, in Hargreaves, 1995)	Não especificado	. Sons de baixa frequência	<u>Comportamento</u> : efeito tranquilizador no bebé.
Brazelton (1998)	Não especificado	. Roca (guizo)	<u>Comportamento</u> : pode despertar com estremecimento e movimentos do corpo. Se o estímulo contínua, pode chorar. Em determinadas ocasiões, o bebé pode habituar-se ao estímulo e as respostas diminuem; movimentos oculares, contrações no rosto. Pode mergulhar em sono profundo.
Mechtild Papousek (in Deliège, 1996)	Não especificado	. Voz materna	<u>Comportamento</u> : o bebé fica calmo.
Dieter Wolke (in Gomes-Pedro, 1995)	Não especificado	. Sons elevados repentinos	<u>Comportamento</u> : perturbação do sono; actividade motora; sustos; choro, aumento do ritmo cardíaco.
Suzanne Maiello (in Reid, 1997)	Não especificado	. Canção de embalar (voz da mãe, suave e com intensidade baixa)	<u>Comportamento</u> : o bebé começa por emitir alguns sons vocálicos; os olhos vão-se fechando gradualmente; acaba por adormecer.
Miller e Byrne, 1984 (in Lopes dos Santos, 1990)	Não especificado	. Ruídos (estímulos auditivos)	<u>Comportamento</u> : respostas de defesa.
Miller e Byrne, 1984 (in Lopes dos Santos, 1990)	Sono profundo (quieto)	Estímulos acústicos repetidos, com intensidades baixas	<u>Comportamentos</u> : o bebé acaba por adormecer.
Salk, 1963 (in Lopes dos Santos, 1990)	Sono leve (activo) e em sono profundo	Batimentos de frequências cardíacas	<u>Comportamento</u> : aumento do tempo de sono do bebé.

<b>Autores</b>	<b>Estados de sono</b>	<b>Estímulo sonoro</b>	<b>Resposta ao estímulo</b>
Trehub, 1991	Não especificado	. Melodias; padrões musicais	<u>Comportamento</u> : aceleração dos movimentos cardíacos; movimentos da cabeça em direcção ao som. Volta adormecer.
Feijoo, 1981, referido por Herbinet, 1985 (in Sá, 2001)	Não especificado	. Obra de música (Pedro e o Lobo, de Sergei Prokovief)	<u>Comportamento</u> : tranquiliza e acalma o bebé.
Gordon (1984)	Não especificado	. Música a tocar	<u>Comportamento</u> : o bebé adormece.
Shirley (in Fridman, 1997)	Não especificado	. Audição de música	<u>Comportamento</u> : deixa de chorar e fica quieto.
Salk (in Blum, 1993)	Não especificado	. Sons do batimento cardíaco	<u>Comportamento</u> : acalmam; dormem mais.
Kemp (1993)	Não especificado	. Canção de embalar	<u>Comportamento</u> : acalma e relaxa o bebé.
Eisenberg, 1976 (in Zenatti, 1994)	Não especificado	. Sequências tonais ascendentes e descendentes	<u>Comportamento</u> : exerce um efeito de sono, no bebé.
Lebovici, 1987, p.92	Não especificado	. Som contínuo	<u>Comportamento</u> : o bebé pára de chorar e acalma.
Rhod ( in Reid, 1997)	Não especificado	. Cassete com sons (ouvidos pelo bebé, quando no período de gestação)	<u>Comportamento</u> : o bebé relaxa (após ter chorado), fica quieto e acaba por adormecer.

Passemos agora à leitura do quadro:

Para alguns autores como Brazelton (1989; 1998), Papousek (in Deliége, 1996), Maiello (in Reid, 1999) e Avô (2000), a audição da voz da mãe não só tem um efeito apaziguador no bebé (por exemplo: o bebé deixa de chorar, para se acalmar e pode mesmo adormecer), como auxilia ao aquietamento e tranquilidade do bebé. Também os sons emitidos numa frequência pouco elevada (Lebovici, 1987; Birns e colaboradores, 1965, in Hargreaves, 1995), música, como canções de embalar (Kemp, 1993; Maiello, in Reid, 1999), vozes suaves (Brazelton, 1989), ou mesmo a emissão de batimentos cardíacos

(Salk, 1963, in Lopes dos Santos, 1990), relaxam o bebê (Kemp, 1993) e promovem ao sono mais profundo e prolongado (Salk, 1963, in Lopes dos Santos, 1990; Salk, in Blum, 1993).

Se por um lado se verifica que o bebê responde positivamente a estímulos auditivos (voz materna, leitura de histórias, canções, entre outros), adormecendo de forma mais fácil (Rhod, in Reid, 1997), dormindo melhor (Lecanuet, in Slater, 1998), diminuindo os movimentos do corpo, apresentando uma respiração mais serena (Lecanuet, in Deliège, 1996), também é provável que episódios contrários aconteçam para estímulos com características diversas. Como referem Wolke (in Gomes-Pedro, 1995), Miller e Byrne (1984, in Lopes dos Santos, 1990), os bebês reagem, de forma negativa, a sons com frequências elevadas, podendo interromper o período de sono e iniciar episódios de choro.

No processamento de sons (positivos e repetidos) verifica-se, por vezes, a ocorrência de processos de habituação que vão interferir na discriminação ou seleção que o bebê efectua. Foi o que verificou Brazelton quando aplicou um estímulo sonoro (roca) ao bebê, quando ele se encontrava a dormir. A primeira reacção, ao estímulo sonoro, foi o despertar do sono com estremecimento do corpo. Quando o som é de novo emitido, volta a sobressaltar-se e inicia choro. Das outras vezes que o estímulo é apresentado ao bebê, este acaba por habituar-se e adormecer profundamente (1998). Os estímulos auditivos podem funcionar, ainda, para auxiliar à consolidação dos Estados de sono, no bebê: a voz da mãe, pausada, calma, pode promover o sono tranquilo (Papousek, in Deliège, 1996). Estes estudos, como os realizados por Kemp (1993) deixam antever as possibilidades que se abrem à utilização de estimulação sonora adequadas, orientadas para facilitar o sono e o proporcionar de um sono tranquilo e descansado.

As experiências apresentadas não estabelecem uma relação clara entre o Estado de sono e a natureza das respostas do bebê, em função do Estado de sono. No entanto, fica explícito que os bebês reagem de forma diferenciada a estímulos diversos, sendo que uns têm um efeito apaziguador, enquanto que outros são geradores de tensão ou mal estar.

Resumindo o que acabamos de expôr:

As observações apresentadas demonstram:

- Que, de acordo com o Estado de sono em que o bebê se encontra, os estímulos sonoros induzem determinadas respostas comportamentais.

- Que, mesmo em sonolência, em sono leve e, mesmo em sono profundo, o bebê pode manifestar respostas, em face de estímulos sonoros. Em sonolência, pode exibir mais

movimentos oculares que no Estado de sono profundo (Precht e O'Brien, in Lopes dos Santos, 1990), ou mesmo abrir os olhos (Lubovic, 1997, p.92).

- Que, alguns estímulos sonoros podem auxiliar não só no apaziguar dos Estados de choro, como ainda contribuir para que o bebé tenha períodos de sono mais tranquilos e duradouros.

## CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO MUSICAL

*“The human newborn enters the social world with an adult-like hearing organ – the inner – and with some intra-uterine acoustic experience that allows the newborn, for instance, to recognize the sound of a familiar [...], story [...], or a melody [...].”*

*Hanus Papousek<sup>25</sup>*

Na última secção do capítulo antecedente, fizemos uma abordagem à capacidade perceptiva do feto e do bebé, para se relacionarem com os diferentes estímulos, nas diversas modalidades.

Neste capítulo pretendemos explorar os contornos das competências perceptivas musicais dos fetos e dos bebés, enquadradas pelas seguintes questões:

- Quais os limiares da frequência entre os quais se situa a sua acuidade auditiva?
- Quais as características que distinguem nas estruturas musicais?...

Na primeira secção vamos deter-nos na definição da acuidade auditiva do feto e do bebé sobre a capacidade para localizar sons no espaço, habilidade para discriminar, captar, perceber, diferenciar, seleccionar, memorizar e reconhecer sons diferentes, provocados por pessoas e por objectos. Os estudos realizados sobre este assunto, com os quais ilustraremos esta exposição, revelam a finura de comportamentos responsivos do feto e do bebé, o que suporta o que tínhamos vindo a referir no capítulo anterior e testemunham as suas potencialidades auditivas face a estímulos sonoros de natureza diversa.

Procuraremos mostrar a importância de alguns aspectos da experiência sonora intra-uterina e extra-uterina do feto e do bebé na percepção auditiva de diferentes parâmetros dos estímulos sonoros.

---

<sup>25</sup> “O recém-nascido entra no mundo social, com um sistema auditivo como o adulto – o ouvido – e com experiências sonoras intra-uterinas que capacitam o futuro bebé, por exemplo, a reconhecer sons de vozes familiares (DeCasper e Fifer, 1980), uma história (DeCasper e Spence, 1986) ou uma melodia (Cooper e Aslin, 1989)” (in Deliège, I., 1996, *Musical Beginnings*, p.45), (tradução nossa).

Na segunda secção tentaremos perceber se a competência auditiva do bebé, lhe permite identificar e discriminar, nos estímulos auditivos, diferentes características acústicas na melodia, quer na linguagem, quer na música como, por exemplo, contorno melódico, timbre, frequência, ritmo, intensidade, tempo, entre outros atributos físicos e psicológicos do som<sup>26</sup>. Analisaremos assim a amplitude dessa discriminação auditiva, principalmente na percepção dos estímulos musicais. Procuraremos desta maneira salientar a dimensão da acuidade auditiva do bebé, aos sons musicais e, também, o modo como esta, lhe permite perceber diferentes estilos musicais, mostrar preferências por géneros musicais, de forma cada vez mais participada e diferenciada (Gibson, in Hargreaves, 1998).

## **2.1 - COMPETÊNCIAS AUDITIVAS DO FETO E DO BEBÉ**

Nesta secção vamos centrar-nos em estudos que mostram que a capacidade de percepção auditiva do feto e do bebé é adaptativa e selectiva na escolha, filtragem e compreensão de informação do meio (Droz, 1976). Os trabalhos de investigação deste autor e de outros revelam a acuidade auditiva do feto e do bebé, a sua potencialidade para perceber características intrínsecas aos estímulos sonoros, bem como a sua capacidade para estabelecer outras habilidades, tais como a sua localização, identificação de objectos e pessoas através do som que emitem, de forma a distingui-los uns de outros. Pretendemos desta maneira afirmar que, graças às capacidades de percepção auditiva do feto e do bebé, inferidos pelos seus comportamentos responsivos (rotação da cabeça, movimento dos olhos, movimentos do corpo, batimentos cardíacos, emissões vocais, tais como, gemidos, choro, balbuceios, vocalizos, entre outros comportamentos), é possível constatar a

---

<sup>26</sup> Entendemos dever acrescentar, neste momento, que a percepção de um som, está ligado a factores físicos, fisiológicos e psicológicos do ser humano. De acordo com a sua localização no ambiente, o som é propagado por via aérea (Droz e colaboradores, 1995; Monreal e colaboradores, 1995), através de movimentos vibratórios (McAdams, 1993; Mateus e colaboradores, 1990; Willems; 2001), sendo as ondas sonoras captadas pelo ouvido. Desta forma e, a nível físico e psicológico, a audição de um som, depende da forma como a informação chega e é processada pelo ouvido externo, médio e interno (Thompson, 1984; Jones, 1994). Castro refere que: “Conforme a localização da fonte sonora, o som por ela emitido pode chegar aos nossos ouvidos com ligeiras diferenças temporais e de intensidade” (1992, p.79). Os factores psicológicos, reportam-se ao modo como os mecanismos cerebrais processam a informação sonora, de acordo com a experiência auditiva e sensorial de cada indivíduo.

existência de um aparelho auditivo adequadamente desenvolvido, integrando um sistema neurológico funcional.

Monreal e colaboradores referem que: “El oído es el sentido más activo desde antes de nacer y durante toda nuestra vida”<sup>27</sup> (1995, p.50). Desta forma, a acuidade de percepção auditiva do feto e do bebé deve-se à existência de um aparelho auditivo<sup>28</sup> bem equipado e estruturado (Shuter-Dyson, in Zenatti, 1994; Abrams, in Deliège, 1997), a partir dos seis meses de gestação (Fridman, 1997; Flavell e colaboradores, 1999).

De acordo com Monreal (e colaboradores, 1995) e Lecanuet, a estrutura anatómica da orelha, no feto, começa a desenvolver-se por volta dos 28 dias de gestação, ficando a sua formação completa, cerca do vigésimo mês gestacional (in Slater, 1998). Com o nascimento, e à medida que o bebé cresce, a sua acuidade auditiva vai-se desenvolvendo mais, de forma idêntica à dos adultos (Parncutt, in Blum, 1993; Flavell e colaboradores, 1999), potenciando diferenciadas capacidades de percepção dos estímulos sonoros, nomeadamente os que dizem respeito à aquisição da fala (Nelson e colaboradores, 1989), sendo a percepção da linha melódica, importante para essa apreensão (Fernald, 1984). As propriedades anatómicas do aparelho auditivo originam, em condições normais, uma maior ou menor eficiência, no modo como os sons são ouvidos, física e psiquicamente<sup>29</sup>, desde o

---

<sup>27</sup> “O ouvido é o sentido mais activo desde antes do nascimento e durante toda a nossa vida” (tradução nossa).

<sup>28</sup> Neste trabalho, não iremos fazer uma exposição exaustiva do funcionamento, estrutura e desenvolvimento do sistema auditivo fetal ou do bebé, nem do fenómeno sonoro. Salientaremos, no entanto, a este respeito, alguns aspectos que nos parecem pertinentes, para se entender que a capacidade de percepção auditiva do feto e do bebé, passa pela caracterização das qualidades físicas (frequência, amplitude e duração) e psicológicas (intensidade, altura e timbre) do fenómeno sonoro. Desta forma pretendemos dar maior ênfase à acuidade auditiva do feto e, principalmente do bebé, em relação à percepção dessas características, nos sons isolados (entendemos como som isolado, também chamado de som puro ou som simples, como sendo um único som, caracterizado por uma frequência, de vibração sinusoidal: uma nota no piano, diapasão, sons electrónicos) e nos sons complexos (sons constituídos por mais de um componente, ouvidos simultaneamente ou que apresentam sequências sonoras contínuas com mais de uma onda sinusoidal: instrumentos musicais, voz humana, entre outros). Os sons complexos podem ser constituídos por sons parciais harmónicos (por exemplo: 100, 150, 200 Hz, que são sons periódicos) ou não harmónicos (por exemplo: 72, 81, 98 Hz, sons não periódicos). A partir da emissão de um som isolado (estalar dos dedos...), é possível observar se o bebé, localiza correctamente a origem da fonte sonora. Através dos sons complexos, e pela sua linha melódica (na voz humana, música diversa...), pretende-se especificamente reflectir que parâmetros, nos estímulos sonoros são percebidos pelo bebé.

<sup>29</sup> Para reforçar esta ideia, acrescentamos que, a qualidade do som que é percebido, depende de factores inerentes à fisiologia do aparelho auditivo e de factores psicológicos (como já referimos na nota 26), e também do modo como são processadas as informações no sistema neurológico, até à maior ou menor sensibilidade para decodificar os sons ouvidos (Stephan, 1978). Para autores como Willems, também na percepção auditiva, é importante distinguir a capacidade de ouvir (processo passivo de apenas receber o som), e a forma como se escuta um som que, compreende um processo mais activo, de compreensão e estruturação do fenómeno sonoro (2001).

período de gestação e após o parto. Constituída a estrutura anatómica do ouvido, salienta-se que, sendo os estímulos sonoros equacionados auditivamente, a sua percepção depende, também, dos processos mentais e da maior ou menor sensibilidade do sistema auditivo para efectuarem a sua recepção (McAdams e colaboradores, 1993). Quer dizer que a maneira como o feto e o bebé percebem características físicas do som (frequência, amplitude e duração), passa pela capacidade em estabelecer, mentalmente, relações entre os estímulos sonoros, para depreender neles as qualidades psicológicas (intensidade, altura e timbre) do som. A maior ou menor sensibilidade para ouvir, apresenta-se assim, como um outro atributo fulcral, na percepção das características do som que, segundo Seashore, se encontra bem patente no primeiro ano de vida de um bebé (1967)<sup>30</sup>. Gerhardt e colaboradores indicam igualmente que a sensibilidade auditiva para a percepção de estímulos sonoros (in Deliège, 1997) é um factor importante na compreensão do fenómeno sonoro. Willems, reforçando estas ideias, salienta que a sensibilidade auditiva permite que se tenha consciência das propriedades do som, de uma forma mais dinâmica (2001).

Julgamos que a postura com a qual iniciámos este capítulo, aponta para a ideia de um sistema auditivo que, apto a funcionar, permite ao feto desenvolver capacidades e habilidades diversificadas de percepção auditiva, advindas dos estímulos sonoros que chegam a um “...ambiente intra-uterino [...] permeável a influências externas, sujeito a mudanças e variações” (Sá, 2000, p.69), garantindo ao bebé a continuidade das aprendizagens auditivas.

Autores como Hepper (1991), Parncutt (in Blum, 1993), Lecannuet (in Deliège, 1996), Abrams (in Deliège, 1997), Fridman (1997), Trehub (1997) e Sá (2000), entre outros, destacam a acuidade do feto para perceber, no ambiente intra-uterino, a riqueza de estímulos sonoros, musicais ou não, produzidos pelo corpo materno ou vindos do exterior. Estes autores mencionam que a forma distinta das respostas do feto (aceleração ou desaceleração do batimento cardíaco, comportamento motor, expresso por movimentos rápidos, como por exemplo, pontapés, rotação da cabeça...), a estímulos auditivos não musicais, ajudam a perceber a sua manifesta capacidade para discriminar uns sons de outros. Como salienta Lecannuet: “...near-term fetuses may perceive a difference between the voice characteristics of two speakers, at least when they are highly contrasted in F<sub>0</sub> and

---

<sup>30</sup> O autor atribui larga importância à capacidade sensorial da audição, para discriminar a noção de intensidade, do tempo e da altura dos sons, considerando que, essa possibilidade é inata e funcional, desde os primeiros meses de um bebé.

timbre” (in Deliège, 1996, p.16)<sup>31</sup>. Esta constatação da distinção tímbrica e sua relação de frequência efectuada pelo feto, entre a voz materna e outra voz feminina estranha, é apoiada pelo mesmo autor num estudo no qual se verificou que o feto exibia menos movimentos corporais quando ouvia a voz da mãe e mais movimentos motores sempre que percepcionava uma voz feminina estranha (in Slater, 1998).

De igual modo, a preferência, distinção e memorização que o feto efectua da voz materna, é salientada por Parncutt (in Blum, 1993), DeCasper (1980, 1983,1984, citado por Piontelli, 1995 e Herbinet, 1985, in Sá, 2000) e Malloch (1999)<sup>32</sup>. Lecanuet, destaca, ainda a capacidade do feto em discriminar (in Deliège, 1996) e memorizar histórias (in Slater, 1998) do feto. O autor refere que, quando em presença de pares de sílabas (*ba* e *bi* e *ba*) emitidas por uma voz feminina (com tempos de intervalo para cada exposição), havia registo de aceleração dos batimentos cardíacos, acontecendo o mesmo comportamento de resposta, sempre que a ordem das sílabas era invertida (ibid). Alterações de comportamento (movimentos motores, batimentos cardíacos, mais ou menos acelerados), foram também observadas no feto, consideradas como indicadores da distinção entre vozes femininas e vozes masculinas (Papousek, H., in Deliège, 1996).

Noutros estudos foram observados movimentos de contração das pálpebras, quando em presença de um estímulo sonoro (som vibroacústico de 110 decibéis), emitido junto do abdómen materno (Birnholtz e Benacerraf, 1983, in Flavell e colaboradores, 1999). Reacções de susto e contracção dos músculos do rosto, foram observados em fetos com 6 e 7 meses, quando se colocavam sinais acústicos junto do abdómen materno (Brazelton, 1998). Observa-se, assim, a resposta do feto à apresentação de estímulos auditivos<sup>33</sup>.

A capacidade do feto para captar o som, distingui-lo, identificá-lo e relacioná-lo (seja com o que fôr...) é inferida a partir de manifestações fisiológicas (aceleração dos batimentos cardíacos) e comportamentais, como por exemplo, movimentos de rotação da

---

<sup>31</sup> “...o feto em fim de gestação pode perceber características [acústicas] entre vozes diferentes [emitidas por colunas de som], pelo menos quando apresentam um grande contraste de frequência e de timbre” (tradução nossa).

<sup>32</sup> Alguns estudos apontam no sentido de a memorização de estímulos sonoros, acontecer mesmo após o nascimento: “...Ando e Hattori (1970, referidos por Herbinet, 1985) depararam-se com manifestações de comportamentos antagónicos em recém-nascidos de uma cidade perto do aeroporto de Osaka; face ao barulho dos aviões uns bebés conseguiam dormir, enquanto que outros choravam e não conseguiam dormir. Os autores aperceberam-se que estas diferenças estavam relacionadas com o momento da gravidez em que as futuras mães tinham ido habitar a cidade...” (in Sá, 200,p.75). Alguns autores referem que, o contacto com ruídos intensos, podem causar graves problemas de surdez, após o nascimento, bem como podem ser um dos motivos de insónias nos bebés (Monreal e colaboradores, 1995; Silva, 2000).

<sup>33</sup> É com base neste tipo de exercícios que são posteriormente detectadas deficiências de audição. A conclusão do estudo referido e, após replicação, possibilitou a detecção de deficiências na audição em bebés, após o parto.

cabeça em direcção à fonte sonora o como, aceleração dos batimentos (Lecanuet, in Deliège, 1996) em resposta à estimulação sonora apresentada, sugerem que o feto além de captar o som, o distingue, identifica, recorda, bem como o relaciona (Elliott, 1995). Abrams e colaboradores compararam, em estudos realizados com fetos de ovelhas (e outros animais) e fetos humanos, a sua acuidade auditiva para, em presença de sons isolados (notas musicais emitidas com diferentes frequências), percepcionarem frequências fundamentais nos estímulos musicais expostos. Os resultados apontam no sentido da grande capacidade de discriminação auditiva dos fetos. (in Deliège, 1997).

Estudos referidos por Schuter-Dyson indicam, também, no sentido da capacidade de discriminação auditiva do feto, quando percepciona excertos diferentes de música clássica (o som foi colocado junto do abdómen da mãe): “Ainsi parurent-ils plus sensibles à l’ouverture de la Sonate pour piano Op. 31 n.º 2 en ré mineur («La Tempête») de Beethoven qu’à un morceau choral de Palestrina” (Wilkin, 1991, citado por Schuter-Dyson, in Zenatti, 1991, p. 215)<sup>34</sup>. Salienta-se, desta maneira, (ainda que o estudo exposto não revele a natureza das respostas do feto), a sua capacidade de reagir de modo diverso, quando escuta dois estilos de música diferentes. Partilhando da opinião de Parcutt, entendemos que os sons percepcionados *in utero* (sejam musicais ou não musicais), funcionam como as primeiras experiências, quer de detecção das características dos sons, quer de apreensão de características de estruturas musicais (in Blum, 1993). Para o autor, a noção de ritmo (expresso nos batimentos cardíacos, passos, funções gástricas, entre outras funções, da mãe; conversas; canções cantadas por pessoas ou ouvidas num aparelho próprio; música ao vivo), desenvolve a sensação de pulsação e de duração, próprias da fala e da música; Quando as pessoas falam ou os fetos percepcionam um outro som, têm assim a possibilidade de distinguir os diferentes contornos melódicos, bem como aspectos harmónicos (emitidos pelos sons harmónicos das vogais e consoantes; pela distinta função entre os acordes, quando ouve sons simultâneos), e ainda perceber as relações tímbricas das vozes, dos sons de objectos e de sons musicais e não musicais. Da mesma forma, a noção de frequência, numa linha melódica, é discriminada quando o feto percepciona as constantes alterações (subidas e descidas de altura) da voz materna, quer quando fala, quer quando canta (Parcutt, in Blum, 1993; Bregman, in McAdams e colaboradores, 2001).

---

<sup>34</sup> “Deste modo os fetos parecem mais sensíveis à abertura da sonata para piano opus 31 n.º 2 em ré menor («A tempestade») de Beethoven que a um fragmento coral de Palestrina” (tradução nossa).

Já para Hargreaves, o batimento cardíaco da mãe, ouvido pelo feto *in utero*, é uma importante influência para a constituição do sentido de ritmicidade (1998). Podemos afirmar que a capacidade auditiva do feto se expressa e ganha vulto, pelos seus comportamentos responsivos quando percepção sons do corpo materno (voz, entre outros sons internos como já referimos), sons musicais e os sons próprios da linguagem que penetram no meio uterino (Elliott, 1995). Pensamos que os estudos <sup>35</sup> apresentados apontam no sentido de que a estimulação sonora que envolve todo o período de gestação constitui, igualmente, segundo Maiello, a possibilidade de formar um verdadeiro: “... «Código sonoro pessoal que contém já a base da futura linguagem da criança» ” (in Sá, 2000, p.84).

Na continuidade do que anteriormente se referiu, vamos agora centrar a nossa atenção nas capacidades de percepção auditiva do bebé, enquanto processo continuado das aprendizagens antes e após o parto.

Muir (1979) salientava já a capacidade que um recém-nascido possuía para se orientar para estímulos sonoros. Esta constatação é reforçada por autores como Lopes dos Santos e colaboradores (1985 a), Hepper (1991), Flavell (e colaboradores, 1999), fazendo notar a acuidade auditiva de um recém-nascido com apenas poucos dias de vida (1 a 4 dias), para localizar uma determinada fonte sonora (voz materna)<sup>36</sup>. Experiências realizadas com recém-nascidos, após o parto, permitiram verificar esta capacidade de memorizar, de distinguir e de aprender sons da fala humana, nomeadamente os da voz materna (Cooper, 1990; Malloch, 1999). Histórias ou melodias lidas e cantadas pela mãe, durante a vida intra-uterina, são reconhecidas e retidas pelo bebé (Brazelton, 1998), após o nascimento (voltando a cabeça em direcção ao estímulo auditivo), fazendo também comparações quando essas mesmas histórias ou canções são transmitidas por uma voz estranha (DeCasper e Fifer, 1980, in Cooper, 1990). Além da preferência pela audição da voz materna, em relação a outras vozes (DeCasper e Fifer, 1980, in Deliège, 1996; Hargreaves, 1998), o bebé apresenta capacidades auditivas para discriminar diferenças

---

<sup>35</sup> De salientar que os estudos explanados no capítulo anterior, no âmbito das capacidades sensório-perceptivas do feto e do bebé, pretendem reforçar não só a concepção de seres que se apresentam desde cedo, com capacidades para interagirem, como revelam uma apurada acuidade auditiva.

<sup>36</sup> Reportamo-nos a situações nas quais o parto decorre em condições normais, não havendo necessidade de cuidados especiais maiores com o recém-nascido (recurso à incubadora ou intervenções cirúrgicas) ou com a mãe (recurso a anestésias ou outros cuidados médicos e psicológicos). Estes e outros estudos parecem-nos importantes por permitirem detectar algum tipo de deficiência auditiva. Desta forma, quando se efectuem testes, com um estímulo auditivo isolado (estalar de dedos, pressionar de um objecto como uma roca...), pretende-se observar se o bebé capta e localiza correctamente a origem do som (Monreal, 1995; Brazelton, 1998).

tímbricas, em vozes femininas e masculinas (Fernald, 1984; Papousek, M., in Deliège, 1996). DeCasper e Fifer (1980), citados por Muir, referem alterações no comportamento de sucção do bebé, quando ouvia a voz materna (sugava mais) ou a de estranhos (in Slater, 1998). Nesta sequência, Feijoo (1981) e Hepper (1988), observaram que recém-nascidos (com apenas 4-5 dias de vida) ficavam calmos e atentos, quando ouviam as mesmas sequências musicais a que foram expostos durante o período gestacional (Lecanuet, in Slater, 1998). Em estudos realizados por Woodward (1992, in Slater, 1998) com bebés, foi possível observar as suas preferências, por estilos de música diferentes (música clássica e música jazz), de acordo com o gosto da mãe.

As potencialidades auditivas do bebé vão, desta maneira, aumentando, proporcionando outros meios de selecção dos estímulos e, integrando conhecimentos para compreenderem alterações de intensidade, direcção do seu campo de emissão ou aparecimento de sons novos (Cohen, 1973, 1988, in Pegg, 1992). A acuidade auditiva do bebé, apresenta-se de tal forma desenvolvida (à medida que o seu desenvolvimento neurológico se efectua), que permite mesmo a discriminação de sons da fala humana, quando emitidos noutra língua que não a materna (Aslin e colaboradores, 1981, in Castro, 1993)<sup>37</sup>. O facto de o bebé poder estar rodeado de diferentes estímulos sonoros promove também o desenvolvimento linguístico (Fernald, 1989; Flavell, e colaboradores, 1999; Avô, 2000). De acordo com os diferentes contextos linguísticos, os bebés revelam muita sensibilidade às transposições de altura vocal da fala, através de distintos comportamentos (ou com movimentos de rotação da cabeça, ou movimentos corporais, ou balbuceios), quando alguém se lhe dirige, empregando tonalidades mais agudas e com frequências mais elevadas (Fernald e colaboradores, 1989; Papousek e colaboradores, 1990; Brazelton, 1998; Trainor e colaboradores, in McAdams e colaboradores, 2001).

Constatamos, então, que um bebé percepção auditivamente estímulos sonoros, exibindo respostas (rotação da cabeça; mais ou menos movimentos de sucção; maior ou menor amplitude de movimentos motores, entre outros comportamentos).

---

<sup>37</sup> A autora Castro refere, neste sentido, o seguinte: “Parece que os bebés conseguem mesmo fazer discriminações que não são usadas na língua da sua comunidade; por exemplo, bebés americanos discriminam consoantes pré-vozeadas das não vozeadas” (ibid). Entendemos dever salientar que, o facto de o bebé percepção sons da fala humana, garante também que desenvolva os processos para as trocas vocais (Fernald, 1989; Papousek, M., 1991; Castro, 1993, Bourdial, 1993). Desta maneira, a “capacidade inata para comunicar” (Trevorthen e colaboradores, in Gomes-Pedro, 1995b, p.11) é reforçada pela maior ou menor acuidade auditiva em perceber, relacionar, seleccionar, discriminar (...) características nos sons da fala humana.

Vários estudos (Moog, 1976, in Zenatti e Hargreaves, 1998; Trehub, 1997; entre outros) apontam no sentido de que os bebês discriminam (percebendo diferenças estruturais do som, como por exemplo, diferentes alterações de intensidades), memorizam (reconhecendo determinadas características do som ouvido, reconhecendo contornos melódicos diferentes,...) e seleccionam estímulos musicais (preferindo uns sons a outros).

Como salienta Bûhler: “...desde el momento en que el niño escucha y mira activamente, teniendo por lo tanto necesidad de impresiones sensoriales, desarrolla también su memoria para retenerlas” (in Fridman, 1997, p.75)<sup>38</sup>.

Pelo que ficou exposto, acreditamos poder concluir que o bebê apresenta “...capacidades que lhe permitem emitir e recepcionar mensagens, reconhecer pessoas e coisas, manifestar fenómenos de atenção e revelar preferências perceptuais por certos estímulos [sonoros]” (Lopes dos Santos, 1990, p.13), de forma cada vez mais sistemática, acompanhando o desenvolvimento cognitivo. O legado inato do bebê, bem como toda a experiência intra-uterina, contribuem para que, de uma forma mais eficiente e activa, utilize as potencialidades da sensibilidade auditiva, para percepcionar estímulos sonoros, de um modo cada vez mais idêntico ao do adulto (Gardner, 1998; Flavell, e colaboradores, 1999). Também podemos depreender, do que ficou referido, que a acuidade auditiva do bebê lhe permite responder de forma mais selectiva, quando percepciona estímulos sonoros, abrindo caminhos para novas descobertas e aprendizagens. Verificamos ainda que o bebê, através da audição de sons isolados e sons complexos, localiza a origem da fonte sonora, distingue tipos diferentes de vozes, selecciona e tem preferências por uns sons a outros. Podemos também referir que, o bebê manifesta maior interesse por estímulos sonoros, nos quais a voz humana esteja presente, quer quando se expressa falando, quer quando canta.

Após esta apresentação das competências auditivas do feto e do bebê, persiste ainda uma questão:

- Em que medida o nível de desenvolvimento da percepção auditiva do bebê lhe permite apreender, nos estímulos sonoros, características adequadas à análise musical?

---

<sup>38</sup> “...desde o momento em que o bebê escuta e olha activamente, tem imediatamente necessidade de obter impressões sensoriais, desenvolvendo também a sua memória para retê-las” (tradução nossa).

## 2.2 - DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO AUDITIVA PARA A APREENSÃO DE ESTRUTURAS MUSICAIS

*“Infants go beyond categorizing single sounds based on phonetic identity [...], sex of speaker [...], or fundamental frequency, harmonic structure, intensity, and duration [...] to categorize sequences of sounds based on global, relational properties such as melodic contour [...]”*

*Trehub<sup>39</sup>*

Na secção anterior fizemos uma abordagem genérica ao desenvolvimento da percepção auditiva do feto e o bebé. Mencionámos estudos nos quais se refere a capacidade auditiva do feto e do bebé para captar, localizar e fazer discriminações, nos estímulos sonoros.

Na presente secção, tentaremos aprofundar o conhecimento acerca da percepção auditiva do bebé e explorar a sua competência para apreender características musicais nos estímulos sonoros como, por exemplo, a frequência (característica física do som) e a intensidade (característica psicológica do som). Caminharemos de forma a podermos responder à questão formulada no final da secção anterior, e para isso, vamos apresentar um conjunto de estudos que reflectem as competências do bebé na categorização de características numa linha melódica<sup>40</sup>, nos estímulos musicais. Devemos salientar que o universo dos trabalhos de investigação, realizados com os bebés sobre a sua percepção

---

<sup>39</sup> “Os bebés vão para além da categorização de sons simples baseados na identidade fonética (Kuhl, 1979, 1983), sexo do falante (Miller, 1983; Miller e colaboradores, 1982), ou frequência fundamental, harmonia, estrutura, intensidade, e duração (Clarkson e Clifton, 1985; Endman, 1986) até à categorização de sequências sonoras baseadas na relação global das propriedades sonoras como o contorno melódico (isto é, padrões de subidas e descidas da frequência)” (Trehub, S.E., e colaboradores, 1987, p. 747), (tradução nossa).

<sup>40</sup> Consideramos linha melódica como a configuração de um determinado padrão com palavras ou com notas musicais, cuja intensidade e direcção pode ser ascendente ou descendente. No âmbito da sua estrutura, existem determinadas características importantes, das quais destacamos: contorno melódico (curva de uma linha melódica), ritmo, intensidade, timbre, dinâmica, tonalidade, frequência, altura...

auditiva de características musicais, apresenta muitas dimensões e componentes, impossíveis de desenvolver, no âmbito deste trabalho.

Iniciaremos a secção com uma análise sumária sobre os diferentes parâmetros da linha melódica da fala, no discurso dirigido aos bebés. Vamos procurar, desta forma, reflectir que parâmetros da linha melódica da fala estão inerentes na linha melódica da música, quando se canta ao bebé. Na abordagem destes assuntos sobre as competências auditivas do bebé, para perceber nos estímulos sonoros, diferentes parâmetros da linha melódica, quer da fala, quer da música, salientaremos aquelas que sejam comuns a uma forma de cantar ao bebé <sup>41</sup>. Apresentaremos depois, alguns trabalhos que incidam sobre o âmbito da percepção auditiva do bebé e lhes permitam perceber diferentes parâmetros da estrutura musical, das características dos estímulos musicais. Numa fase posterior, vamos salientar a importância da percepção auditiva do bebé, na criação de bases para efectuar distinções entre as diferentes características musicais, nos estímulos sonoros, bem como para preferir determinados géneros musicais a outros.

Em consonância com o pensamento de Lecanuet, devemos referir que o facto de os bebés estarem expostos a diversificados sons do ambiente (desde a fala, até a uma melodia cantada), pode contribuir para o seu desenvolvimento cognitivo (in Slater, 1998). A exposição a diferenciados estímulos sonoros pode implicar alteração das respostas do bebé, bem como poderá, eventualmente, ser potenciadora de outras habilidades de discriminação auditiva.

Alguns estudos (Mussen e colaboradores, 1988; Bourdial, 1993; Kuhl, in Lacerda, 2001), apontam para um sistema auditivo do bebé progressivamente mais especializado e com capacidades mais abrangentes. Os mesmos autores revelam que os bebés efectuem desde categorizações sonoras simples, de sílabas isoladas (por exemplo: *ba* e *pa*), passando pela discriminação de diferenças fonéticas (sons) entre palavras (Eilers, 1984, citado por Pouthas, in Deliège, 1996), até à percepção, nos encadeamentos de frases, de parâmetros acústicos do som (como o contorno melódico, ritmo, intensidade, frequência, entre outros atributos dos estímulos sonoros (Trehub e colaboradores, 1987; 1997, Krumhansl e colaboradores, 1990) e da sua estrutura melódica. Importa perceber em que medida a

---

<sup>41</sup> No capítulo que vamos dedicar à análise da estrutura (forma musical) da canção de embalar (capítulo III, secção 4.2), desenvolveremos de uma forma mais específica, as características musicais deste Género. Salientaremos neste ponto da nossa reflexão, as características do discurso falado, dirigido ao bebé, que possam ser comuns na forma como se lhe canta uma melodia para aclamar ou mesmo adormecer.

capacidade perceptiva do bebé para categorizar parâmetros acústicos nos estímulos sonoros musicais se relaciona também com a experiência adquirida pelo contacto com a língua do seu ambiente<sup>42</sup>, uma vez que esta se encontra presente mesmo antes do seu nascimento. Os estudos que fomos expondo no decurso da secção anterior, ilustram a preferência do bebé por estímulos musicais que tenham uma componente de fala. Numa experiência na qual se coloca ao bebé, um excerto de música vocal e outro sem voz, só apresentando parte orquestral, verificou-se que o bebé sugava com mais vontade sempre que ouvia a gravação que tinha a voz humana (Flavell e colaboradores, 1999).

De acordo com a opinião manifestada por alguns autores (Hansen-Kuntzel, 1981; Patel e colaboradores, in Deliège, 1997; Hargreaves, 1998; Gordon, 2000a; Gordon, 2000b; Trehub e colaboradores, in McAdams e colaboradores, 2001, entre outros), existe uma estreita ligação entre a linguagem e a música<sup>43</sup>. Como refere Patel: “Since music and language are the two primary acoustic communicative systems of our species, their similarities and differences as cognitive domains have long interested scholars” (in Deliège, 1997, p.191)<sup>44</sup>.

Parece-nos, assim, importante salientar que diversos autores (Stern e colaboradores, 1982; Anderson, 1977; Fernald e colaboradores, 1984; Kuhl, 1988; Fernald e colaboradores, 1989; Nelson, 1989; Cooper e colaboradores, 1990; Papousek, M. e colaboradores, 1991; Pegg e colaboradores, 1992, entre outros) se têm debruçado em torno de questões como as características da linha melódica, nas trocas linguísticas entre adultos e bebés. Essas características (nomeadamente no discurso dirigido ao bebé), parecem promover não só uma maior ligação afectiva entre mãe e bebé, como incentivar a aquisição

---

<sup>42</sup> Um outro aspecto que pode suscitar interesse para discussão futura, é o facto de, tal como alude Elliot, de que os sons da fala, sons de ruídos diversos, sons do dia a dia, poderem ser usados para a construção de padrões musicais (1995).

<sup>43</sup> Não cabe neste trabalho fazer uma análise profunda sobre como e de que forma o processamento da música pode estar ligado à língua falada (linguagem). Reportamo-nos a Gordon para salientar, no entanto, que o processo de percepção musical é idêntico ao da aprendizagem da língua falada (linguagem). Como refere o autor: “Embora a música seja uma literatura e não uma linguagem, as crianças aprendem música numa forma muito semelhante à que aprendem a língua” (2000, p.8). Ideia esta partilhada também pela autora Helena Rodrigues, quando assume que a aprendizagem da música devia “...processar-se de uma forma semelhante à aprendizagem de uma língua” (1997, p.16). Vamos dirigir a nossa atenção para esta questão, apenas no sentido de como um adulto se expressa com o bebé. Alguns aspectos dessa forma de comunicação são importantes para a aquisição e compreensão de determinadas características acústicas, como por exemplo as diferentes intensidades que comporta a linha melódica do discurso, na fala (linguagem) e na música.

<sup>44</sup> “Visto que a música e a linguagem são os dois primeiros sistemas acústicos da nossa espécie, as suas semelhanças e diferenças bem como o seu domínio cognitivo representam temas de interesse para diversas correntes” (tradução nossa).

de competências linguísticas, importantes para a fala (Fernald, 1989; Hirsh-Pasek e colaboradores, 1987; Karzon, 1985, in Papousek, M., 1991).

Os autores citados anteriormente mencionam, ainda, que o discurso falado, do adulto para o bebé, se altera através do emprego de diferentes entoações e vocalizações, não comuns entre os adultos, tendo uma acentuação mais musical. Como salienta Cooper, citando alguns autores: “It has commonly been noted in the language-learning literature that adults (particularly mothers) modify certain linguistic and paralinguistic (or prosodic) aspects of their speech when speaking to young children” (Garnica, 1977; Newport e colaboradores, 1977; Papousek, M. e colaboradores, 1985, in Cooper, p. 1595) <sup>45</sup>. Malloch faz uma alusão acerca da natureza destas interações, entre adulto e bebé, a que chama (tal como os autores que temos vindo a citar): “motherese”, “parêntese” ou ainda “infant directed speech” (1999, p.30). Existem nessas interações, pequenas interjeições nas quais o carácter musical da sua linha melódica se torna atraente para o bebé. Para os autores citados a fala dirigida ao bebé caracteriza-se por: alturas elevadas, constantes alterações de altura, transposições suaves, contornos melódicos simples, tempo bastante suave, ritmo regular, falas curtas e com muitas repetições.

Interessa, contudo, neste ponto de discussão, reflectir sobre quais as características do discurso falado, dirigido ao bebé, se apresentam comuns (no âmbito de uma determinada linha melódica), a uma certa forma de cantar ao bebé. Isto porque, de acordo com Trainor (1996), Trehub e colaboradores (1993, 1997), citados por Robb (1999), os estudos realizados sobre canções (nomeadamente canções de embalar), sugerem que é possível comparar o discurso falado dirigido ao bebé com as características musicais de canções que lhe são dirigidas.

Das características que os autores referem como inerentes do discurso dirigido ao bebé, parece-nos possível destacar algumas, como sendo comuns, também, à forma de cantar uma melodia, de forma espontânea, para acalmar e mesmo adormecer um bebé:

- Emprego de padrões com vocábulos que resultam muitas vezes numa maneira de cantar em vocalizo (Anderson e colaboradores, 1977);

- Quando um adulto canta com vocábulos, as vogais que utiliza, expressa-as de uma maneira alongada (Pegg e colaboradores, 1992);

---

<sup>45</sup> “Tem sido comumente notado que no processo de aprendizagem da linguagem os adultos (principalmente as mães) modificam certos aspectos linguísticos e paralinguísticos (ou prosódicos) da língua quando falam com os bebés” (tradução nossa).

- Sempre que utiliza palavras, o adulto, regra geral, procura dar-lhes uma determinada entoação (Fernald e colaboradores, 1989), para que os propósitos de acalmar ou adormecer o bebé sejam eficazes;

- A mesma forma acessível com que um adulto fala para um bebé, também quando canta, procura um repertório simples (Papousek, M., e colaboradores, 1991), com um contorno melódico repetido e num tempo lento (Kuhl, 1988; Cooper e colaboradores, 1990).

No entanto, determinados autores referem, também, algumas diferenças entre o modo como se fala ao bebé e o modo como se lhe canta com a intenção de o adormecer, nomeadamente, em termos de intensidade (Stern e colaboradores, 1982; Fernald e colaboradores, 1984; Nelson e colaboradores, 1989). Os mesmos autores mencionam que os adultos falam com os bebés, utilizando alturas sonoras muito altas e variadas, marcando um carácter exagerado ao discurso a eles dirigido, não empregue quando se canta para os acalmar ou adormecer.

Assim, parece que o discurso empregue pelos adultos junto dos bebés, possui um carácter de “musicalidade” (Robb, 1999, p.123) que o torna atraente e preferido por eles, de forma semelhante ao que acontece na música. Trehub e colaboradores reforçam esta ideia do discurso com carácter musical, afirmando que: “The characteristic features of infant-directed speech have been designated musical by number of researchers (e.g. Fernald, 1989; Papousek and Papousek, 1981)” (2001, p.293)<sup>46</sup>.

Isto pode querer significar que os elementos acústicos envolvidos na fala e no cantar do adulto para o bebé, são importantes, quer do ponto de vista emocional e do desenvolvimento cognitivo, quer na segmentação de outros parâmetros musicais. Como refere Trevarthen: “Developments in the first year prove the importance of the impulse of natural musicality in the emergence of cooperative awareness, and show how shared participation in the expressive phrases and emotional transformations of vocal games can facilitate not only imitation of speech, but interest in all shared meanings, or conventional uses, of objects and actions” (1999, p.155)<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> “Algumas características do discurso dirigido aos bebés são consideradas musicais por muitos investigadores [...]” (tradução nossa).

<sup>47</sup> “O desenvolvimento durante o primeiro ano de vida prova a importância dos impulsos da musicalidade natural no aparecimento da consciência cooperativa, e mostra como a participação em frases expressivas e transformações emocionais dos jogos vocais pode facilitar não só a imitação de palavras, como também o interesse por partilhar significados aos objectos e acções” (tradução nossa).

Dissemos, na secção, anterior que o aparelho auditivo se desenvolve precocemente ainda durante o período fetal e que a estimulação sonora, quer proveniente da mãe, quer do ambiente externo que chega ao meio intra-uterino é apreendida pelo feto, permitindo a consolidação de categorias da análise dos sons. Isto significa que o bebé nasce apetrechado com competências auditivas muito desenvolvidas e que potenciam a sua interacção com o ambiente sonoro em que está envolvido. Referimos, já nesta secção, o modo como a linguagem e a música (enquanto ambientes sonoros preponderantes) parecem articular-se para permitir ao bebé formas cada vez mais finas de apreensão dos estímulos sonoros. Pretendemos analisar, agora, em que medida a percepção auditiva do bebé lhe permite a categorização dos estímulos sonoros (em particular os estímulos musicais) a partir de parâmetros de análise musical tais como: contorno melódico, frequência, intensidade, ritmo...

Desde cedo que os bebés são sensíveis às alterações acústicas que acontecem no âmbito de uma melodia (Trehub e colaboradores, 1987). Os bebés conseguem, com efeito, fazer distinções entre e em melodias, a partir do seu contorno melódico ( direcção ascendente ou descendente da altura dos sons), dos intervalos (relação de frequência entre a sucessão de sons com alturas diferentes) e altura (valor das notas numa melodia, ou seja a apreensão de um som único ou a apreensão de vários sons)<sup>48</sup>, bem como outros parâmetros acústicos do som. Desta forma, estudos apresentados por Chang e Trehub (1977), citados por Dowling (in Zenatti, 1994; Hargreaves, 1998), mostram que bebés com 5 meses, detectam alterações do contorno melódico, quando este é modificado. Após a audição da mesma melodia com 6 notas (ouvida cerca de 30 vezes), os batimentos cardíacos dos bebés que, inicialmente se apresentavam acelerados voltavam ao normal, à medida que se iam habituando à sequência sonora. Sempre que nessa melodia havia transposições (para uma

---

<sup>48</sup> Quando se pretende caracterizar a altura de um som único, significa definir a sua altura absoluta; A caracterização de vários sons, pode ser realizada numa melodia (sons sucessivos) ou num conjunto de sons simultâneos (harmonia), significando relação de intervalos. A definição de altura está também associada à caracterização de som grave e som agudo, uma vez que, quando se medem as vibrações (para se verificar a frequência) de um som, existe uma relação com a frequência emitida (do instrumento ou o tipo de voz). Quando há maior número de vibrações o som é agudo e um menor número de vibrações corresponde a um som grave. Para McAdams (2001), dois aspectos estão inerentes à noção de altura: um, relaciona-se com o valor da frequência fundamental do som (de uma nota) medida em Hz, a que se chama, altura absoluta, como já referimos. Para Mateus a frequência está ligada à sensação de altura de um som: "...se definirmos altura como a posição ocupada pelo som numa escala de grave e agudo, um som será tanto mais alto quanto mais elevada for a sua frequência" (Mateus e colaboradores, 1990, p. 108); O outro, está ligado ao *lugar* das notas na escala, ou seja, a altura relativa que, classifica os intervalos. Devemos ainda acrescentar que, a altura absoluta varia com a frequência do som fundamental, induzindo à sensação psicológica de agudo e grave. A altura distingue-se assim de amplitude de um som uma vez que esta característica está "...associada à sensação de volume de um som" (Mateus e colaboradores, 1990, p. 109).

3.<sup>a</sup> menor ascendente ou descendente), alterando-se a altura e o contorno melódico, os autores observavam que os batimentos cardíacos dos bebês sofriam nova aceleração (Shuter-Dyson, in Zenatti, 1994).

Estudos realizados por Trehub e colaboradores (in McAdams e colaboradores, 2001), com bebês de 9 e 10 meses, apontam para a capacidade de discriminarem alterações do contorno melódico, numa melodia de seis notas. Esta capacidade de discriminação era inferida a partir da rotação da cabeça do bebê em relação à fonte sonora, quando o som emitido era diferente do esperado. Noutros estudos (Trehub e colaboradores, 1987), pretendia-se averiguar se os bebês discriminavam modificações na melodia, baseados no contorno melódico, intervalos ou altura. As experiências foram realizadas, de acordo com um procedimento em três fases (numa 1.<sup>a</sup> fase, a melodia original era transposta, alterando-se a altura, mas permanecia o contorno e os intervalos inalterados; numa 2.<sup>a</sup> fase, o contorno melódico era mantido, mas a altura e os intervalos eram modificados; na 3.<sup>a</sup> fase, o contorno era alterado, bem como os intervalos e as alturas eram reordenadas). Observou-se que os bebês discriminavam as alterações acontecidas na fase três. Da mesma forma que os bebês conseguem distinguir se uma nota é suprimida, numa melodia (Trehub e colaboradores, 1985, in McAdams e colaboradores, 2001), também detectam mudanças, quando num contorno melódico havia alteração de um intervalo entre notas (Trehub e colaboradores, 1987; Trehub e colaboradores, 1997a). Neste contexto, foi observado que os bebês não detectavam, no âmbito de uma escala, alterações da melodia para uma oitava da melodia original (consideravam a melodia, à 8.<sup>a</sup> equivalente, como sendo a mesma melodia), mas quando aconteciam modificações para outros intervalos, a diferença era percebida (Demany e colaboradores, 1984, in Zenatti, 1994).

Nesta linha de trabalhos, Trehub e colaboradores (1997a), fizeram ouvir melodias a bebês de 8 meses, nas quais se iam fazendo alteração ao nível dos intervalos e da altura (a partir de uma frase original, esta era alterada com transposições e, de seguida era colocada aos bebês para que a ouvissem). Os autores observaram que os bebês percebiam as alterações no contorno melódico, sempre que havia modificação da linha melódica original, ou seja, sempre que aconteciam transposições. A percepção que o bebê tem do todo da melodia, contribui para que possa detectar mudanças no seu contorno, entendendo qualquer modificação como se fosse outra melodia diferente (Trehub e colaboradores, 1987; McAdams e colaboradores, 2001). A estratégia de percepção global (Trehub e colaboradores, 1987; Zenatti, 1994), fornece ao bebê, uma visão geral da melodia e de

grande parte da informação nela contida. As alterações da altura funcionam, também, como que uma outra estratégia para perceber o contorno melódico.

Alguns estudos (Papousek, H., in Deliège, 1996), apontam no sentido da capacidade de percepção do bebé para detectar melhor os sons com frequências altas que as baixas. Quando foram colocadas ao bebé frequências de sons com 250Hz e 8000Hz, observou-se que viravam a cabeça em direcção do som mais alto (Fassbender, in Deliège, 1996) ou seja, ao som mais agudo. Provavelmente a forma como se fala ao bebé, com emprego de frequências altas (agudas), induz para que esta discriminação seja mais fácil. De acordo com Shuter-Dyson, citado por Trehub (e colaboradores, 1984), se numa dada melodia, o seu contorno melódico e a gama de frequências das notas forem alterados, os bebés tratam essa melodia como se fosse diferente (in Zenatti, 1994).

Temos apresentado alguns estudos que reflectem a capacidade de percepção auditiva do bebé para discriminar numa melodia, diferenças ao nível do contexto do contorno melódico, intervalos, altura e frequência. Em seguida, vamos debruçar-nos sobre a sensibilidade auditiva dos bebés, para perceberem diferentes estruturas rítmicas. Para Gabrielsson (1993), existe uma determinada organização rítmica na música que, segundo alguns autores, está patente também na linguagem (Cutler, 1991; Lehiste, 1991, citado por Patel, in Deliège, 1997) e que se identifica como uma das categorias importantes para a aprendizagem de ambas. Estando implícito na fala ou na música, realizado por pessoas ou objectos, o ritmo é expresso com tempos e acentuações diversificadas que podem ser mais ou menos compreendidos pelo bebé. Como refere Mechthild Papousek: - “Parents also tend to synchronize their rhythmic activities and to fine-tune the dynamics of behaviours to the timing and intensity of infant behaviours” (in Deliège, 1996, p.100)<sup>49</sup>. O ritmo<sup>50</sup> é também um outro parâmetro acústico que os bebés percebem, no âmbito de uma melodia, segundo a opinião de Morrongiello (1984, referido por Papousek, H., in Deliège, 1996) e Trehub (1987, in Krumhansl e colaboradores, 1990).

---

<sup>49</sup> “Os pais tendem a sincronizar as suas actividades rítmicas e a sintonizar dinâmicas dos comportamentos ao *timing* [tempo] e à intensidade dos comportamentos das crianças” (tradução nossa).

<sup>50</sup> A palavra ritmo deriva de um termo usado na antiga Grécia e que se referia ao movimento, bem como à sua medida e limitação. Em termos musicais, ritmo representa a diferença de valores de tempo (duração) maiores ou menores e cuja acentuação (métrica) pode ser mais ou menos forte. Assim sendo, numa melodia, a ordenação de sons e de silêncios, vão-se sucedendo de acordo com as diferentes acentuações e sua relação temporal (Patel e colaboradores, in Deliège, 1997; McAdams e colaboradores, 2001). Quer na linguagem como na música (construção melódica ou harmónica), o ritmo apresenta-se com diversas entoações, durações variadas ou intensidades rítmicas diferentes (na linha melódica e das frases).

Num estudo realizado por Krumhansl e colaboradores (1990), observou-se que os bebés de 4 e 6 meses eram sensíveis à alteração do ritmo (nomeadamente às alterações de partes da melodia exposta – Minueto de Mozart – com a colocação de pausas entre e no fim das frases). Após a audição da melodia original, os bebés ouviam durante algum tempo, cada uma das frases modificadas. Os investigadores observaram que os bebés rodavam mais a cabeça para a versão, cujas pausas eram colocadas no fim das frases (ibid.). Além de detectarem as diferenças de pausas, nas frases, os bebés também percebiam a subida de altura e o ligeiro aumento de duração (do tempo) no fim das frases (Fassbender, in Deliège, 1996). Os autores constataram ainda que, alterando a versão natural do minueto de Mozart, por forma a que fosse ouvido ao contrário, os bebés preferiam a versão natural (rodavam mais a cabeça em direcção à audição da versão natural) e não a alterada (Krumhansl e colaboradores, 1990). Quer o ritmo, quer o contorno melódico ficavam diferentes da versão alterada (não natural), em relação à versão original (natural), o que possivelmente influenciou os bebés a preferirem esta, revelando a sua sensibilidade para modificações na estrutura da frase (Trehub e colaboradores, 1997).

Podemos, então, dizer que o bebé não só percebe as diferenças rítmicas, como reagem de forma mais ou menos activa, ao ritmo: as rotações da cabeça em direcção à fonte sonora, os movimentos do corpo, balbuceios ou vocalizos, são comportamentos que utiliza para se *envolver* com o ritmo presente em qualquer actividade musical ou não musical. Um estudo realizado por Malloch (1999) revelou essa capacidade de interacção do bebé com a mãe, quando esta fazia um jogo rítmico composto por um conjunto de palavras articuladas (*di dum, di dum, di dum*). À medida que a mãe ia entoando as palavras, com diferentes acentuações e tempos, o bebé (de 4 meses), expressava o seu contentamento (sorrindo), emitia balbuceios e vocalizava de forma encadeada com o ritmo da entoação materna. O autor conclui dizendo: «From this example, we can see that an infant at 4 months of age is quite capable of entering into “structure” of a musical game with an other, participating a musically logical way. Her vocalisations during her mother’s rhyme show a true musical feeling – they support the musical structure of the rhyme – (...)» (p.47)<sup>51</sup>.

---

<sup>51</sup> «Após este exemplo, nós podemos ver que o bebé de 4 meses de idade é capaz de entrar numa “estrutura” de um jogo musical com outra pessoa, participando musicalmente de forma lógica. As suas vocalizações durante a rima da mãe mostram um verdadeiro sentir musical – dando suporte musical à estrutura da rima – [...]» (tradução nossa).

Será então importante que o bebê não perca essa capacidade natural e espontânea de expressar com os seus movimentos corporais, vocalizos e outro tipo de comportamentos musicais ou não musicais, do sentido do ritmo (Dalcroze, in Fridman, 1997).

Outro parâmetro que nos parece importante frisar nesta secção, tem a ver com a capacidade de percepção auditiva do bebê, para discriminar diferentes timbres<sup>52</sup>, em estímulos musicais. Para Willems, através do timbre é possível inteirarmo-nos da “naturaleza de los objectos que no se ven [...]: campanas, instrumentos, máquinas, objectos varios, elementos de la naturaleza. Lo mismo sucede al reconocer a los animales y los seres humanos a través de la voz o el canto. La belleza de un timbre, incluso su singularidad, pued aumentar el interés de los [jogos]” (2001, p.130)<sup>53</sup>. A curiosidade incessante de um bebê, levá-lo-á a procurar estímulos sonoros para deles se inteirar, apropriar e retirar as informações necessárias.

Alguns estudos (Plomp, 1970; Preis, 1984; Clarkson e colaboradores, 1988; Thorpe e colaboradores, 1989; Trehub e colaboradores, 1990), referidos por Fassbender (in Deliège, 1996), ilustram a capacidade de percepção auditiva do bebê, para discriminar diferentes timbres. Salientaremos a experiência realizada por Trehub e colaboradores (1990, referido por Papousek, in Deliège, 1996):

Fizeram ouvir sons complexos (com sons harmónicos e não harmónicos) a bebês com idades compreendidas entre os 7 e os 8,5 meses, para observarem se eles percebiam os contrastes tímbricos, baseados na variação espectral<sup>54</sup> dos sons harmónicos e não harmónicos, emitidos pelos sons fundamentais. Numa primeira fase da experiência, apresentavam-se uma série de sons complexos com uma determinada estrutura espectral mas em diferentes condições experimentais (variação da frequência, ou da intensidade, ou

---

<sup>52</sup> De acordo com McAdams e colaboradores (2001) timbre refere-se à qualidade de um som, à sua *cor*. Sem entrarmos em grandes discussões do foro físico e psicológico, sobre esta característica acústica do som, podemos dizer que o timbre permite distinguir um som de outro, independentemente da sua intensidade ou da sua altura. Desta maneira é possível distinguir instrumentos musicais (Risset, in Zenatti, 1994), ou vozes, a partir dos seus componentes harmónicos (sons parciais, de menor intensidade e mais agudos), produzidos pelo som fundamental ou som principal, mais intenso (Seashore, 1967; Hajda e colaboradores, in Deliège e colaboradores, 1997). Para Malloch o timbre representa um atributo multidimensional do som (1999).

<sup>53</sup> “ Natureza dos objectos que não se vêem [...]: campainhas, instrumentos, máquinas, objectos vários, elementos da natureza. O mesmo sucede para reconhecer os animais e os seres humanos através da voz e do canto. A beleza de um timbre, e mesmo a sua singularidade, pode aumentar o interesse dos [jogos] ” (tradução nossa).

<sup>54</sup> Um espectro acústico (também referido como analisador de frequências), permite a observação gráfica (número de linhas verticais que resultam do comprimento de onda definidas pelo espectroscópio) do som num dado momento (captados directamente) ou anteriormente gravados e a sua relação de frequência (representada graficamente numa linha vertical de abcissas) e de amplitude da intensidade (numa linha horizontal das ordenadas). Para Mateus o espectrógrafo ou sonograma permite perceber as características espectrais de frequência de um som, no tempo (representado numa linha horizontal) (e colaboradores, 1990).

da duração). Na segunda fase, apresentava-se de novo a série de sons complexos<sup>55</sup>, sendo que a estrutura representada no gráfico espectral diferia, mas mantendo-se as mesmas condições experimentais da primeira fase experimental. Os autores observaram que os bebês percebiam as alterações tímbricas (pela rotação da cabeça), representadas no gráfico espectral, em todas as condições experimentais (referido por Fassbender, in Deliège, 1996). Esta experiência revela-nos a capacidade do bebê para apreciar variações tímbricas em diferentes condições. Da mesma forma o estudo que apresentamos anteriormente do autor Malloch (1999), no qual se fazia referência ao ritmo, ilustra também a capacidade do bebê para discriminar as variações tímbricas da voz materna.

Quando o bebê percebe, auditivamente, um determinado som, o seu comportamento primeiro pode ser orientar-se para procurar a direção da fonte sonora. Depois, pode manifestar-se corporalmente ou de forma verbal, com o desejo de *conhecer* o som percebido. Isto porque os sons do ambiente representam uma fonte inspiradora, com ritmos, intensidades, timbres, alturas, frequências (...) variadas, podendo suscitar a curiosidade do bebê para uma participação mais ou menos activa. Ou seja, o bebê pode movimentar o corpo de formas diferentes (Gordon, 2000 a), quando capta o som, por exemplo, de uma flauta (Fridman, 1997), balbuciar, iniciando vocalizos que representam verdadeiros *jogos vocais* cheios de ritmo e contrastes de alturas (Ostwald, 1973, in Hargreaves, 1998), ou simplesmente permanecer quieto, a ouvir!...

O contacto com os diversos sons do ambiente, desde o nascimento<sup>56</sup>, irá lançar as bases que lhe podem permitir gostar de sons musicais (e porque não afirmá-lo: gostar de música!), bem como preferir uns sons a outros musicais ou não musicais<sup>57</sup>. Como salienta Gordon: "...após o nascimento, [os bebês] começam a tornar-se musicalmente aculturad [os] de várias maneiras. Podem ouvir música tocada em casa ou através dos meios de comunicação social. Podem ouvir músicas ao vivo na televisão ou em circunstâncias mais íntimas. E, o que é mais importante, podem ouvir os pais e talvez as irmãs ou os irmãos, ou ainda outras crianças, a cantar e a entoar" (2000 a, p. 52). Assim sendo, os sons musicais,

---

<sup>55</sup> Os estímulos sonoros apresentavam frequências de 100, 200, 300 a 400 Hz e emitiam parciais harmónicos até 4000 Hz. Quando filtrados e ouvidos através de bandas magnéticas, resultavam frequências (parciais harmónicos) de 270 a 2300 Hz para a primeira série de sons principais e 570 a 840 Hz (não harmónicos) para a outra série de sons.

<sup>56</sup> Não esquecendo o que referimos a propósito da relação com os sons no período de gestação.

<sup>57</sup> Não podemos esquecer, no entanto, que são as aprendizagens feitas no período de vida intra-uterina que permitiram já, por ocasião do nascimento, determinadas formas de relação com o ambiente sonoro.

os da fala e outros, pelas suas características acústicas, contribuem também para o desenvolvimento do seu aparelho acústico-fonatório<sup>58</sup>.

Acreditamos também que a capacidade de percepção auditiva do bebé, bem como os diversos parâmetros dos estímulos musicais, aqui referidos, podem contribuir para o desenvolvimento da preferência por ouvir uns sons em comparação com outros e, ainda potenciar para uma atitude musical, seja a que nível for. Desta maneira, alguns autores como Panneton (1985), salientam que as características acústicas dos sons, como o tempo ou a alteração de notas numa melodia, podem impelir o bebé a gostar de uma determinada forma de ouvir cantar, em detrimento de outra (in Deliège, 1996). É o que nos revela um estudo realizado por Satt e colaboradores (1984), no qual se observou a preferência de um bebé, para ouvir antes uma canção de embalar (cantada no fim do período de gestação, pela mãe), a outra melodia, mesmo cantada pela mãe (citado por Lecanuet, in Deliège, 1996).

Os estudos que fomos expondo, ao longo desta secção, tiveram o propósito de fazer salientar que o facto de o bebé ser sensível às variações acústicas da linha melódica, denotando capacidades para preferir, gostar, memorizar, comparar (entre outras competências e habilidades), de entre as versões alteradas e as não modificadas, o que vem significar que apreende as características físicas e psicológicas dos diferentes estímulos sonoros.

Neste capítulo, quisemos, ainda, explorar como é que quer a simples entoação de sílabas, quer o cantar canções ao bebé, por um lado, mostra.... e por outro lado promove a apreensão de parâmetros definidores tanto da língua, como da música.

Desta maneira, embora os bebés estejam preparados, já antes do nascimento, para manifestarem capacidades a experiências com estímulos musicais (Papousek, M., in Deliège) e não musicais, torna-se importante que outros e diferentes sons lhes sejam proporcionados, capazes de lhes promover um maior desenvolvimento sensorial-cognitivo e linguístico.

---

<sup>58</sup> Gordon refere a importância da *aculturação* social do bebé, quer para a linguagem, quer para a música. Salienta que a exposição variada de música e da linguagem falada, contribuem para que o desenvolvimento dos balbuceios que, potenciarão a fala, o canto, a escrita e a leitura (musical e não musical), de uma forma mais desinibida e compreensível (2000 a, p.43). Mota (1999), citando alguns autores (Papousek e colaboradores, 1982; 1991), sugere que a fala dirigida aos bebés, se torna potenciadora para a aquisição da *linguagem* e do *canto* (1999, p.28). Já em 1973, Madsen defendia a importância da audição musical, não só para o desenvolvimento da linguagem, como também para a compreensão da matemática (in Hargreaves, 1998).

Se um maior contacto com distintos estímulos sonoros musicais acontecer, mais facilmente o bebé apreende as suas qualidades físicas que, de alguma forma, contribuirão para a interiorização das suas características psicológicas. O facto de os bebés responderem às diferenças existentes entre os variados padrões melódicos e rítmicos, revela que não só é possível reforçar estes comportamentos, de forma a incrementar outras possibilidades auditivas, como ainda pode ser uma forma de incentivar ao gosto pela música. Como alude Gordon: “ Dado que não se passa um dia sem que, duma forma ou doutra, as crianças ouçam ou participem em música, é-lhes vantajoso que a compreendam. Apenas então poderão aprender e apreciar, ouvir e participar na música que acham ser boa, e é através dessa percepção que a vida ganha mais sentido”<sup>59</sup>. Talvez seja importante pensarmos em continuar a preservar, fomentar, a *sabedoria* e o *apetite* para a música, com que o bebé nasce (Trevarthen, 1999).

Quando expusémos algumas das características sobre a forma de falar e de cantar ao bebé (ritmo acentuado mais ou menos acentuado, repetição rítmica e melódica, contorno melódico suave, entre outros parâmetros), ainda que pontualmente, referímo-nos a um dos géneros de canção que lhe é destinada, ou seja: a canção de embalar.

Dedicar-lhe-emos o capítulo seguinte.

---

<sup>59</sup> Tradução nossa (in Gordon, 2000a, p.6)

## CAPÍTULO III – A CANÇÃO DE EMBALAR

*«The lullaby is a “soothing refrain used to please or pacify infants” [...], “a type of song sung by mothers and nurses the world over to coax their babies to sleep” [...]»<sup>60</sup>*

O facto de encontrarmos, em todo o mundo<sup>61</sup>, referências às - Canções de Embalar, leva-nos a reflectir sobre do seu valor e acção, junto da primeira infância. Os cuidados maternos, implicando um conjunto de atitudes e sentimentos vários, possui universalmente momentos muito próprios, quase únicos, do contacto entre a mãe e o seu bebé. Acreditamos que cantar Canções de Embalar se inscreve na singularidade desses momentos propiciadores do estabelecimento da ligação entre mãe e a criança.

Neste capítulo vamos dedicar-nos ao estudo da canção de embalar abordando quer a sua antiguidade e difusão por diferentes culturas, quer as características que fazem dela um género musical único com propósitos específicos, quer abordando ainda os estudos que exploram o alcance dessas objectivos. Assim, vamos dividir este capítulo em três secções.

A primeira secção vai ser dedicada à elaboração de uma breve resenha histórica, na qual se farão algumas reflexões sobre o caracter universal deste género musical. Desde a utilização de palavras diferentes (mas com significado idêntico), em todo o mundo, até ao emprego de formas e estilos simples deste cantar ao bebé, o objectivo que transparece da sua filosofia é comum: - adormecer o bebé. Dentro do âmbito desta secção, teceremos algumas considerações sobre a temática da canção de embalar, em particular, no contexto português.

Numa segunda secção vamos elaborar uma análise das características da estrutura musical da canção de embalar, incidindo este estudo nas canções nacionais.

Na última secção vamos analisar os estudos que reflectem sobre a influência da canção de embalar no comportamento do bebé.

---

<sup>60</sup> «A canção de embalar é um “estribilho [refrão] que acalma e pacifica os bebés” (Oxford English Dictionary, 1989), “um tipo de canção cantada pelas mães e amas de todo o mundo para persuadir os bebés a dormirem” (Brakeley, 1950, p.653)» (in Trehub, 1993a, p.193) (tradução nossa).

<sup>61</sup> Para Thompson as “canções de embalar são semelhantes em todo o mundo” (1984, p. 42).

### 3.1 - O CARÁCTER INTEMPORAL DA CANÇÃO DE EMBALAR

*“Como peça vocal, é encontrada na música folclórica de todos os países e na música erudita de todos os períodos...”*

*Sadie*<sup>62, 63</sup>

Nesta secção vamos tecer algumas reflexões sobre a prática de cantar ao bebé, em diversa épocas e países começando na época a que se reportam os primeiros testemunho<sup>64</sup> disponíveis. Os distintos termos que surgem para designar o mesmo sentido – cantar ao bebé – dão ênfase e engrossam a assumpção de ancestralidade e universalidade desta actividade popular. Esta afirmação não nos faz esquecer que nem sempre, nas diversas épocas, ao longo da História das civilizações, o papel de um bebé, nas famílias do ocidente, o relegava quantas vezes, para segundo plano, considerando-se o pequeno ser, dependente totalmente das decisões da comunidade da qual provinha (Andrés-Gallego, 1993)<sup>65</sup>. Também o nascimento, na maior parte das civilizações mundiais, antes do século XIX, significava clausura do bebé (e da mãe), não podendo ser visto, nem ouvido, sendo colocado em espaços reservados nos quais houvesse pouca estimulação, pouca luz e pouco barulho. “Na Jamaica, por exemplo, a criança acabada de nascer permanece em reclusão com a sua progenitora durante nove dias, janelas e persianas da casa bem fechadas...” (Lopes dos Santos, 1990, p.131). Curiosamente, os rituais ligados ao nascimento e pós-nascimento que, implicando um período de resguardo da mãe e do bebé, estavam ligados

---

<sup>62</sup> 1994, p.553.

<sup>63</sup> Este género de música tem sido muitas vezes adaptado para outros instrumentos musicais, nomeadamente para o piano, surgindo peças como as *berceuses* de Chopin (1810-1849), Dvorák (1841-1904), Balakirev (1837-1910), Casella (1883-1947) e Moeran (1894-1950).

<sup>64</sup> Esta reflexão será breve já que apenas pretendemos dar conta da ancestralidade e universalidade da canção de embalar. Sobre a análise das origens e evolução, quer musical, quer antropológica, deste género de música, acreditamos que em outro trabalho de natureza semelhante, possa ser realizado, até porque os elementos existentes, carecem de maior sistematização (referimo-nos ao estudo sobre as canções de embalar em Portugal).

<sup>65</sup> Sobre o valor e significado dos cuidados maternos e familiares, em torno do nascimento e do bebé, entendemos não dever fazer demasiadas considerações, neste trabalho. Por uma questão de curiosidade e, pensamos, revelador de outro tipo de preocupações e atitudes dos povos, assinalamos apenas a existência de documentos escritos, já desde o século II a.C., nos quais se aconselha à tomada de precauções anticoncepcionais (Andrés-Gallego, 1993).

às preocupações da morte, dos maus-olhados e demais acontecimentos perturbadores (Joaquim, 1983), expressos também nos textos das canções de embalar. No entanto, progressivamente, o bebé deixa de ser entendido como um ser “...indiferenciado, anobjectal e sem percepção diacrítica” (Hartman, 1958; Kahn, 1963; Spitz, 1965, in Lopes dos Santos, 1990, p.78) e, por volta dos anos sessenta, a concepção de infância estava já claramente alterada (como pensamos ter ficado expresso nos estudos que ilustram as inúmeras capacidades perceptivas do bebé e que fomos expondo anteriormente nos vários momentos deste trabalho).

No decurso da História, existem testemunhos reveladores do quanto um bebé pode despertar momentos únicos de ligação afectiva. Alguns desses momentos passam pelo acto de cantar ao bebé, para o tranquilizar de algum mal físico, para o acalmar do seu choro ou para o adormecer. Um dado indicador sobre essa prática de cantar ao bebé, chega-nos dos antigos povos da Suméria, através de um documento em escrita cuneiforme, do ano 1400 a.C. (Kilmer e colaboradores, 1976, citado por Trehub e colaboradores, in Deliège, 1997). A sua estrutura baseada numa escala diatónica<sup>66</sup> e uma relação próxima de frequência entre as notas imprimia-lhe um carácter simples, idêntico também à forma de uma canção de embalar (Trehub e colaboradores, in Deliège, 1997; Trehub e colaboradores, 1997). Diversos indícios, provindos de estudos antropológicos, revelam que a canção de embalar é um género musical próprio de distintas culturas do mundo, desde o Vietname, passando pelos povos do Afeganistão, Colômbia, até aos Índios da América do norte (Trehub, 1993 a e b). Também da África nos chegam testemunhos da existência de canções de embalar (Vasconcelos, 1907). O trabalho realizado por Leite de Vasconcelos (1907)<sup>67</sup> fornece-nos elementos para a elaboração de uma resenha histórica, testemunhando as marcas deixadas em diversos povos do mundo, acerca de uma forma original de cantar ao bebé. Os termos encontrados para designar a *canção de embalar*, além de apresentarem um objectivo idêntico, têm a mesma significação em todo o mundo (independentemente de os processos

---

<sup>66</sup> Escala diatónica deriva de um termo grego que implicava o movimento das notas por tons inteiros. Segundo Stephan: “...consta da divisão da oitava em cinco tons inteiros e dois meios-tons, um dos quais se encontra a seguir a dois tons e outro a seguir a três” (1978, p.420).

<sup>67</sup> Vamos suportar-nos nos elementos reunidos pelo autor, ao longo de anos de investigação, como uma das fontes que atestam a universalidade e ancestralidade das canções de embalar, concepção esta também partilhada por Trehub (e colaboradores, 1993 a e b) e Trainor (1996). Note-se, no entanto que, o autor apresenta, em algumas situações, apenas os locais nos quais se encontraram vestígios desta prática, não referindo nem datas, nem os materiais de suporte (textos escritos, estatuária, pintura, entre outros). Remete, desta maneira, para outras fontes literárias, nas quais eventualmente obteve os dados que vamos expôr.

e maneiras de cuidar do bebé, nos momentos de o adormecer, poderem ser diferentes<sup>68</sup>), o que acentua ainda mais a ternura e perenidade do acto.

Passaremos assim à exposição desses factos: Já na antiga Grécia, surgem termos para têm significar “adormecer ao som de cantigas” (Vasconcelos, 1907, p.3). Provavelmente, o momento de adormecer o bebé era importante, bem como a escolha da canção para esse efeito, até porque existia a concepção geral de que a música podia influenciar o estado de espírito de quem a ouvia (Abeles e colaboradores, 1995). Como explica Abeles, citando Platão: « Literature, music, art [...] have a great influence on character. The aim of “musical” education is to inculcate rhythm, harmony and temperance of the soul, and thus develops good moral character» (República, livro III, in Abeles e colaboradores, 1995, p.4)<sup>69</sup>.

Quer dos gregos, quer dos Romanos chegaram, ainda, algumas práticas ligadas ao sono, como por exemplo, o colocar objectos<sup>70</sup> nos braços dos bebés, para ficarem protegidos durante este período (Vasconcelos, 1907)<sup>71</sup>. No entanto, os Gregos deixaram mais testemunhos que indicavam a existências de práticas de cantar ao bebé. Já a tradição latina fica registada a palavra *lallare* (com as derivações em *llallus*, *lallum* e *lalli*), encontradas em canções italianas, bem como *nanna* (com derivações como *ninna*; *ninna-nanna*; *ninne-nanne*)<sup>72</sup> e que resultara, nalguns alguns países, em adaptações para diversas canções de embalar, como um vocábulo de fim de frase. É o caso de canções de embalar das terras de Miranda do Douro, nas quais se encontra a palavra *ro-ró* (Mourinho, 1984), ou de algumas melodias existentes no concelho de Resende, nas quais se usa a palavra *nanna* e *ru-ru* (Bonito, 1957, p.90). Estes termos, segundo os autores referidos, têm uma função peculiar de *arrulhar*, de induzir ao sono, uma vez que era cantado numa intensidade suave: “...significa aconchegar e aquecer as crianças ao collo, cantarolando ó-ó ó-ó...” (Vasconcelos, 1907, p. 17). Alguns outros autores vão ao encontro destas afirmações,

---

<sup>68</sup> A maneira como um bebé é adormecido (no colo, no berço, invólucros que podiam ser colocados às costas de quem o transportava, no leito dos pais, entre outros costumes), varia de País para País e mesmo de região para região (Trehub e colaboradores, 1993b). A prática de cantar ao bebé existia em todo o mundo.

<sup>69</sup> «Literatura, música e arte [...] têm uma grande influência no character. O objectivo da educação musical é inculcar ritmo, harmonia e temperança à alma, e desenvolver um character de boa moral» (tradução nossa).

<sup>70</sup> Guardo ainda, como recordação, uma pulseira (feita de pequenas contas coloridas, colocadas num arame) que me deu a minha avó paterna e que havia sido utilizada para colocar no braço de meu pai, quando nasceu. Esta prática parece que era comum quando nasciam bebés (Linhares de Ansiães, freguesia do concelho de Carrazeda de Ansiães).

<sup>71</sup> Este pedido de protecção ao bebé, durante o sono, será um dos temas encontrados nos textos de versos das canções de embalar, objecto da nossa reflexão, na sub-secção deste ponto.

<sup>72</sup> Estas palavras e sua definição foram encontradas nos versos das canções de embalar, já desde o século XIII e XIV (Vasconcelos, 1907), disseminados por toda a Itália.

referindo: “Indeed, humming and common nonsense syllables such as loo-loo, lulla, ninna, nanna, bo-bo, do-do, and other untranslatable vocables pervade the lullabies of very different language groups (Brakeley, 1950; B.Cass-Beggs e M. Cass-Beggs, 1969; Brown, 1980, in Trehub, 1993a, p.194)<sup>73</sup>. Também na Idade Média, em regiões francesas, os termos *berceuses*, *bresarella*, *endormeuses* denotam práticas de cantar ao bebé (Vasconcelos, 1907, p.7). Aparecem referências, em documentos escritos e da mesma época, da existência de termos e canções<sup>74</sup>, aludindo ao tema sobre o qual temos vindo a tecer algumas reflexões, nos seguintes países: Alemanha, Suíça, Bélgica, Holanda, Inglaterra, Espanha, Polónia, Rússia, Roménia, Bulgária, Suécia, Dinamarca, Filândia (Vasconcelos, 1907). O mesmo autor alude ao facto de se terem encontrado vestígios antigos de canções de embalar, em regiões da África, América e Oceania.

Tendo em conta que Portugal sofreu a influência de diferentes povos<sup>75</sup>, provavelmente também devem existir canções de embalar, desde a Idade Média. Neste sentido, Bonito (1907), apresenta uma canção de embalar que data do século XIII e consta do folclore Duriense (1957). Outros exemplos, referidos por Vasconcelos, datam do século XVI e seguintes, conservando-se entre nós, pelas diversas regiões do País, em Monografias elaboradas por estes e outros autores que, cuidadosamente, foram recolhendo e compilando este tesouro da cultura popular portuguesa.

A canção de embalar, enquanto género musical, enraizou-se ao longo de séculos, nas famílias. No entanto, segundo alguns autores, esta modalidade da cultura popular sofreu modificações e, presentemente, cantar junto do bebé, para o adormecer, tem-se diluído. O recurso fácil e rápido aos meios técnicos (leitor de cassetes, CD's, rádios e outros

---

<sup>73</sup> “De facto, sílabas sussurrantes e frequentemente sem sentido como *loo-loo*, *lo-lo*, *lulla*, *ninna*, *nana*, *bo-bo*, *do-do*, e outros vocábulos sem tradução infiltram-se nas canções de embalar de diferentes grupos de linguagens” (tradução nossa).

<sup>74</sup> Por uma questão de organização do texto, iremos referir aqui, os vocábulos que designam e identificam canções de embalar, em cada país (de forma geral). Alemanha: *Wiegenlieder* e *Schummerlieder*; Suíça alemã: *Das Kind*; Bélgica: *berceuses*; Holanda: *Wiegelied* e *Wiegezang*; Espanha: *coplas de cuna* ou *nanas*; Inglaterra: *lullaby*; Polónia: *pioska dla dzieck W Kolebce*; Rússia: *Kolybélhnaia piecnh*; Roménia: *leágan*; Bulgária: *liulkova piesen*; Suécia: *vaggvisa*; Dinamarca: *Vuggevive*; Filândia: *vaggsang* ou *vaggvisa*; Portugal: *canção de embalar*, *canção de berço* (ou utilizando para título da canção, algum dos vocábulos que terminavam os fins de versos, como por exemplo: *nana*, *ru-ru*, *ro-ró*).

<sup>75</sup> O estudo, recolha e análise do repertório de tradição oral, realizado por Schindler (1991) revela a existência de uma similaridade das canções populares espanholas e portuguesas (nomeadamente das canções de embalar) muito antes da definição das fronteiras actuais. “ En todo caso el interes de la obra *Folk Music and Poetry of Spain and Portugal* es extraordinário, por ser una aportación muy amplia y muy temprana al conocimiento de la música popular de tradición oral de una buena parte del Noroeste de la Península Ibérica” (Alonso, in Schindler, 1991, p. 95). (Em todo o caso o interesse da obra *Música Folk e poesia de Espanha e Portugal* é extraordinário, por ser uma acção muito ampla e muito antecipada da música popular de tradição oral de boa parte do Noroeste da Península Ibérica) (tradução nossa).

instrumentos, como caixas de sons cada vez mais electrónicos...), foi substituindo o encanto apaziguador da voz materna. Como salienta Hargreaves: “A muchos padres y madres de recién nacidos les urge encontrar, por una cuestión de interés práctico, qué sonidos pueden calmar el llanto. Estos padres constituyen un ansioso y desvelado público consumidor de cassetes de ruidos sibilantes, de ruidos de agua y viento de la playa, y de ruidos domésticos cotidianos tales como motores, lavarropas y aspiradoras, promocionadas como los ruidos que hacen dormir a los bebés” (1998, p.74)<sup>76</sup>.

Não quisemos tornar fastidiosa esta retrospectiva. Julgamos, no entanto, ter contribuído para esclarecer o propósito da temática para esta secção. Ou seja, ilustrar, através de alguns testemunhos, chegados até nós, de termos encontrados em todo o mundo que não só existiram canções de embalar, como acto de cantar ao bebé, era uma prática integrada quer na vida familiar, quer na cultura popular, o que nos leva a acreditar tratar-se de um género musical com carácter universal e ancestral. Como salienta Vasconcelos: “...fica entretanto plenamente provado a antiguidade das nossas canções de berço e a importância que elas têm para o conhecimento do povo português, que aí deixa entrever caracteres morais, aptidões artísticas, operações psicológicas, linguagem, usos, crenças e sentimentos” (in Bonito, 1957, p.71).

Sobre alguns destes atributos, que sobressaem dos textos da canção de embalar, falaremos de seguida.

---

<sup>76</sup> “Muitos pais e mães de recém-nascidos têm urgência em encontrar, por uma questão de interesse prático, que sons podem acalmar o choro [do bebé]. Estes pais constituem um ansioso e [cuidadoso] público consumidos de cassetes com ruídos sibilantes, ruídos de água e vento da praia, e de ruídos domésticos quotidianos tais como motores, máquinas de lavar a roupa e aspiradores, promovidos como ruídos que fazem dormir os bebés” (tradução nossa).

Note-se a alteração que acontece da palavra *som*, na primeira frase, para *ruído*, nos momentos vários da frase seguinte.

### 3.1.1 - O (S) TEXTO (S) NA CANÇÃO DE EMBALAR

*“As palavras de ameaça e as promessas nelas contidas evocam de certo modo ritos de magia mimética. A sua utilização resulta da convicção de que os recém-nascidos assimilam o seu sentido e a ele reagem favoravelmente”.*

*Fernando Lopes Graça<sup>77</sup>*

Quando, no capítulo anterior, referíamos similaridades entre a linguagem e a música, tínhamos também em mente os textos (a poesia) que abraçam as linhas melódicas das canções de embalar. O saber popular, na sua ancestralidade imensa, cuidava de envolver o bebé em diferentes conselhos, rezas, proteção divina, num carácter de intimidade embaladora. Este sentir dos povos encontra no canto (e na música em geral) uma forma de atenuar e ou divulgar momentos distintos do quotidiano aos bebés. As letras das canções de embalar, definem e marcam um campo vasto de acção psicológica e social que pretende, desde cedo, inculcar no bebé os diversos compromissos que deve assumir no seio da família e na vida. Os motivos contidos nos textos das canções de embalar “...são a precisa respiração do tempo vivido, um tomar de fôlego para o tempo a viver. E estabelecem com o amor [maternal] uma profunda rede de fios invisíveis que [o canto] deixa pressentir” (Cabral, A., 1983, p.12)<sup>78</sup>. Atrevemo-nos a tecer um comentário acerca dos textos (poesia) das canções de embalar que tem a ver com o conceito da primeira infância (reportamo-nos às canções de embalar portuguesas). Ainda que os textos transmitam sentimentos de amor maternal (envolvidos nas melodias suaves), pretendem, ao mesmo tempo, fomentar a necessidade de que aquele ser pequeno, se torne homem rapidamente (conceito diluído da primeira infância).

Os textos estão, de modo geral, investidos de uma intenção subjacente que é a de *iniciar* o bebé no mundo dos adultos, em particular nos seus perigos, preocupações e mortificações, instigando-o a tornar-se adulto, partilhando dos mesmos sofrimentos que os

---

<sup>77</sup> in Giacometti, M. (1981). *Cancioneiro Popular português*. Lisboa. Círculo de Leitores, p.302.

<sup>78</sup> Ainda que esta citação se refira a uma canção de natureza e tema diferente, julgamos que a ideia geral é comum à grande parte das canções de carácter popular: transmitir, através da música, todo o saber de um povo, com os seus costumes, tradições, desejos, emoções...

que o rodeiam e, com isto, tornando-o parte integrante da comunidade. Ainda que sem elementos suficientes que sustentem esta tese, somos levados a crer que esta partilha das dificuldades e dos horrores do quotidiano com os bebés de berço, atesta também a ancestralidade dos temas das canções de embalar que chegaram aos nossos dias, algumas das quais criadas numa época em que a infância era considerada apenas como uma minoridade da adultez. Esta tese pode fazer mais sentido à luz dos temas da canção de embalar mais recentes (já dos meados do século XX, como aquela de que nos socorremos para o nosso estudo), nas quais os perigos a que se alude são mais intrinsecamente inerentes à infância e essa alusão é feita num contexto de afirmação de protecção e segurança potencialmente tranquilizadoras para o bebé.

É a afirmação de que o perigo existe mas não o deve apoquentar, porque ele está protegido e por isso poderá continuar a sua vida de criança despreocupadamente<sup>79</sup>.

Seja como fôr, as canções de embalar representavam, de algum modo, por transmissão oral, um ambiente linguístico que o bebé ia assimilando.

Vamos dedicar as próximas linhas a reflexões gerais acerca dos textos inerentes às canções de embalar (principalmente no nosso País), de forma a reafirmar o sentido da postura que encima esta sub-secção, que deixa antever diversificados motivos (ainda que muitas delas com o objectivo comum antes enunciado) deste género musical muito característico, da relação mãe-bebé (Papousek, H., in Deliège, 1996).

---

<sup>79</sup> Vamos apresentar uma canção de embalar mais actual (década de 60) de José Afonso:

“Dorme, meu menino, a estrela de alva  
Já a procurei e não a vi  
Se ela não vier de madrugada  
Outra que eu souber será para ti

Outra que eu souber na noite escura  
Sobre o seu sorriso de encantar  
Ouvirás cantando nas alturas  
Trovas e cantigas de embalar”

Trovas e cantigas muito belas  
Afina a garganta meu cantor  
Quando a luz se apaga nas janelas  
Perde a estrela de alva o seu fulgor

Perde a estrela de alva pequenina  
Se outra não vier para a render  
Dorme que ainda a noite é muito menina  
Deixa-a vir também adormecer”

Em quase todas as culturas do mundo, as canções de embalar pertencem, principal e exclusivamente, ao domínio das mulheres, representando um importante veículo de transmissão de costumes sociais (Trehub e colaboradores, 1993). Através do texto nelas contido, as diversas sociedades foram, ao longo da História, incorporando no bebé mensagens de teor social, psicológico, moral e pedagógico. Como refere Lopes Graça: “Intenções didácticas de inculturação, inclusivé musical, testemunham o processo de integração numa sociedade onde os sons, imagens e cores procuravam harmonizar-se para modelar à sua conveniência os seres que nela nasciam, viviam e morriam” (in Giacometti, 1981). Pertencendo ao leque de canções tradicionais populares<sup>80</sup>, as canções de embalar transmitem pelos seus textos, costumes, práticas várias e preocupações de um quotidiano do qual um bebé começa a fazer parte. Encontramos, assim, exemplos muito concretos de estados de espírito, momentos e sentimentos sobre a vida, nos diversos textos das canções de embalar. É o que acontece em canções de embalar no Vietname, nas quais alguns textos se dedicam a transmitir mensagens de valorização e promoção de um bom carácter ao bebé, futuro homem (Cong-Huyen-Ton-Nu, in Trehub e colaboradores, 1993). A par das mensagens dos textos, cujo conteúdo se revelava cheio de significados, existia a função de adormecer o bebé, combinando-se, desta maneira, a forma dolente transmitida nas melodias com a essência dos textos. Saliente-se, deste modo que, tendo as canções de embalar um carácter universal, os textos nelas compreendidos versam assuntos com intenções idênticas.

No cenário das canções de embalar, em Portugal deparamo-nos com textos nos quais existem intenções múltiplas, conteúdos transmitidos de diversas formas para que o bebé pudesse delas absorver as mensagens principais. Os distintos momentos destinados ao acto de cuidar do bebé, nos períodos de sono (momento antes de adormecer; momento do embalo para adormecer o bebé e que podia acontecer ao colo ou num berço; momento em que o bebé se encontrava a dormir, também colocado ou no colo ou num berço), constituem-se como um momento no qual se pode cantar uma canção de embalar.

Deter-nos-emos agora, na análise dos temas presentes nos textos das canções de embalar portuguesas. Para que essa reflexão fique mais compreensível e à imagem do que fizeram os autores que temos vindo a referir, ilustraremos esta análise de algumas estrofes das canções de embalar, em função de intenções de natureza social, psicológica, moral-

---

<sup>80</sup> A canção de embalar, pertence ao género de canção popular (tendo o conceito de canção popular surgido a partir do século XVIII), por apresentar uma forma na qual existe um ritmo equilibrado, calmo, de âmbito reduzido, intervalos simples que permitem facilmente aprender a melodia (Michels, U., 1998).

religiosa e pedagógica. Referiremos apenas alguns exemplos, das muitas canções de embalar existentes e que revelam, através dos seus textos poéticos, diferentes situações do quotidiano, transmitidos com uma carga emotiva forte, cuja natureza podia ser psicológica, social, moral-religiosa ou pedagógica:

a) Natureza social – A intenção de alguém que cantava uma canção de embalar versando assuntos com esta natureza, era a de procurar chamar a atenção do bebé para assuntos do foro familiar (adultério ou malmaridades, dureza da vida laboral, problemas de saúde quer dos pais, quer do bebé, entre outras situações). Neste sentido Trehub, citando outros autores, refere que muitas vezes o cantar da mulher significava lamentos, quer pela sua vida perdida, quer pela irresponsabilidade do marido (B.Cass-Beggs e M.Cass-Beggs, 1969; Spitz, 1979, in Trehub e colaboradores, 1993 a). Apresentaremos de seguida, um exemplo de uma canção de embalar na qual uma mãe revela ao seu filho que a morte dela está próxima:

“Mama, mama, meu menino!

Este leito é de pesar:

Amanhã por esta hora

Já m` estão a degolar”<sup>81</sup>

(...)

Atente-se ao pormenor do acto de degolação, prática corrente na Idade Média. A mãe, aflita, tenta transmitir todo o seu amor, apesar de prenunciar a própria morte que lhe seria infligida pelo marido, com o intuito de ficar com a amante (Lopes Graça refere que este poema seria fonte inspiradora para o romance do Conde Alberto, escrito por Almeida Garrett, 1991).

---

<sup>81</sup> Este verso, pertence a uma canção de embalar e refere-se a um romance “...de carácter muito antigo, que anda na boca do povo com os nomes de conde Alarcos, conde Iano, D.Silvana, D.Infanta, e ainda outros, do qual estão publicados muitas versões, desde Garrett” (Vasconcelos, 1907, p.13). (O sublinhado é nosso).

Outros versos, transmitiam a dureza da vida e do trabalho:

“Minha mãe é pobrezinha,  
Não tem nada que me dar;  
Peço-lhe pão, dá-me beijos  
Com vontade de Chorar”<sup>82</sup>  
(...)

Ou ainda:

“Dorme, dorme, meu menino  
Que a tua mãe tem que fazer,  
Ela tem muito trabalho  
E tem pouco que comer”<sup>83</sup>  
(...)

É interessante notar a sensação transmitida, neste verso, de uma certa inversão de papéis, em que o bebé (homem pequeno), já falando, consegue ter plena consciência da pobreza da vida (falta de trabalho e de alimento). Por outro lado, a mãe, quando transmite toda a dor que lhe vai na alma, utiliza a figura do bebé, para atenuar esse sentimento. Vasconcelos explica que este género de canções de embalar (devemos referir que existem outras que falam de outras situações da vida social): “allude ás durezas e lutas da vida, ou convida o menino a que durma de pressa, para ella ir para o trabalho” (1907, p.21). O *dormir depressa*, poderá significar de alguma forma, o crescer rápido, para se dedicar aos afazeres da vida e do trabalho (ainda hoje, em alguns contextos da vida, esta realidade não fica distante, subsistindo a concepção de que os filhos *servem* para ajudar os pais nos trabalhos do campo).

A miséria de algumas famílias, levava-as a recorrer quantas vezes, a casas ligadas à Igreja, à Misericórdia, ou outro tipo de instituições, nas quais pudessem deixar os seus filhos, para que alguém cuidasse deles mais prestativamente e amparo. À mãe restava-lhe expressar todo o seu amor, referindo que o seu bebé era tal como o oiro, material precioso

---

<sup>82</sup> Bonito, R., 1957, p.91. (O sublinhado é nosso).

<sup>83</sup> Canção de embalar do concelho de Viseu (Graça, in Giacometti, 1981, p.14). (O sublinhado é nosso).

que só as famílias ricas tinham. A *Roda* era um dispositivo que existia numa fachada das Misericórdias e que rodava para o interior das mesmas e nas quais, anonimamente, se podiam deixar os bebés para serem posteriormente recolhidos.

“O meu menino é d’oiro,  
D’oiro é o meu menino  
Hei-de manda-lo p`ra a Roda  
Enquanto é pequenino”<sup>84</sup>  
(...)

De qualquer modo em algumas das outras estrofes anteriores também existem expressões de sentimentos de mágoa e amargura, transmitidos pela mãe, por não poder alimentar e cuidar do filho, auto-convencendo-se a separar-se dele, como sendo para o seu bem.

b) Natureza psicológica - A grande parte dos textos das canções de embalar expressam sentimentos de vária ordem, muitas vezes misturados com um teor social e moral, deixando antever os contrastes psicológicos de quem vivia problemas da vida. Vamos apenas suportar esta exposição, com alguns versos, nos quais possamos detectar estas situações.

“Quando eu era solteirinha  
usava fitas e laços  
Agora que sou casada,  
Trago o meu filho nos braços”<sup>85</sup>  
(...)

A saudade do passado (e um certo desencanto pela vida de casada) é manifestada junto do filho que acaba por ser quem atenua esses sentimentos (ou que lhe faz sentir mais pesado o passo que deu!). Se em outros textos, é possível verificar que a condição de mulher casada é muito importante numa sociedade de fortes tradições, aqui, a mulher sente

---

<sup>84</sup> Bonito, R., 1957, p.93. (O sublinhado é nosso).

<sup>85</sup> Vasconcelos, 1907. (O sublinhado é nosso).

que a vida que tem agora é um fardo muito árduo. Vasconcelos diz que a poesia que é expressa, nestes e noutros contextos literários “...é geralmente triste, que nem nos momentos mais felizes que uma mãe póde ter – aquelles em que está junto do filho – as lágrimas deixam de transparecer por entre os risos. Sempre a evocação da desgraça! Sempre a fatalidade!” (1907,p.49).

c) Natureza moral-religiosa – Numa sociedade de enraizados costumes religiosos e morais compreende-se que todos os cuidados em redor do bebé, principalmente o período de dormir, contemplassem este pendor de ligação entre as instâncias divinas e a célula familiar. As canções de embalar proporcionavam a evocação aos céus, como sustentáculo para a protecção da vida, da saúde, dos bons caminhos (terrenos, morais e divinos) e, principalmente, para a protecção do sono do bebé e afastamento da morte. Neste sentido a autora Teresa Joaquim explica: “ Há muitas canções de embalar que invocam a Virgem, os anjos e os santos, para rodearem o sono, já que este é um momento de perigo para a criança...” (1983, p.204). Temos aqui também, outro exemplo de ordem psicológica: o drama da morte, a dualidade entre o sono e a morte que tínhamos já enunciado, no início do primeiro capítulo, aquando da nossa reflexão sobre as concepções do sono, no início do. As entidades divinas, principalmente Jesus e Maria, eram, por vezes, assimiladas pela mãe e pelo filho, como se da Sagrada Família se tratasse: “...a mãe, já servindo-se da linguagem usual, já recorrendo ao vocabulário infantil, assimila-se ahi ella mesma á Virgem Maria, que também teve um filho, assimila a criancinha a Jesus, que também foi menino, e encarrega o pacato chefe da família, S.José, de embalar o berço” (Vasconcelos, 1907, p.20). Algumas destas canções de embalar, de teor e carácter moral-religioso, tiveram a sua origem em melodias cantadas na época natalícia. Este tipo de canções de Natal passam a ser cantadas como canções de embalar, mantendo a mesma temática, estilo e forma musical<sup>86</sup>:

---

<sup>86</sup> Apresentamos um verso de uma canção de Natal, mas que era cantada também como canção de embalar (Vasconcelos, J.L.de, 1982, in Guerreiro, M.V., 1986, p239):

“Ó meu menino Jesus  
descalinho pelo chão:  
Metei os vossos pezinhos  
Dentro do meu coração”

“Esta noite, á meia-noite,  
Ouvi cantar ao Divino:  
Era a senhora Sant`Anna  
Aquelentando o menino”<sup>87</sup>  
(...)

O carácter fatídico da noite, na qual podiam surgir figuras demoníacas a atormentar o sono do bebé (significando receio da morte durante o sono), era um dos temas dos textos das canções de embalar, nas quais se pedia protecção divina. A evocação a uma figura santa aparece, desta forma, como manifestação de um forte pendor religioso, como segurança das almas, de uma vida terrena cheia de mistérios e perigos. Este sentir tem uma dupla intenção, como salienta Lopes Graça: “A intervenção de imagens da morte parece querer acautelar o seu perigo e, ao mesmo tempo, alertar para a transitoriedade da vida” (in Giacometti, 1981, p.303):

“José imbela o Menino  
Co`a mão, nanja co`o pé;  
Esse menino que imbelas  
É Jesus de Nazaré”<sup>88</sup>  
(...)

De facto, sentia-se a necessidade de que uma entidade divina (neste caso o menino Jesus), protegesse o bebé e a mãe e expressa-se esse sentir, através das canções de embalar como que uma espécie de balsamo contra todas as más situações.

“Dorme, dorme, meu menino,  
nesse bercinho dourado;  
Vae dormir com Jesus Christo  
Um soninho descansado”<sup>89</sup>  
(...)

---

<sup>87</sup> Verso de uma canção de embalar de Óbidos (Vasconcelos, 1907, p.34). (O sublinhado é nosso).

<sup>88</sup> Verso de uma canção de embalar (Bonito, 1957, p.92). Existe um verso idêntico, registado por Vasconcelos (1907, p.29), identificando-se como cantado em Fornos de Algodres. (O sublinhado é nosso).

<sup>89</sup> Canção de embalar de Tondela (Vasconcelos, 1907, p.28). (O sublinhado é nosso).

A protecção divina é continuamente solicitada nos textos das canções de embalar, aqui, pela figura paternal e protectora de Jesus. Pressente-se esta constante necessidade de zelo pelo bebé, a ponto de se comparar Jesus com aquele (e vice-versa). Provavelmente havia um desejo de que acontecesse um compromisso por parte das entidades divinas, em relação ao bebé, principalmente.

d) Natureza Pedagógica - Pensamos que a grande parte da canções de embalar, tendo como principal intenção - adormecer o bebé, reflectem nos seus textos, valores pedagógicos muito profundos. O facto de neles se expressar todo o tipo de preocupações e necessidades que temos vindo a referir, denotam também o desejo concomitante de que o bebé possa aprender ensinamentos para o futuro. A invocação constante das figuras divinas, tem uma base de catequização religiosa muito intensa, uma vez a sociedade portuguesa à qual reportam estas canções de embalar, possuía e ainda possui esses valores muito enraizados. Por outro lado, julgamos interessante referir que, mesmo quando se expõe a condição da mulher solteira, as preocupações matrimoniais, o adultério e até situações laborais, se pretendia inserir o bebé nas normas da sociedade tradicional e que se nota também, as dificuldades de um quotidiano árduo.

É interessante notar que em algumas canções de embalar estão especificados vários ofícios ligados ao sector terciário como, por exemplo, numa situação em que a mãe quer que o bebé adormeça rapidamente, pois o pai tem que ir trabalhar para o moinho (Joaquim, 1983). Parece-nos, no entanto, que uma das intenções sublinhadas nos textos das canções de embalar, seria o desejo de que o bebé pudesse adormecer prontamente e, caso tal não acontecesse, as ameaças não se faziam tardar. O recurso a figuras que pudessem transmitir sentimentos de medos e receios era utilizado nas canções de embalar como forma de persuasão para que o bebé adormecesse de imediato e dormissem bem. “Commonly, the singer reassures or praises the infants, sometimes promising rewards for falling asleep (e.g., a mocking bird), sometimes prophesying a bright future (e.g., becoming a harpooner or president, avenging an old vendetta); [...]. In some cases, she accompanies her praise with threats of punishment for staying awake [...] or a description of nasty events, including kidnapping and death, that might befall the sleeping infants [...]” (Trehub e colaboradores, 1993 a, p.195)<sup>90</sup>:

---

<sup>90</sup> “É comum que quem canta ao bebé, interceda e reze por ele [e para ele], para que o vigiem durante o sono (por exemplo um mocking bird [ave canora]), por vezes profetiza um futuro brilhante (por exemplo ser

“Ó meu filho, dorme, dorme...  
Olha o papão que alem está...  
- Ó papão vae-te embora,  
Que o menino dorme já!”<sup>91</sup>  
(...)

A tónica de Vasconcelos sobre uma destas figuras, utilizadas nas canções de embalar, é explicada na seguinte citação: “A principal de taes entidades é o Papão [...] as mães fallam nelle para amedrontarem o menino, e este dormir ou se aquietar...” (1907, p.67). Também Trehub e colaboradores salientam que a utilização de figuras humanas ou animais monstruosos aparecia, frequentemente nas canções de embalar, com uma carga de medo e receio sobre o bebé (1993 a).

É difícil, segundo cremos esgotar o vasto campo de análise sobre as temáticas dos textos das canções de embalar. Apenas tentamos trazer à discussão alguns elementos, dentro dos parâmetros que foram definidos num campo que se apresenta rico de possibilidades. Os textos (versos) das canções de embalar apresentam-se, em todo o mundo, como que um documento histórico, no qual se revelam vivências, emoções, desejos, costumes, da sociedade, do período a que reportam as mesmas. Temos plena consciência, de apenas termos esboçado a análise de algumas das intenções subjacentes aos textos das canções de embalar.

Fica a convicção de que, sendo as canções de embalar parte da cultura popular elas representam um “...documento da vida, sentimentos, aspirações e afectos do nosso povo...” (Graça, 1991, p.51). Independentemente do texto nelas consagrado, o ritmo, a métrica dos seus versos, coadunam-se com a simplicidade do percurso melódico e têm como função de adormecer o bebé de forma a tornar o seu sono tranquilo e quieto (Trehub e colaboradores, 1993 a). O texto das canções de embalar e a forma como são cantadas, representam, também, um meio para que o bebé se possa ir adaptando ao contexto da sua língua materna. Os ritmos, as acentuações, os sons fonéticos entre outros aspectos, funcionam

---

arpoador ou presidente, vingador de antigas vinganças); (Brakeley, 1950). Em determinados casos, ela acompanha as rezas com ameaças ou punições por o bebé estar acordado ainda (B.Cass-Beggs e M.Cass-Beggs, 1969; Curtis, 1921) ou faz uma descrição de maus acontecimentos, incluindo raptos e morte, que podem ocorrer ao bebé adormecido (Spitz, 1979) ” (Trehub e colaboradores, 1993 a, p.195) (tradução nossa).

<sup>91</sup> Verso de uma canção de embalar alentejana (Vasconcelos, 1907, p.1907, p 35). (O sublinhado é nosso).

como estruturas importantes para a aprendizagem da linguagem na qual o bebê está envolvido, desde cedo.

## 3.2 – CARACTERÍSTICAS MUSICAIS DA CANÇÃO DE EMBALAR

*“The most common type of caregiving song, the lullaby, is defined primarily by its goal that of soothing infants or promoting sleep. Lullabies from diverse cultures share a number of common features including repetition, contour simplicity, and a preponderance of descending intervals”*

Unyk<sup>92</sup>

No capítulo anterior tecemos uma reflexão sobre algumas das características musicais que o bebê percebe, auditivamente, em diferentes contextos. Dissemos que algumas dessas características são comuns à linguagem e à música. Afirmamos, ainda, a importância da estimulação sonora em que o feto e o bebê se encontram imersos para a apreensão desses parâmetros musicais. Referimos, também, no capítulo anterior, que o discurso dirigido ao bebê e a canção de embalar (enquanto gênero privilegiadamente dirigido à criança), apresenta algumas características comuns entre si e distintas em relação a outros gêneros musicais e ao discurso entre adultos. Apresentamos, finalmente, também algumas diferenças que estão relacionadas com a função primordial da canção de embalar: o adormecimento.

É sobre a estrutura musical<sup>93</sup> da canção de embalar que vamos agora debruçar-nos, procurando identificar quais as características que a tornam capaz de cumprir essa função.

---

<sup>92</sup> “A mais típica canção para crianças, a canção de embalar, é definida como tendo um objetivo primeiro, que é acalmar os bebês ou promover o sono. As canções de embalar em diversas culturas partilham um número comum de características incluindo a repetição, simplicidade do contorno, e a preponderância de intervalos descendentes” (Unyk e colaboradores, 1992, in Trehub e colaboradores, 1997, p.121) (tradução nossa).

As canções de embalar apresentam características, na sua estrutura musical, únicas que a tornam num género de música apreciado e facilmente identificado, mesmo sem texto (Papousek, H., in Deliège, 1996). Alguns estudos (Trehub e colaboradores, 1993 a; Rock e colaboradores, 1999), revelam a capacidade de adultos e bebés, para identificarem canções de embalar, quer quando comparadas com outros géneros de música (Trehub e colaboradores, 1993 a; Rock e colaboradores, 1999), quer sendo filtradas e retirando-lhes o texto (Trehub e colaboradores, 1993 a). No entanto quando, em determinadas canções de embalar, a melodia é ouvida através de um sintetizador, os sujeitos da experiência reconhecem-nas como canção de embalar, quando o carácter da interpretação que as caracteriza está alterado. Em estudos paralelos (Trainor, 1996), verificou-se o nível de preferência de bebés (com idades compreendidas entre os 4 meses e 7 meses), por gravações com canções de embalar, cantadas pela mãe na sua presença, a gravações cantadas pela mãe, na sua ausência. Os resultados dos trabalhos indicaram que os bebés preferem ouvir as canções de embalar, quando cantadas pela mãe, junto dele (Trainor, 1996; Trehub e colaboradores, 1997). Mesmo quando são *colocadas* canções de embalar de diferentes países, as investigações realizadas, indicam que os intervenientes nas experiências conseguem identificá-las como pertencendo a esse género musical (Trehub e colaboradores, 1997). Estas investigações sugerem que existem determinadas características nas canções de embalar que as tornam muito peculiares e cuja função e efeito (tranquilizar, promover o sono e adormecer) é comum nas diversas culturas do mundo (Eibl-Eibesfeldt, 1989). Fica ainda explícito, nos estudos referidos, que o estilo de cantar presente na voz da mãe (quando canta perto do bebé), influencia não só o apaziguamento do bebé, como acentua as características da canção de embalar (Trainor, 1996). Como salienta Trehub: “...when parents sing directly to their infants, they do so at [...] slower tempo, and in a more emotionally engaging manner...” (1997, p.505)<sup>94</sup>.

Assim sendo, e independentemente da utilização ou não de textos nas canções de embalar, as melodias que as caracterizam tornam-se num veículo transmissor de mensagens (Fernald, 1989) para o bebé, como o amor e a ternura. Também para Rock, os adultos transmitem diferentes mensagens (1999), num estilo mais ou menos emotivo, através das canções de embalar.

---

<sup>93</sup> Saliente-se que a exposição a efectuar, nesta secção, sobre as características musicais da canção de embalar, são de carácter geral, não particularizando nenhuma melodia ou região do mundo.

<sup>94</sup> “...quando os pais cantam directamente aos [bebés], eles fazem-no utilizando tempo lento, e fazem-no de uma forma emocionalmente atraente...” (tradução nossa).

Uma das características musicais da canção de embalar que a torna distinta de outros géneros musicais, é o seu carácter tranquilo e simplicidade da linha melódica. É que a sua forma melódica apresenta contornos que seguem o esquema rimático das estrofes das canções de embalar. Deste modo, encontram-se canções de embalar de rima cruzada (a b a b<sup>95</sup>), de rima emparelhada (a a b b), de rima interpolada (a b b a) e, raramente, de rima encadeada em que a última palavra de um verso rima com palavras do meio do verso seguinte. De acordo com o esquema das estrofes (a a b b, ou a b a b), desenham-se normalmente quatro arcos melódicos: a a (primeiro e segundo arcos) e, b b (terceiro e quarto arcos), formando uma espécie de semicadência (Michels, 1998; Trevarthen, 1999). O último verso tem um carácter conclusivo de uma cadência final.

Para Vasconcelos (1907) as canções de embalar surgem na sua maior parte em redondilha maior e a estância utilizada é a quadra, na qual o terceiro verso rima com o quarto verso (a a b b). Quer as estrofes sejam de rima interpolada, rima emparelhada ou rima encadeada, o contorno melódico das mesmas imprime uma direcção descendente e ascendente à melodia (com os seus diferentes arcos). As estrofes podem ainda ser dísticos (dois versos), tercetos (três versos), quadras (quatro versos), quintilhas (cinco versos, como por exemplo a canção de embalar usada para a realização do nosso estudo), não ultrapassando muito, esta estrutura. Normalmente o âmbito tonal das canções de embalar, circunda o I, II, IV e V graus, não ultrapassando esta tendência. As tonalidades tanto aparecem em escalas maiores como menores (Bonito, 1957; Torres, 1998), existindo uma relação de intervalos muito próximos (graus conjuntos), sem grandes saltos de altura entre as notas, o que garante um centro tonal forte (Umemoto, in Deliège, 1997). O facto de nas canções de embalar não existirem alterações de tonalidade, no percurso melódico, garante ao bebé estabilidade e envolvimento musical e emocional (Kemp, 1993), acentuadas pelo repouso das frases finais (Michels, 1998). As canções de embalar apresentam quase sempre ritmos simples e repetidos (Kemp, 1993; Umemoto, in Deliège, 1997; Trainor, 1996), num tempo e intensidades baixas e pouco variadas (Trehub e colaboradores, 1993 a; Trehub e

---

<sup>95</sup> Apresentamos um exemplo deste tipo de rima, recolhido por Vasconcelos (1907, p. 38):

“Vae-te embora, passarinho,	(a)
Deixa a baga do loureiro,	(b)
Deixa dormir o menino	(a)
O seu soninho primeiro”	(b)

colaboradores, 1997). O ritmo lento das canções de embalar (derivando quantas vezes do canto religioso) resulta, também, das acentuações silábicas nos versos.

Tratando-se de canções monódicas (Graça, 1991), normalmente o estilo com o qual se canta uma canção de embalar ao bebé, acentua e marca as suas características musicais. Desta maneira, à suavidade da voz junta-se a procura de um tempo e ritmo lento e demorado, tanto quanto a necessidade de apaziguar e adormecer o bebé exijam. Por esta razão, a repetição e acentuação (como referimos anteriormente), de determinadas sílabas (como por exemplo: nana, la-la, no-no, oh-oh, entre outras), em finais de frases, imprime o carácter dolente e de acalento (Graça, in Giacometti, 1981), deste género musical.

Reforçando esta ideia, Bonito salienta: “...os «arrulhos» finais no que respeita à relação entre a intensidade rítmica e a gradação do volume sonoro por um lado, e a mecânica fisiológica do sono, pelo outro” (1957, p.80), auxiliam o acalmar do bebé. Como referem Trehub e colaboradores: “...performancy features such as tempo and pitch level, along with metrical articulation and phrasing, may define the soothing or arousing character of the song” (1997, p.505)<sup>96</sup>. A forma dolente do contorno melódico, desenvolvem o estilo de embalo, próprio das canções de embalar (Bonito, 1957). Desta forma, o estilo com que uma canção de embalar é interpretada<sup>97</sup> (seja por gravação num leitor de cassetes, CD`s, rádio, ou cantadas ao vivo), varia de acordo com a pessoa que canta, mas concorre quase sempre, para a criação de um mesmo ambiente: embalar e adormecer o bebé, de maneira a consolidar o sono (Trehub e colaboradores, 1997). O estilo amoroso do tom de voz de quem canta ao bebé, serve ainda para lhe atrair a atenção, de maneira a que, em situações de instabilidade emocional (períodos de choro, insónias, como exemplo de alguns desses momentos), ele acalme. Sendo assim, a maneira como se canta ao bebé promove também a aprendizagem das características musicais das canções de embalar, visto que que, como já referimos anteriormente, algumas delas estão inerentes à forma como se lhe fala (Trehub e colaboradores, 1993 a; Rock e colaboradores, 1999).

---

<sup>96</sup> “...as características de interpretação como o tempo e o nível da intensidade, juntamente com a articulação da métrica e fraseamento, podem definir o carácter calmante ou de despertar da canção” (tradução nossa).

<sup>97</sup> Sobre o estilo de actuação de uma canção de embalar, cantada ao vivo ou através de uma gravação, entendemos remeter este assunto para outro trabalho.

Julgamos poder resumir reafirmando que as características musicais que expusémos definem, de uma maneira generalizada, a estrutura formal deste género musical tendo como função acalmar e tranquilizar o bebé, de maneira a promover o seu adormecimento (Rock e colaboradores, 1999), ou provocar períodos de tranquilidade e calma.

Na secção seguinte vamos tecer algumas considerações acerca do modo como que as canções de embalar podem, em diferentes situações, alterar e influenciar o comportamento do bebé.

### **3.3 – A CANÇÃO DE EMBALAR NO COMPORTAMENTO DO BEBÉ**

*“...com a toada dulcíssima da canções que os impeçam de chorar, os adormeçam, e depois os não deixem acordar sem que um sono reparador lhes fortaleça o delicado organismo”*

*Vasconcelos<sup>98</sup>*

A secção que vamos iniciar, será dedicada à apresentação de estudos realizados sobre a influência da canção de embalar, no comportamento do bebé. Teremos presente, nesta secção, os dados relativos às competências de percepção musical dos bebés, analisadas no capítulo anterior. É apetrechado com estas competências que o bebé vai interagir com diversos estímulos musicais, nomeadamente com as canções de embalar. O âmbito desta interacção modifica-se, à medida que o desenvolvimento cognitivo e motor se vai processando. Alguns autores salientam que os bebés com idades compreendidas entre os 5 e os 6 meses possuem já maiores destrezas motoras que lhes permitem interagir, de forma mais activa, com os estímulos musicais (Zenatti, 1994; Hargreaves, 1998). Gordon entende que, à medida que os bebés se desenvolvem “...começam a mudar e a passar de meros ouvintes de sons a participantes na produção de sons musicais” (2000a, p.52). Os bebés a

---

<sup>98</sup> In Vasconcelos, 1907, p.2.

partir dos 5-6 meses de idade, apresentavam grandes capacidades para imitar expressões vocais que adultos realizavam, em diferentes alturas (Papousek, M., in Deliège, 1996). Para alguns autores, o balbuceio dos bebês, nesta faixa etária, enquanto antecessor da fala (Gordon, 2000 a), representa uma forma vocal de experienciarem e exercitarem sons musicais (Zenatti, 1994; Mood, 1976, in Hargreaves, 1998). “De tels aspects avant-coureurs de la musique, comme le babillage, sont la base du langage musical que l’enfant assimile à partir du monde qui l’entoure” (Zenatti, 1994, p.217)<sup>99</sup>. Dos estudos que referimos no capítulo sobre a Percepção Musical, destacamos aquele no qual bebês de 6 meses, percepcionavam diferenças entre melodias (Krumhansl e colaboradores, 1990, citados por Papousek, M., in Deliège, 1996). Este resultado parece significar não só que o bebê está receptivo à captação de estímulos musicais, como também os compreende e articula.

Importa, agora, perceber de que modo é que a audição de canções de embalar interferem no comportamento do bebê.

Os estudos de Trainor revelam que, quando as mães cantavam ou canções de embalar, ou canções de brincar, com e sem a presença física dos bebês (de 4 a 7 meses de idade), estes distinguem as canções de embalar, quando ouvidas posteriormente através de gravação (Trainor, 1996). As diferenças do tom de voz (mais suave na canção de embalar), do ritmo (mais lento que na canção de brincar), empregues pela mãe, contribuiriam para essa diferenciação. Nestes mesmos estudos, salientava-se ainda que os bebês, emitiam vocalizos, quando a mãe cantava canções de embalar, ficando mais sossegados que com as canções de brincar. Estudos paralelos da mesma autora e colaboradores (1997), indicavam que os bebês reconheciam e distinguem canções de embalar, sendo que, o tom carinhoso, suave, a existência de mais pausas, na forma como a mãe cantava, contribuía para o seu apaziguamento e posterior adormecer. Do exposto parece-nos podermos salientar que os bebês preferem canções de embalar sendo que este género musical pode possibilitar momentos de maior aproximação com a mãe. Trehub, reforça nos seus estudos, a preferência dos bebês pelas canções de embalar, em relação às canções de brincar, ou canções de adultos (e colaboradores, 1997). A forma de cantar aliado ao estilo das canções de embalar podem transmitir sentimentos muito fortes de amor maternal. Este sentimento de protecção que as canções de embalar transmitem ao bebê, já o havíamos expressado

---

<sup>99</sup> “ Alguns aspectos prenunciadores da música, como o balbuceio, são a base da linguagem musical que o bebê assimila a partir do mundo que o envolve” (tradução nossa).

aquando se exploramos os temas subjacentes a este género musical, sob a tónica de Cabral (1983).

As canções de embalar são normalmente interpretadas nos períodos em que se pretende que o bebé adormeça. No entanto, algumas pessoas cantam este género musical, em períodos de alimentação aos bebés, para que estes fiquem tranquilos e adormeçam de seguida. Trevarthen (1999) relata um estudo com uma bebé cega de 5 meses, a quem a mãe cantou canções de embalar, enquanto lhe dava o biberão. À medida que a bebé ouvia a canção de embalar, movimentava as mãos, tocando ou nos botões (da mãe e dela), ou no biberão e, balbuciando ao som da música. O autor refere que: “...she makes with it intricate and delicate gestures that match variations of both the pulse and melodic line with appropriate forms of arm waving and extensions and turns of the fingers” (p.190)<sup>100</sup>.

Num outro estudo (Rock e colaboradores, 1999), foram examinados os comportamentos de bebés (com 6 meses de idade), quando ouviam canções de embalar. Os autores detectaram que os bebés focavam a atenção neles próprios (olhavam mais para as mãos, para a própria roupa...), mais e em maior proporção de tempo, sempre que ouviam canções de embalar. Verificaram também que, os bebés vocalizavam mais no início da audição da canção de embalar, com progressiva diminuição dos vocalizos, dos comportamentos dos bebés iam diminuindo e, ficavam menos despertos. Alguns autores entendem assim que, a segurança e o conforto proporcionados pelo cantar de uma canção de embalar, são importantes para a regulação de diferentes estados emocionais (Trehub e colaboradores, 1993 a; Trainor, 1996; Rock e colaboradores, 1999), bem como um dos meios que os pais têm para definir os momentos de dormir (Rock e colaboradores, 1999). Para Kemp (1993), as canções de embalar resultam, também como meio para serenar situações de inquietamento nocturno do bebé, bem como podem constituir-se como ocasião de aprendizagem de formas de auto-regulação do seu comportamento.

A autora Susana Maiello (in Reid, 1997), expõe uma situação passada num ambiente natural (observações relacionados com procedimentos maternos e um bebé, em casa de uma família), durante o período que antecedia ao adormecimento de um bebé com 2 meses. Enquanto a mãe prestava cuidado à bebé (mudando-lhe a fralda, vestindo o pijama...), cantava-lhe canções de brincar, às quais ela respondia com balbuceios e movimentos corporais das pernas e dos braços. À medida que a mãe virava a bebé para um dos lados e a

---

<sup>100</sup> “...ela fazia com gestos delicados e intrincados que coincidiam perfeitamente com as variações tanto da pulsação da linha melódica, quer fazendo com o braço movimentos de onda, apropriados, quer fazendo extensões e rotações com os dedos” (tradução nossa).

tapava, ia cantando uma canção de embalar. A bebé emitia alguns sons, fechando os olhos gradualmente até adormecer, ao som do cantar materno. Quando o tempo da licença de maternidade terminou, a mãe voltou ao trabalho, recorrendo a um familiar para a guarda da bebé. Nos períodos da adormecer a bebé (agora com 6 meses), a tia deitava-a, acomodava-a no berço, retirava-se do quarto, esperando que adormecesse. No entanto, a bebé, porque esperasse momentos idênticos aos que a mãe lhe proporcionava, ou seja, cantar uma canção de embalar e, tal não acontecia, passou a emitir sons como já fazia antes, quando a mãe cantava a canção de embalar, acabando por adormecer. Julgamos poder retirar duas conclusões, destes resultados: a primeira diz respeito ao facto de a diminuição dos movimentos corporais e posterior adormecimento, parecer facilitada pela audição da canção de embalar, a segunda diz respeito à aprendizagem que a bebé fez de uma estratégia de auto-adormecimento (que consistia no balbuciar os sons que antes produzia, imitando a mãe quando esta cantava a canção de embalar), na ausência da canção cantada pelo adulto que cuidava dela.

Uma referência curiosa advém dos trabalhos de Gordon que apontam no sentido de que os bebés, mesmo a dormir, *absorvem* sons de melodias que eventualmente lhe sejam colocadas, com *volumes* baixos (2000a., p.56).

Apesar de, neste trabalho, não termos explorado os processos da aprendizagem da música, entendemos que, ouvi-la, quer por meio de gravações, quer interpretada ao vivo, em diferentes períodos do dia e, muito em especial, nos períodos de sono, pode constituir-se como ocasião para o contacto com a música. Gordon (*ibid.*, p. 16) refere que: “Quanto mais cedo uma criança começar a beneficiar de um ambiente musical rico, mais cedo a sua aptidão musical começará a aumentar em direcção ao nível do nascimento e mais próxima ficará de o atingir e dele permanecer através da vida”.

Desta forma, os períodos de sono que são, frequentemente, entendidos como momentos *mortos*, podem pelo contrário, proporcionar situações nas quais aconteça *aculturação* musical (Rodrigues, 1997, p.16).

A resenha que acabamos de fazer reflecte alguma escassez de investigação neste campo, sobre o efeito da música e, em particular, da canção de embalar, no comportamento do bebé. Ainda assim, do estudo feito, sobressaem alguns pontos que merecem a nossa atenção. Os estudos que apresentamos apontam para a grande receptividade dos bebés à audição das canções de embalar. Quer as características musicais inerentes, quer o tom de voz carregado de emoções positivas (carinho, acalentamento...) com que são interpretadas,

parecem contribuir para o serenar do bebé, bem como a progressiva diminuição dos comportamentos motores e posterior adormecimento.

Parece claro que o bebé não é um receptor passivo das canções de embalar. Quando estas são cantadas em períodos que não o de adormecimento, o bebé exhibe movimentos que acompanham adequadamente algumas das características musicais da canção de embalar que ouve, o que aponta para a importância da audição deste género, na apreensão de parâmetros musicais, por parte do bebé<sup>101</sup>.

Salienta-se ainda que a emissão de balbuceios produzidos pelos bebés, durante a audição da canção de embalar, se reveste de interesses diversificados no desenvolvimento do bebé. Primeiro, e como aponta a experiência de Maiello (in Reid, 1997), o desenvolvimento de estratégias de auto-regulação do comportamento, de auto-adormecimento, certamente promotoras de estabilidade emocional. Segundo, a produção de vocalizações em simultâneo com a audição de música (ainda que mais uma vez isto não se reporte só à canção de embalar) poder para Kuntzel-Hansen (1981), constituir-se como um incentivo ao desenvolvimento da linguagem e da apreensão das características musicais dos estímulos sonoros.

De acordo com Rock (1999), o facto de existirem canções especiais para os bebés, nas diversas culturas do mundo e, através delas, acontecerem modificações no comportamento deles, quando se lhes canta, leva-nos a concluir sobre o valor das mesmas para o seu desenvolvimento.

---

<sup>101</sup> Não pretendemos aqui afirmar que outros géneros musicais não cumpram objectivos semelhantes, mas apenas que estes podem encontrar-se facilitados, quer pela simplicidade da linha melódica, quer pela preferência que o bebé mostra em relação à canção de embalar. Pelo menos, este parece ser um género que também contribui para a prossecução desse objectivo.

## CAPÍTULO IV – METODOLOGIA

*“ Uma investigação não se realiza sem um problema devidamente equacionado e sem a definição de um plano que oriente a sua concretização ”*

*Almeida<sup>102</sup>*

Neste capítulo vamos apresentar o estudo empírico que realizamos no âmbito do nosso trabalho de investigação.

Numa primeira secção iremos expôr as razões da escolha deste trabalho e as respectivas hipóteses que o suportam.

A segunda secção, dedicada ao desenho dos nossos estudos, dividir-se-á em duas sub-secções. Na primeira sub-secção vamos descrever o estudo 1 relativo às práticas e às percepções do cantar ou de propiciar música aos bebés nos períodos de adormecimento e no tempo de sono.

Na segunda subsecção vamos apresentar o estudo 2 referente ao efeito da canção de embalar nos períodos de adormecimento e de sono dos bebés.

### **4.1 - APRESENTAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES**

O trabalho que realizamos é fruto de um conjunto de questões e reflexões sentidas quer enquanto docente em diferentes níveis de ensino, quer no contacto directo com os pais de bebés e com Educadoras de Infância e Auxiliares Educativas.

Na secção 3.1 do capítulo III exploramos alguns aspectos da ancestralidade e da universalidade da canção de embalar. Por outro lado os estudos que deram suporte a algumas das secções (2 e 3) teóricas desse capítulo indicam o valor pedagógico e

---

<sup>102</sup> e colaboradores, 1997, p.71.

psicológico da canção de embalar e do acto de cantar ao bebé este género musical. Não há, no entanto, dados relativos à expressão actual desta tradição popular. Perguntamo-nos até que ponto, os pais fazem ainda uso desta prática de cantar no período de adormecimento dos bebés;

- E as Educadoras de Infância? Estas são especificamente treinadas na sua formação em áreas da Expressão Musical e alertadas para a importância de desenvolver actividades musicais com crianças. Mas serão igualmente sensibilizadas para o uso das canções de embalar para ajudar os bebés a tranquilizarem-se e adormecerem?

Antes de encetarmos o desenvolvimento deste ponto, iremos formular algumas questões que justificam o nosso estudo 1:

Para os Agentes Educativos, é de facto importante que um bebé escute música desde os primeiros anos de vida?

- Será que os diferentes Agentes Educativos propiciam, aos bebés, a audição de música nos períodos de adormecimento e de sono?

- E se o fazem será que privilegiam as canções de embalar?

- Qual a percepção dos Agentes Educativos acerca da influência da audição de música de embalar no período de adormecimento e sono dos bebés?

Foi a procura de dar resposta a estas questões, mais vocacionadas para a realização de um levantamento na população sobre as práticas e sobre a percepção relativas à canção de embalar que suportou o estudo 1 do nosso trabalho. No entanto, para além destas, outras questões, alicerçadas nos estudos apresentados no corpo teórico deste trabalho referentes aos efeitos da canção de embalar no período de adormecimento e de sono dos bebés, persistiram. Assim definimos 3 questões as quais permitem a formulação de três hipóteses:

- Questão 1: Será que a audição de música de embalar influencia na duração do período de adormecimento dos bebés?

- **Hipótese 1:** Se o tempo de adormecimento dos bebés é influenciado pela audição de música, então a audição de uma canção de embalar permite que o bebé adormeça mais rapidamente.

- Questão 2: Será que a audição de música de embalar influencia na duração do período de sono dos bebés?

- **Hipótese 2:** Se o sono dos bebés é afectado pela audição de música, então a existência de um fundo musical de uma canção de embalar contribui para um aumento do tempo de sono.

- Questão 3: Será que a audição de música de embalar influencia a qualidade do período de sono dos bebés? (Período de sono entendido como o tempo que decorre entre o momento em que o bebé é deitado para dormir e o momento em que se considera findo o tempo de dormir).

- **Hipótese 3:** Se a qualidade do período de sono dos bebés é influenciada pela audição de música, então a audição de uma canção de embalar contribui para a manifestação de mais comportamentos de bem-estar e menos comportamentos de desconforto.

## 4.2 – APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS

*“ A informação constitui sempre a provisão de base dos trabalhos de pesquisa. É sobre ela que se estabelecem, de uma parte, o procedimento, principalmente indutivo, de construção do problema e da hipótese e, da outra, aquele, de preferência dedutivo, de verificação dessa hipótese”.*

*Laville<sup>103</sup>*

Nesta secção vamos apresentar a forma como concebemos os estudos presentes nesta investigação e que dão corpo ao trabalho que temos vindo a realizar.

---

<sup>103</sup> e colaboradores (1999), p.165.

Esta secção divide-se em duas sub-secções (apresentação dos estudos realizados, caracterização da amostra, procedimentos e instrumentos de cada estudo e respectiva análise de dados) nas quais faremos uma descrição dos passos seguidos em cada um dos estudos-piloto realizados, e que permitiram conceber a versão final dos instrumentos e procedimentos, a utilizar do nosso trabalho.

Posteriormente ocupar-nos-emos dos estudos que realizamos, apresentando as respectivas amostras, procedimentos, instrumentos e análise de dados.

## **4.2.1 – ESTUDO 1 – AS PRÁTICAS E AS PERCEPÇÕES DO CANTAR OU DO PROPICIAR MÚSICA AOS BEBÉS NOS PERÍODOS DE ADORMECIMENTO E NO TEMPO DE SONO**

*“...o trabalho do cientista consiste em refinar certas ideias gerais e vagas em algo mais manipulável, de forma a identificar e a focar a atenção num pequeno número de factores ou variáveis”*

*Pinto<sup>104</sup>*

Vamos de seguida debruçar-nos sobre o estudo piloto 1.

Num primeiro momento descreveremos o estudo piloto 1 para, num segundo momento definirmos as características do estudo.

### **4.2.1.1 - ESTUDO PILOTO 1**

Neste ponto da sub-secção presente, iremos apresentar o estudo piloto que está subjacente à elaboração da versão final dos questionários realizados para o nosso trabalho de investigação – Estudo 1.

---

<sup>104</sup> 1990, p.30.

No âmbito da nossa leccionação aos Cursos de Complementos de Formação a Educadores de Infância constatamos que as formandas (possuindo todas o bacharelato na especialidade em questão):

- Trabalhavam, na sua maior parte, em Centros Infantis no concelho de Bragança (públicos ou privados) tendo algumas, experiência de lidar com bebés a partir dos 3 meses de idade;

- Grande parte era mãe, tendo bebés pequenos (com menos de 1 ano de idade) ou tinham tido filhos há poucos anos.

Desta forma elaboramos um pré-questionário que seria preenchido no espaço da sala de aula, na E.S.E.B.<sup>105</sup>. De entre as 41 formandas da amostra pediu-se a 6 que respondessem enquanto Educadoras e a 35 que respondessem enquanto mães (a reduzida amostra das que responderam enquanto Educadoras teve a ver com o facto de, à data da realização deste estudo piloto, serem apenas 6 as Educadoras que trabalhavam directamente com bebés a partir dos três meses de idade). Do número referido da amostra, foram fornecidos seis questionários piloto que se destinavam às Educadoras de Infância e 35 questionários destinados a Mães.

Os objectivos desta fase prévia de estudo consistiram, por um lado em em possibilitar o afinamento dos questionários finais que utilizaríamos no estudo 1 (ver anexo A – Guiões dos Questionários 1, 2 e 3) e, por outro lado, fazer uma primeira exploração das práticas, quer maternas, quer em contexto formal de Jardim de Infância, de cantar aos bebés no período de adormecimento e sono.

#### **4.2.1.2 – ESTUDO 1**

Nesta subsecção, faremos a descrição do estudo 1. Vamos iniciar com a caracterização da amostra que foi alvo do estudo em questão, expondo de seguida, os instrumentos e procedimentos realizados. A presente subsecção termina com a definição das condições da investigação e do procedimento de análise dos dados.

---

<sup>105</sup> Utilizaremos as siglas E.S.E.B. para designar: Escola Superior de Educação de Bragança.

## 4.2.1.2 - a) CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Consideramos que os Agentes Educativos dos bebês, cuja faixa etária abrangemos (recém-nascidos e bebês até aos 12 meses de idade) são normalmente os Mães/Pais, Educadoras de Infância, Auxiliares Educativas, Amas... (havendo no entanto, outras pessoas que prestam cuidados aos bebês), os questionários utilizados centraram-se exclusivamente nessas populações. Ao definirmos a nossa amostra tivemos em conta os seguintes requisitos:

### 1. Questionários 1 e 2

Questionários destinados a Educadoras de Infância/Auxiliares e Amas:

- Que os sujeitos cuidassem de bebês cuja faixa etária referimos (recém-nascidos até aos 12 meses);
- Que tivessem tido experiência de trabalho com bebês da aludida faixa etária.

### 2. Questionário 3

Questionários destinados às Mães/Pais:

- Que tivessem bebês cujas idades permitissem a entrada nas creches de centros infantis (ou seja, a partir dos 3 meses de idade) e até aos 12 meses de idade;
- Que tivessem os filhos em Jardins de Infância;

Desta forma, a amostra do nosso estudo foi de 98 pessoas, distribuídas da seguinte maneira:

**Quadro 3 – Distribuição da amostra por grupo de Agentes Educativos**

Destinatários  Amostra	Centros Infantis						Amas	Pais	
	1		2		3			Mães	Pais
	Educadoras	Auxiliares	Educadoras	Auxiliares	Educadoras	Auxiliares			
Agentes Educativos	3	6	3	8	1	11	18	41	7
Total de Agentes Educativos	9		11		12		18	48	
Total de questionários preenchidos	Agentes Educativos Formais								48
	50								

A amostra é constituída por 7 Educadoras, 25 25 Auxiliares, 18 Amas num total de 50 agentes Educativos Formais e 48 Mães/Pais (41 Mães e 7 Pais) (No anexo B apresenta-se a distribuição da amostra do estudo 1 por idades, sexo, formação académica e profissão). As Educadoras de Infância têm idades compreendidas variam os 35 e os 43 anos e as Auxiliares entre os 26 e os 56 anos, situando-se a média das Educadoras de Infância e também Auxiliares nos 40 anos com um desvio padrão (DP) de 7,94; as Amas apresentam idades compreendidas entre os 32 e os 60 anos, com um valor médio de 46 anos, correspondendo a um DP=7,75. As Mães apresentam idades entre os 19 e os 38 anos e os Pais variam entre 27 e os 34 anos. A média de idades deste grupo é de 29 anos (DP=4,66).

No que respeita à formação escolar das Mães/Pais: dois possuem mestrado, cinco têm o grau de licenciatura; uma está a completar o grau de licenciatura; nove apresentam o bacharelato; com o 12.º ano de escolaridade apresentam-se dez pessoas; seis têm o 11.º ano; um o 10.º ano; seis possuem o 9.º ano de escolaridade; duas pessoas têm o 8.º ano, duas pessoas têm respectivamente o 6.º ano e o 7.º ano; uma pessoa possui o 2.º ciclo e outra o 1.º ciclo (tendo a 4.ª classe), duas não especificam o nível de escolaridade obtido. Nas Amas encontramos três pessoas com o 11.º ano; três com o 6.º ano de escolaridade; uma com o 2.º ano; nove amas com a 4.ª classe e duas pessoas não respondem este item.

No que respeita às Educadoras/Auxiliares existem quatro licenciadas; três bacharelatos; uma com um curso complementar; uma com um curso médio; três com o 12.º ano; quatro com o 11.º ano; uma com o 10.º ano; cinco com o 9.º ano; uma com o 5.º ano; sete com a 4.ª classe; uma com a 1.ª classe e uma pessoa não especifica o nível de escolaridade.

Ao nível profissional todos os Agentes Educativos que correspondem à nossa amostra encontrava-se a trabalhar. Nas Mães/Pais 16 pessoas são empregados de serviços, 8 pessoas são funcionários públicos, 3 são operários especializados, 3 são técnicos especializados, 3 são enfermeiros, 2 são assistentes sociais, 2 são funcionários da justiça, 2 são funcionários de instituições de solidariedade social, 2 são professores do ensino superior, uma pessoa é agente da polícia, 1 é bancário, 1 é vendedor, 1 é trabalhador rural e 3 pessoas não especificaram este item.

A discrepância entre o número de Educadoras e Auxiliares da amostra reflecte o desequilíbrio existente, nas instituições. Em relação às Amas, não foi possível entrevistar a totalidade destas Agentes Educativas, por razões que nos ultrapassam (faltando 8). O número significativamente maior de mães em relação aos pais, deve-se ao facto de serem normalmente elas quem ia buscar os filhos ao infantário<sup>106</sup>.

#### **4.2.1.2 - b) INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS**

Quando solicitamos a colaboração das pessoas seleccionadas, foi-lhes explicado que o estudo que pretendíamos realizar (estudo piloto 1 em questão) se destinava a explorar a prática de cantar ao bebé nos momentos de prestação de cuidados, adormecimento e de sono. Foi ainda mencionado o facto de este estudo se destinar a uma investigação para a nossa tese de mestrado, em realização na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, da Universidade do Porto. Referimos ainda que o anonimato das pessoas seria garantido, não havendo nunca utilização das informações recolhidas, a não ser para o estudo em questão.

Após dadas todas as explicações necessárias e obtida a concordância em colaborar, era distribuído um questionário a cada pessoa que respondia por escrito aos itens nele

---

<sup>106</sup> A maior parte das Mães/Pais dirigiam-se aos centros infantis, a partir da 17:30/18h para levarem os seus filhos. Em maior número apareciam as mães. Optamos por fazer passar os questionários a esta população, no momento em que estes agentes educativos iam buscar os seus filhos ao centro infantil, após o horário laboral.

contidos. De forma a não existir qualquer dúvida em relação aos questionários, eram reforçadas todas as informações necessárias, antes de os entregarmos, ficando as pessoas posteriormente numa dependência das instalações dos Infantários nos quais trabalhavam ou tinham os seus filhos preenchendo-os e, sendo-nos entregues após a finalização dos mesmos. Em relação aos questionários que seriam entregues às Amas, deslocamo-nos numa primeira fase, a casa de algumas. Por sugestão de um elemento (ligado à S.C.M.B.) encarregue da gestão dos serviços das Amas, os questionários foram passados às restantes Amas, por essa pessoa e, posteriormente eram-nos entregues. Quer na primeira, quer na segunda situação, foram realizadas as mesmas explicações acontecidas para as Educadoras de Infância, Auxiliares e Mães/Pais.

Nos questionários 1, 2 e 3 (veja-se anexo A) existia a identificação da instituição para a qual se destinava o estudo aludido, o título do mestrado e a área de especialização, o destinatário de cada questionário (de acordo com o Agente Educativo), uma breve explicação do seu objectivo, forma de preencher e a identificação de cada pessoa (idade, sexo, estado civil, habilitações literárias, profissão, residência<sup>107</sup>).

A realização dos questionários sobre os hábitos de cantar ao bebé durante a prestação de cuidados, nos períodos de adormecimento e de sono constituiu-se como um instrumento para obtenção das questões elaboradas na secção 4.1.

Após as alterações que haviam sido feitas (aquando do estudo piloto) nos questionários que efectuamos, constituiu-se a versão final.

A diferença principal entre os questionários elaborados para as Educadoras de Infância/Auxiliares e Amas (questionários 1 e 2) e, aqueles que indicamos como sendo para Mães/Pais (questionário 3) tem a ver com a questão 11 que consta apenas nos questionários 1 e 2, sendo que o teor da questão 3 dos questionários destinados às Mães/Pais é diferente da mesma questão, nos outros questionários. O teor da questão 4 dos questionários 1 e 2 surge apenas nestes. Estas alterações de conteúdos e formulações de questões diferentes entre os questionários tem a ver com o procurar-se averiguar o grau de sensibilização para a importância da música de que aqueles Agentes Educativos foram alvo durante a formação académica.

Na elaboração dos questionários, direccionados para cada grupo dos Agentes Educativos já referidos, foram utilizadas perguntas mistas e perguntas fechadas. Os

---

<sup>107</sup> Sobre este elemento de identificação, explicou-se às pessoas que podiam optar por apenas indicar a cidade do local de residência.

questionários continham na sua maioria perguntas fechadas e cada uma das perguntas incluiu um conjunto de respostas alternativas, sendo que foram apresentadas sob a forma de escalas não métricas: ordinal<sup>108</sup>, com cinco respostas alternativas mutuamente exclusivas e nominal<sup>109</sup>.

De referir ainda que, no processo de construção dos questionários para definir os itens e dar-lhes uma medida adequada para cada caso tivemos em consideração duas etapas: o primeiro passo foi a selecção dos critérios apropriados para a definição dos itens e, num segundo passo, a determinação da adequabilidade dos questionários para medir os diferentes itens, como referem Ghiglione e Matalon (2001). Assim, os itens definidos e que integraram os nossos questionários foram delineadas e tiveram como pilares o senso comum, intuição e sensibilidade pelo tema em estudo, embora se tivesse tido como suporte alguma bibliografia consultada uma vez que não existem estudos empíricos disponíveis para abordar o tema em questão. Algumas questões/itens resultaram do conjunto de outras itens e tiveram a forma de perguntas fechadas com cinco respostas alternativas, como já aludimos.

#### **4.2.1.2 - c) ANÁLISE DOS DADOS DO ESTUDO 1**

Neste estudo vai-se proceder à contagem de frequências das respostas dadas, nos três tipos de questionários. Iremos verificar a relação das respostas e estabelecer comparações entre os diferentes Agentes Educativos. Para o efeito utilizamos o programa de análise estatística SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*).

O tipo de tratamento estatístico aplicado depende da natureza das variáveis (nominal, ordinal e dicotómica). Para verificar a existência de relações de dependência ter-se-á por base o cruzamento de variáveis qualitativas, utilizando-se os testes estatísticos de Qui-Quadrado<sup>110</sup> ou de Pearson ( $\chi^2$ ) e Kolmogorov-Smirnov<sup>111</sup> (K-S) permitindo inferir os

---

<sup>108</sup> Estas escalas admitem uma ordenação das suas categorias, existindo uma relação de ordem (Hill e Hill, 2002).

<sup>109</sup> Este tipo de escala consiste num conjunto de categorias de resposta qualitativamente diferentes e mutuamente exclusivas, como referem Hill e Hill (2002).

<sup>110</sup> Permite testar se do cruzamento das frequências amostrais de duas variáveis existe uma relação de independência entre as variáveis (Reis e Moreira; 1993).

<sup>111</sup> Analisa a distribuição de uma variável ordinal nas categorias de uma variável dicotómica e a normalidade (Pestana e Gageiro; 1998).

resultados da amostra/população. De realçar que para todos os testes estatísticos será assumido, sempre, um nível de significância de 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

Após terminado o trabalho de campo, ou seja, a recolha dos inquéritos haverá a necessidade de efectuar determinados procedimentos preliminares, no sentido de dar uma forma homogénea às respostas a todas as perguntas de modo a ser possível o tratamento das mesmas. Assim, irão codifica-se as respostas para facilitar a construção de uma base de dados e para permitir um tratamento mais rápido das questões ligadas mais directamente aos inquéritos, utilizando-se para tal o já mencionado *software* informático SPSS. Cabe ainda aludir que, os dados resultantes dos questionários que têm como destinatários as Amas, Educadoras de Infância e Auxiliares Educativas serão agregados numa só base de dados, uma vez que as questões são as mesmas para os diferentes destinatários, levando assim à construção dessa base de dados. Serão, assim, criadas duas bases de dados: uma, na qual se integrava a informação recolhida dos inquéritos direccionados aos Pais/Mães (48 inquéritos respondidos) e outra que contém a informação agregada e já referida anteriormente das Educadoras, Amas e Auxiliares (50 inquéritos respondidos: 26, 18 e 7 pertencentes respectivamente às Auxiliares, Amas e Educadoras de Infância). Dado o objectivo a atingir com o presente trabalho e a população em estudo, houve a necessidade de escolher uma técnica de recolha de dados que melhor se adaptava à natureza do fenómeno em análise, tendo-se utilizado o método de amostragem por conveniência<sup>112</sup>.

Assim e de forma a perceber se existem relações de dependência entre o itens, como por exemplo: cantar no período de adormecimento e o item escutar uma canção de embalar, far-se-á o tratamento estatístico dos dados recolhidos, através dos questionários direccionados aos diferentes Agentes Educativos, já identificados anteriormente, através de uma análise bivariada.

Após a aplicação dos testes já mencionados e, nos casos em que se verificou a existência de relação de dependência fez-se o estudo do grau de associação entre os itens, através de medidas adequadas para os itens em análise, tendo como suporte o *C* de Pearson<sup>113</sup>, uma medida baseada no Qui-Quadrado.

---

<sup>112</sup> Este método faz parte da amostragem não probabilística ou dirigida. Neste processo de amostragem a escolha é feita através de critérios subjectivos ou de conveniência. Baseia-se na premissa de que certo tipo de inquiridos têm uma maior disponibilidade ou se encontram mais acessíveis para responder aos questionários (Reis e Moreira, 1993).

<sup>113</sup> Também designado por Coeficiente de Contingência.

## **4.2.2 – ESTUDO 2: O EFEITO DA CANÇÃO DE EMBALAR NOS PERÍODOS DE ADORMECIMENTO E DE SONO DOS BEBÉS**

*“A observação revela-se certamente nosso privilegiado modo de contacto com o real: é observando que nos situamos, orientamos nossos deslocamentos, reconhecemos as pessoas, emitimos juízos sobre elas”*

*Laville<sup>114</sup>*

Nos pontos que se vão seguir, iremos expôr, numa primeira fase (ponto 4.2.2.1) o estudo piloto 2 subjacente ao estudo 2 do nosso trabalho. O ponto seguinte (4.2.2.2) será dedicado à forma como foi concebido o estudo 2, nele se explanando as diferentes variáveis, bem como o plano seguido e esquema de observação. Iremos expôr o design do estudo 2 (ponto 4.2.2.2.a), faremos de seguida a caracterização da amostra (ponto 4.2.2.2.b) e ainda a explanação dos instrumentos e procedimentos que foram utilizados no nosso estudo (ponto 4.2.2.2.c). Por último (ponto 4.2.2.2.d) faremos a exposição da forma de tratamento dos dados obtidos neste estudo.

### **4.2.2.1 – ESTUDO PILOTO 2**

A investigação empírica que efectuamos obedeceu ao estudo piloto que vamos descrever e que foi desenvolvido com dois bebés do sexo feminino, uma com seis meses e meio e a outra com quatro meses e meio de idade, realizado na cidade de Bragança. O estudo piloto foi elaborado durante a semana, em dois dias diferentes. Uma das bebés era

---

<sup>114</sup> E colaboradores, 1999, p.176.

colocada durante o dia, num Centro Infantil (ligado à S.C.M.B.) e a outra bebé permanecia em casa com a mãe<sup>115</sup>.

Após contactados os pais das bebés foi-lhes explicado para que se destinava o estudo que íamos realizar. Foi ainda referido aos pais das bebés que, o estudo em questão não implicava qualquer alteração do ambiente familiar, solicitando-se que agissem com a maior naturalidade possível, uma vez que propúnhamos ser realizado sem nenhum tipo de alteração dos hábitos diários das famílias. Após estas explicações, ambas as famílias das bebés acederam colaborar connosco. Solicitamos que pudessemos proceder ao estudo em períodos correspondentes ao deitar do bebé. Uma das famílias recebeu-nos ao fim do dia (após as 19:00h), depois do horário laboral e de trazerem a filha do Centro Infantil e de cuidarem dela. A mãe da segunda bebé, dispôs-se a acolher-nos uma vez, a meio da manhã (por volta das 10:30h<sup>116</sup>) e outra vez, no período da noite (20:30h).

O Quadro 4 (Esquema de observação do estudo piloto 2) apresentado de seguida, sintetiza o esquema de observação e de audição da canção de embalar para ambos os bebés.

Para cada bebé procedeu-se de igual modo utilizando-se a audição da canção de embalar com mais ou menos orquestração de forma cruzada, ou seja, num primeiro dia (7 de Março de 2001), colocamos a uma bebé (bebé A) a canção de embalar com mais orquestração e à outra bebé (bebé B) a canção de embalar com menos orquestração. No dia seguinte (8 de Março de 2001) procedemos de forma inversa.

---

<sup>115</sup> Quando seleccionamos os bebés para o estudo piloto procuramos que, pelo menos um dos intervenientes estivesse num Centro Infantil.

<sup>116</sup> O horário seguido na observação a esta bebé, aproximava-se àquele que era utilizado no Centro Infantil no qual realizamos o nosso Estudo 2.

**Quadro 4 – Esquema de Observação do Estudo Piloto 2**

Hora	Data/dia semana	BEBÉ A (6,5 meses)	BEBÉ B (4,5 meses)	Hora	Data/dia semana
		Canção de embalar com mais orquestração	Canção de embalar com menos orquestração		
19h	7.3.01 4.ª Feira	. Enquanto a bebé era colocada pelos pais no berço (que se encontrava na sala de estar <sup>117</sup> ) emitíamos a canção de embalar na aparelhagem <sup>118</sup> ; . Os pais da bebé retiravam-se da sala e nós permanecíamos nesse compartimento (longe do alcance da bebé), para observarmos o seu comportamento.	. A mãe da bebé colocava-a na alfofa que se encontrava na sala de estar (local no qual a bebé dormia habitualmente); . no momento em que a bebé era colocada para dormir, ligávamos a aparelhagem para difundir o CD da canção de embalar. Retirávamo-nos para for a do alcance da visão da bebé e íamos observando as suas reacções.	20:30h	7.3.01 4.ª Feira
		Canção de embalar com menos orquestração	Canção de embalar com mais orquestração		
19h	8.3.01 5.ª Feira	. Após a nossa chegada a bebé estava já a ser conduzida para o seu quarto (já tinha estado na alfofa que se encontrava na sala) para ser deitada; . Procedemos de igual modo como no dia anterior para efectuarmos a nossa observação.	. Não houve qualquer alteração na forma como a bebé foi deitada para realizar o seu período de sono; . Procedemos de igual forma como no primeiro dia.	10h	8.3.01 5.ª Feira

A realização deste estudo piloto permitiu-nos verificar que as bebés ficavam mais tranquilas e adormeciam mais rapidamente, quando difundíamos a versão da canção de embalar com menos orquestração, exibindo movimentos mais suaves e, emitindo vocalizações. Aquando da divulgação da canção de embalar com mais arranjos orquestrais, as bebés não só demoravam mais tempo a adormecer, como se distraíam e brincavam, olhando demoradamente para a direcção da fonte sonora.

<sup>117</sup> Posteriormente a bebé era transferida para o seu berço no quarto.

<sup>118</sup> Remetemos para a secção do estudo 2, a descrição sobre os instrumentos que foram utilizados no nosso trabalho.

Este estudo-piloto que realizamos para testar a canção de embalar, permitiu-nos ainda constatar a exequibilidade do estudo 2. Em consonância com o resultado do estudo piloto, optamos por utilizar a versão da canção de embalar com menos orquestração (ver anexo C – Partitura original e versão interpretada da canção de embalar “Dorme meu menino”)<sup>119</sup>.

## **4.2.2.2 – ESTUDO 2**

Vamos agora proceder à definição das características do estudo 2.

### **4.2.2.2 a) – DESIGN DO ESTUDO**

Este é um estudo exploratório e contextualizado:

- Exploratório já que não nos foi possível, em toda a revisão bibliográfica realizada, encontrar dados de investigações semelhantes que permitissem sustentar uma pesquisa mais profunda;
- Contextualizado já que a nossa opção por fazer o estudo num ambiente natural se escora na preocupação em perceber se a música de embalar pode ter algum efeito no sono dos bebés, em contextos com contornos semelhantes àqueles em que ocorrem os períodos de sono dos bebés.

A escolha de um Jardim-de-infância ao invés da opção pelas casas das famílias como local de estudo, prende-se com dois factores:

- Primeiro, a duração do estudo de acordo com o plano de pesquisa a efectuar, implicaria um tempo demasiado longo de invasão no espaço privado das famílias bem como de imposição de algumas limitações aos seus movimentos. Além do mais, a nossa intenção de estender o estudo a vários bebés implicaria que a recolha de dados correspondesse à multiplicação do tempo de aplicação do plano de pesquisa pelo número de bebés;

---

<sup>119</sup> Como referimos na nota de rodapé anterior, quando fizermos a descrição do nosso estudo 2, bem como dos procedimentos, será explicado as fases que antecederam à escolha e elaboração da canção de embalar que utilizamos quer para o estudo piloto 2, quer para o estudo 2 do nosso trabalho.

- Segundo, a razão mais ponderosa remete para o facto de que a opção pelo Jardim-de-infância enquanto local de realização do estudo, nos permite não o controle de variáveis parasitas, como os ruídos provocados pelo funcionamento do mesmo (vozes, portas a bater, choro dos outros bebés e crianças mais velhas, diferenças de horários na prestação de cuidados a crianças de idades variadas,...) mas permite-nos assegurar que os bebés se encontram exactamente nas mesmas condições durante a investigação.

Há, no entanto, outras variáveis parasitas inerentes a aspectos individuais que não puderam ser controladas: como oscilações do estado de saúde dos bebés e faltas ao Jardim de Infância.

De acordo com Achenbach (1978) podemos classificar este estudo como experimental<sup>120</sup>, já que existe manipulação de uma variável independente.

O controle do efeito da variável independente é feito pelo próprio plano de estudo “...the effects of certain independent variables may be assessed by studying the behavior of the same subjects under different values of the independent variable. This is called a within-subjects or repeated measures design...” (Achenbach, 1978, p. 84)<sup>121</sup>.

Neste estudo, definimos as seguintes variáveis:

- **Variável independente:** audição de uma canção de embalar;

- **Variáveis dependentes:**

1- Tempo de adormecimento: correspondente ao intervalo de tempo entre o deitar do bebé e o momento em que se considera pela primeira vez adormecido (início do primeiro nível 3 de activação<sup>122</sup>);

2 - Duração do sono: correspondente ao intervalo entre o primeiro momento em que se considera pela primeira vez adormecido (nível 3 de activação) e o momento em que se considera definitivamente acordado ou seja, quando é retirado da cama pela auxiliar ou quando lhe são colocados objectos e o bebé interage com eles e quando há uma permanência e aumento de comportamentos;

---

<sup>120</sup> Segundo o Barros e colaboradores: “A investigação experimental – conhecida também por experimentação – adota o critério de manipulação de uma ou mais variáveis independentes (causas), sob adequado controle, a fim de se observar e interpretar as modificações e reações ocorridas no objeto de pesquisa (efeito-variável dependente). Assim sendo na pesquisa experimental o investigador interfere na realidade [...]” (1986, p. 94). De acordo com Pinto (1990) a prática de investigação experimental permite perceber causas da forma como ocorre um acontecimento.

<sup>121</sup> “...o efeito de certas variáveis independentes pode permitir verificar o estudo de comportamentos de sujeitos sobre diferentes sentidos [valores] da variável independente. Isto é chamado de dentro do sujeito ou repetição das medidas do desenho...” (tradução nossa).

<sup>122</sup> Na sub-secção sobre os instrumentos e procedimentos do estudo 2 (4.2.2.2.b) vamos explicar porque passamos a adoptar a terminologia *níveis de activação* quando nos referimos aos Estados de sono e de vigília do bebé.

3 - Tranquilidade de sono: aumentos dos comportamentos indicadores de bem-estar (sorrisos, vocalizações de agrado...) e diminuição dos comportamentos indicadores de mal-estar (sobressaltos, choro, gemidos, soluços...).

O estudo do tipo *within-subjects design*, na terminologia de Achenbach (1978) segue um plano A-B-A-B. Para o mesmo autor referido anteriormente, este plano obedece aos seguintes passos: “...the dependent variable [...] is first measured during a baseline period before any experimental manipulation is made. The dependent variable is measured again while the experimental manipulation is in effect; again during a period when the manipulation is temporarily suspended; and again when the manipulation is reinstated. Letting A designate a baseline period and B a period during which the experimental manipulation is in effect, this sequence is described as an ABAB sequence” (1978, p. 84)<sup>123</sup>.

Designámos os esquemas de investigação como A1, B1, A2, B2. Apresentámo-los no Quadro 5 – Esquema de observações do estudo 2 observações. Optamos por começar cada esquema, a meio da semana e não no início da semana, de forma a serem mais evidentes as possíveis mudanças a ocorrer nos dias de transição de um esquema para outro.

**Quadro 5 – Esquema de Observação do Estudo 2<sup>124</sup>**

Esquema de Observação				
Esquema	A1	B1	A2	B2
Dias da semana	4. <sup>a</sup> , 5. <sup>a</sup> , 6. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup> , 5. <sup>a</sup> , 6. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup> , 5. <sup>a</sup> , 6. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup> , 5. <sup>a</sup> , 6. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup>
Data da observação <sup>125</sup>	14,15,16,19,20 Março 2001	21,22,23,26,27 Março 2001	28, 29, 30 Março 2, 3 Abril 2001	4,5,6, 9, 10 Abril 2001
Condição da variável independente	. Sem audição da canção de embalar	. Com audição da canção de embalar	. Sem audição da canção de embalar	. Com audição da canção de embalar

<sup>123</sup> “...a variável dependente [...] é primeiramente medida para avaliação de uma linha de base antes de alguma manipulação experimental ser feita. A variável dependente é medida novamente estando a condição experimental a ser manipulada; posteriormente há um período de tempo no qual a condição manipulada é temporariamente suspensa; de novo a condição manipulada é restabelecida. Introduzida de novo a linha de base do esquema A e B durante um período de tempo no qual a há manipulação da condição experimental, esta sequência descreve-se como uma sequência ABAB” (nossa tradução).

<sup>124</sup> As razões que nos fizeram optar pelo horário estipulado (a partir das 10 horas) tem a ver com as seguintes situações: evitar os momentos de entrada e saída dos encarregados de educação dos bebés; os bebés chegavam normalmente à creche após um período de sono realizado (período da noite); por sugestão das auxiliares educativas, uma vez que o momento de sono dos bebés coincidia também com a altura de almoço das funcionárias, ficando menos pessoal auxiliar na sala para cuidar dos bebés.

<sup>125</sup> Não definimos o item da hora uma vez que esta variava, dependendo do momento em que as auxiliares iniciavam os processos para adormecerem os bebés, após o período de alimentação e prestação de outros cuidados aos bebés

## 4.2.2.2 – b) CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A investigação empírica que levamos a cabo, centrou-se exclusivamente em 4 bebés de 4,5 e 6 meses de idade (ver quadro 6 – Distribuição da amostra por sexo e idade). Dois bebés são do sexo feminino (4,5 e 5,5 meses de idade) e os outros dois, do sexo masculino (com 4,5 e 6 meses). Quando definimos a população alvo, entendemos optar por bebés que frequentassem Centros Infantis na cidade de Bragança. De entre os existentes, recorremos àqueles que recebiam bebés a partir dos 3 meses de idade e ligados à S.C.M.B, uma vez que estas instituições apresentavam, na altura do nosso estudo, um maior número de bebés com esta faixa etária. Assim, de entre os Centros Infantis pertencentes à S.C.M.B. (que identificamos com os números 1, 2 e 3), optámos por aquele que, na altura da realização deste trabalho, tinha a seu cargo um maior número maior de bebés que correspondia à faixa etária por nós referida. A opção pela faixa etária na qual incide o estudo prende-se com a tentativa de conjugação das seguintes condições:

- Bebés que, de acordo com os pressupostos teóricos apresentados no capítulo I, em particular na secção 1.3, se encontrassem em fase de organização dos padrões de sono;

- Bebés que tivessem já algum tempo de estadia num Jardim de Infância para não termos que lidar com o período de integração.

Estabelecidas estas condições, outros dois requisitos se deviam preencher:

- Bebés que fossem assíduos;

- A existência de 4 bebés com idades próximas que preenchessem as condições e requisitos anteriores.

**Quadro 6 – Distribuição da Amostra do Estudo 2 por Sexo e Idade**

Bebés							
Bebé 1		Bebé 2		Bebé 3		Bebé 4	
Sexo	Idade	Sexo	Idade	Sexo	Idade	Sexo	Idade
M <sup>126</sup>	6 Meses	M	4,5 Meses	F <sup>127</sup>	5,5 Meses	F	4,5 Meses

<sup>126</sup> Identificamos por M como sexo masculino.

<sup>127</sup> Identificamos por F como sexo feminino.

## 4.2.2.2 - c) INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Um dos momentos mais delicados deste estudo consistiu na definição da metodologia a utilizar. Essa definição envolveu vários passos:

- 1.º - Selecção da canção a emitir;
- 2.º - Decisão acerca da utilização de uma gravação já existente ou uma versão interpretada por nós;
- 3.º - Definição da interpretação e do acompanhamento orquestral a realizar;
- 4.º - Gravação da canção de embalar.

1.º - Para escolher a canção de embalar efectuámos uma recolha (quer a nível discográfico, quer em registo escrito) de algumas canções de embalar do nosso país, de entre as mais antigas e outras mais recentes (a partir dos anos 50). Resolvemos optar por uma canção de embalar mais actual<sup>128</sup>, por se nos apresentar com um texto que consideramos muito suave, por não ser de nenhuma região em particular e porque era uma das canções de embalar que nos cantavam em criança e que continuamos a cantar aos bebés que foram nascendo no nosso ambiente familiar. A canção de embalar escolhida reporta-se desta forma, a um período que engloba três gerações actuais: avós, pais e filhos, sendo por esta razão mais conhecida.

Realizamos uma análise sobre da estrutura formal da melodia escolhida (ver anexo E: Análise formal da melodia da canção de embalar e anexo F – análise musical da canção de embalar). A análise formal da melodia foi realizada a partir da partitura original. A versão interpretada na realização do estudo, ainda que com mais arranjos orquestrais, é formalmente idêntica ao original. No anexo C apresentamos a versão original e a versão interpretada por nós, da canção de embalar. Realizamos ainda uma análise formal do texto da canção de embalar (ver anexo G – análise formal do texto da canção de embalar). Quer a análise da melodia, quer a análise do texto permitem-nos enquadrar a canção de embalar escolhida na tipologia deste género musical.

---

<sup>128</sup> Ver anexo E – Registo da canção de embalar, interpretada e emitida para o estudo 2, nos esquemas B1 e B2: Partitura original e versão interpretada da canção de embalar – “Dorme meu menino”

2.º - Após realizarmos um levantamento discográfico sobre interpretações de canções de embalar, descobrimos<sup>129</sup> que existia uma interpretação da canção de embalar que havíamos seleccionado. Optámos no entanto por fazer a nossa interpretação pelas seguintes razões:

- Entendemos que a canção de embalar interpretada pela cantora, apresentava um arranjo orquestral muito elaborado e um ritmo mais rápido<sup>130</sup> que o pretendido para o estudo a realizar;

- Quisémos procurar fazer uma interpretação que se aproximasse, o mais possível, em cantar aos bebés ao vivo<sup>131</sup> e não tanto uma versão comercial.

3.º - A opção por uma gravação da canção de embalar com acompanhamento orquestral decorre da necessidade de criar um suporte musical, aos momentos de inexistência da letra que permita manter a continuidade da melodia. Consideramos também que, o facto de termos encontrado, na pesquisa discográfica, exemplos de canções de embalar com acompanhamento orquestral (como é o caso da canção de embalar *Nana nana meu menino* da região da Beira Litoral e Beira Alta<sup>132</sup>), bem como de os registos escritos actuais das canções de embalar apresentarem voz e arranjos orquestrais e desta forma embelezarem a melodia vocal, sustentam a nossa opção. Os resultados do estudo piloto 2 permitiram dosear a orquestração.

4.º - A gravação da canção de embalar envolveu 2 fases. Fizemos uma primeira fase de gravações (Janeiro de 2001) num estúdio particular, no qual se utilizou um teclado SOLTON X1, um microfone SHARE 58 BETA, tendo sido feito um trabalho de preparação que nos permitiu seguir para uma segunda etapa de gravações. Essa segunda fase de gravações foi realizada num estúdio da Câmara Municipal de Mirandela, com a colaboração de um técnico e músico (pianista). Este trabalho foi efectuado durante o mês

---

<sup>129</sup> Realizamos contactos com uma cantora da época que nos indicou quem havia feito uma interpretação da canção de embalar que escolhemos e, que nos enviou gentilmente o CD na qual se encontrava a referida canção. Posteriormente, contactamos pessoal da instituição Sociedade Portuguesa de Autores que nos facultaram a partitura da canção de embalar em questão. Apresentamos em anexo E, a partitura original e a versão interpretada por nós da canção de embalar (*Dorme meu menino*).

<sup>130</sup> Ver anexo H – Gráficos da análise de som das duas canções de embalar, nos quais se compara a canção de embalar interpretada pela cantora e a nossa. Saliente-se que, a canção de embalar apresenta frequências que vão de 220 Hz (nota mais grave da melodia – Lá 2) até 586 Hz (nota mais aguda da melodia – Ré 4).

<sup>131</sup> A opção de realizarmos a gravação com a canção de embalar teve que ver com o facto de sermos nós quem efectuou todo o processo da montagem das filmagens e reprodução da música. Seria pois complicado realizarmos todo esse trabalho e cantarmos ao vivo sem perturbar a emissão da canção de embalar. E, de acordo com o que refere Gordon: “ O uso de gravações garantirá que as canções e os padrões tonais sejam sempre executados na mesma tonicidade e na mesma tonalidade, e que os cantos e padrões rítmicos sejam sempre executados no mesmo tempo e na mesma métrica” (2000 a, p. 76).

<sup>132</sup> 1997, *Portugal Raízes musicais*, n.º 3, Jornal de Notícias, BMG Portugal LMA.

de Fevereiro e início de Março de 2001 (até ao dia 6 de Março). Foi utilizada um teclado ROLAND WORK STATION XP80 (com mesa de mistura incorporada), gravador (para as misturas sonoras) ROLAND VS1690, um microfone condensador NTRHOD. Foram realizadas várias interpretações da canção de embalar com diferentes arranjos orquestrais (mais ou menos orquestração). A versão final da canção de embalar resultou numa interpretação com voz, piano e guitarra (G.Strings) realizados no sintetizador electrónico, anteriormente aludido. A interpretação da canção de embalar escolhida além de ter sido cantada com as partes do texto e dos arranjos orquestrais, teve essas mesmas partes mas sem texto (com boca fechada)<sup>133</sup>. (ver anexo C). Para obtermos uma gravação da canção de embalar que pudesse ter o maior tempo possível, optamos por realizar o trabalho de sonoplastia no computador (programa NUENDO) que efectuou as colagens necessárias dos cinco minutos e meio (tempo total da canção de embalar) de forma a produzir um CD com aproximadamente 80 minutos finais (este foi a dimensão de tempo que se conseguiu gravar no CD com os meios técnicos que dispúnhamos)<sup>134</sup>.

Para realizar as observações foram utilizadas 5 câmaras de filmar SONY 72X Digitalzoom Handycam (dispúnhamos de uma câmara de vídeo suplente para o caso de existir alguma avaria e filmar outros bebés que, não fazendo parte do nosso estudo, optamos por fazê-lo para de alguma forma perceber como reagiam, integrados que estavam no mesmo espaço), 5 tripés BILORA TOP STAR III (para colocar as câmaras de filmar), cassetes 90 ou 60 minutos Hi8 – SONY, leitor de CD's/rádio – SONY CFD – 22L – CORDER (para o esquema B1 e B2). Para a observação posterior das cassetes utilizamos um aparelho SONY Hi-Fi – TRILOGIC (Show View – vídeo Hi8 VHS PAL) e o ecrã de computadores NOLDUS. Todos estes instrumentos foram colocados por nós no local de estudo.

Agora vamos descrever o procedimento utilizado.

Num primeiro momento explicamos os objectivos do estudo e pedimos as devidas autorizações ao seguinte conjunto de entidades e pessoas:

- Provedor da S.C.M.B;
- Educadora de Infância, responsável pelo Centro Infantil do estudo em questão;
- Auxiliares de Acção Educativa que cuidavam dos bebés;

---

<sup>133</sup> Optamos por utilizar estas duas formas de interpretar a canção de embalar por diferentes razões: incentivar os Agentes Educativos para cantarem, mesmo sem suporte de texto; seguir a concepção de alguns autores como por exemplo Gordon que entendem ser importante cantar também sem palavras (2000 a e b); tornar a melodia escolhida mais longa e relaxante à medida da sua difusão e audição.

<sup>134</sup> Quando a gravação da canção de embalar terminava era accionada novamente (se fosse necessário).

- Mães/Pais dos bebés intervenientes (amostra);

- Mães/Pais dos bebés que não fazendo parte do nosso estudo, se encontravam na creche e na sala na qual foi realizada a observação.

Garantimos a confidencialidade dos dados recolhidos. Depois de obtidas as autorizações por escrito<sup>135</sup>, das individualidades que mencionamos anteriormente, procedemos ao nosso estudo.

Antes de iniciarmos as observações definitivas, deslocámo-nos ao Centro Infantil várias vezes para pudermos conhecer, contactar as pessoas, os espaços e as rotinas de prestação de cuidados aos bebés. Com o objectivo de minimizar as situações estranhas, realizamos três dias de observação, sem contudo as utilizarmos para a análise final (9,12 e 13 de Março de 2001)<sup>136</sup>.

Como todo o nosso estudo foi realizado em ambiente natural<sup>137</sup> contextualizado, conforme referido no design do estudo, a ordem de deitar os bebés não era sempre a mesma (dependendo aos rituais de prestação de cuidados e ds hora de almoço). Saliente-se que as Agentes Educativas intervinham junto dos bebés, no período de sono, sempre que entendiam ser necessário, para lhes prestar alguns cuidados:

- Colocar chupeta (no momento de deitar; quando cai e se o bebé chora);

- Apaziguar o choro (com festas no rosto, nas mãos ou permanecendo junto do bebé);

- Cobrir, retirar ou acomodar a roupa da cama;

- Verificar e mudar fralda;

- Acomodar a posição do bebé na cama;

- Tirar o bebé da cama;

---

<sup>135</sup> Refira-se que todo este processo foi antecedido de contactos pessoais com os pais dos bebés e as pessoas que trabalhavam nas instituições aludidas, seguidos de pedidos formais por escrito realizados por nós.

<sup>136</sup> No dia 9 de Março de 2001 colocamos na sala, todos os instrumentos necessários para proceder à observação, sem no entanto realizarmos filmagens. Nos dias 12 e 13 procedemos a filmagens que, como referimos, apenas resultaram enquanto factor de habituação para os bebés, possibilitando também a verificação e utilização do material de forma correcta.

<sup>137</sup> Não houve qualquer alteração nos cuidados prestados aos bebés, na maneira de deitar ou de adormecer. Foi apenas solicitado por nós que os rostos dos bebés em observação ficassem descobertos e que sempre que ficassem cobertos as auxiliares educativas intervinham nesse sentido, destapando os bebés. Todo o período de observação foi realizado no mesmo ambiente no qual se encontravam outros bebés (totalizando treze bebés) cuja faixa etária oscilava entre os 5 meses até ao ano de idade, sujeitando o nosso estudo às diferentes variedades e situações que implicavam cuidar destes mesmos bebés. O facto de a sala, na qual realizamos a observação, ser contígua a uma casa de banho comum (na qual eram realizadas mudas de fralda e higiene dos bebés) implicava a sua utilização frequente com a abertura e fecho da porta que separava esta dependência das salas nas quais estavam os bebés observados (ver anexo D – Disposição das camas dos bebés e da fonte sonora na sala do Jardim de Infância).

- Embalar o bebé (na própria cama).

O início da observação é definido momento em que a auxiliar coloca o bebé no berço. O tempo total das observações depende do tempo total que medeia entre o deitar e o momento em que se considera o bebé definitivamente acordado<sup>138</sup>. As observações seguem o esquema estabelecido no quadro 5.

Nos dias em que se coloca música (linhas B1 e B2) a emissão da canção de embalar inicia-se no momento em que o primeiro bebé é colocado no berço (pela Agente Educativa), permanecendo a sua difusão durante todo o período de sono deles e, só finalizando quando o último bebé acordar. A canção de embalar era difundida do local no qual habitualmente se encontra um rádio portátil (que quando ligado emitia a estação de serviço local<sup>139</sup>).

#### 4.2.2.2 - c) ANÁLISE DOS DADOS DO ESTUDO 2

As variáveis dependentes 1 e 2 vão ser analisadas com base nas medidas de tempo registadas nos diversos Estados.

Por razões que se prendem com rigor científico e metodológico entendemos designar os diferentes Estados de vigília e sono considerados, como níveis de activação. O facto de não ter sido possível recorrermos ao uso de meios técnicos como por exemplo o electroencefalograma (EEG)<sup>140</sup> impede-nos de afirmar com maior precisão o Estado de sono em que se encontram os bebés. Consideramos assim, como *níveis de activação*<sup>141</sup>, todos as alterações cíclicas dos Estados de sono (uma vez que foi este o período que nos propusemos observar). Apresentamos de seguida, o quadro 7 – Níveis de activação dos

---

<sup>138</sup> Assumimos como ponto de referência para terminar o período de observação quando: o bebé era retirado da cama pela Auxiliar Educativa de forma definitiva (ou porque o bebé não estivesse a dormir, ou porque se encontrava doente, ou porque o bebé não dormia); quando acontecia o último momento de sonolência (nível de activação 2) e permanecia em vigília activa (nível de activação 1). Em algumas situações, os bebés eram deixados nas camas, mesmo que não dormissem mais, sendo que as Agentes Educativas colocavam brinquedos para que o bebé ficasse entretido a brincar.

<sup>139</sup> Ver anexo D: Disposição das camas dos bebés e da fonte sonora na sala do Jardim-de-infância.

<sup>140</sup> Esta situação teve a ver também, com o facto de toda a experiência ter sido realizada em contexto natural, bem como o facto de não ter sido utilizado algum meio técnico.

<sup>141</sup> Lopes dos Santos; 1990, p.267.

bebés, no qual estabelecemos a correspondência entre os diferentes Estados de sono e vigília observados nos bebés e os níveis de activação considerados:

**Quadro 7 – Correspondência entre Estados e níveis de activação**

<b>Estados</b>	<b>Níveis de activação</b>
Vigília	Nível 1
Sonolência	Nível 2
Sono leve	Nível 3
Sono profundo	Nível 4
Choro	Nível 5

Os dados da variável dependente 3 vão ser submetidos a uma análise de conteúdo. As filmagens darão origem a uma base de dados de comportamentos (realizada em EXCEL) construída primeiro a partir de categorias de comportamentos mais específicos que, se agruparão em categorias mais abrangentes definidas no anexo I (Grelha de análise de conteúdo dos comportamentos). A partir da definição das categorias procedeu-se ao registo e contagem de frequências.

## CAPÍTULO V – LEITURA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

*“...once a researcher has hit upon a question he wishes to answer or a hypothesis he wishes to test, he must translate his subjective impressions into testable form”*

*Achenbach*<sup>142</sup>

Neste capítulo vamos proceder à leitura e discussão dos resultados obtidos nos nossos estudos 1 e 2.

Numa secção inicial vamos deter-nos sobre a leitura e a discussão dos resultados do estudo 1 que diz respeito às práticas de cantar aos bebés e à percepção dos efeitos dessas práticas no sono dos bebés. Dentro desta secção faremos a exposição da leitura e discussão dos dados do estudo em questão em duas alíneas distintas: a primeira que se relaciona com a leitura dos dados para os questionários; a segunda alínea na qual se vai proceder à leitura e discussão dos dados dos questionários.

Numa segunda secção procederemos à leitura e discussão dos resultados do estudo 2. Esta secção dividir-se-á em três subsecções: na primeira faremos a exposição da leitura e discussão dos dados do estudo 2 à luz da hipótese 1; na segunda, trabalharemos os dados relativos à hipótese 2 e, numa última subsecção iremos efectuar a leitura e discussão dos resultados dos dados do estudo 2 em função da hipótese 3.

---

<sup>142</sup> “...uma vez que uma pesquisa coloca questões que procuram respostas ou hipóteses que se procuram testar, nós podemos traduzir as impressões subjectivas em formas testáveis” (1978, p. 74) (tradução nossa).

## 5.1 – LEITURA E DISCUSSÃO DOS DADOS DO ESTUDO 1

Nesta secção vamos proceder à leitura e discussão dos dados do estudo 1.

### 5.1.1 – LEITURA DOS DADOS DO ESTUDO 1

Vamos iniciar esta secção procedendo à leitura dos dados das frequências de respostas aos questionários. Procuraremos, por um lado, apresentar os dados mais relevantes das respostas de cada amostra e, por outro lado, analisar as relações entre as respostas a alguns itens dos questionários para cada amostra.

Os dados a que nos vamos reportar são apresentados em anexo (Anexo J: Frequências de respostas aos questionários) já que a sua grande dimensão inviabiliza a integração no corpo do trabalho.

Começaremos por nos deter na análise das respostas às três primeiras questões. Estas estão vocacionadas para a apreciação da existência ou inexistência de uma prática generalizada de cantar aos bebés, pelos diferentes Agentes Educativos, quer como forma privilegiada de interacção na prestação de cuidados, quer como forma de acalmar os bebés e/ou de induzir o adormecimento.

No que respeita às práticas durante a prestação de cuidados (questão 1) parece salientar-se de imediato que a interacção se faz maioritariamente pela conversação e isto para todos os Agentes Educativos. O cantar ao bebé surge como a segunda prática mais sinalizada. No entanto, mesmo somando as frequências daqueles que respondem *sempre* com aqueles que respondem *às vezes*, continua a verificar-se a ocorrência de valores inferiores àqueles que respondem *sempre*, para a alínea a): *conversa com eles* (94% para as Amas, 86% para Educadoras de Infância<sup>143</sup>, 76% para as Auxiliares Educativas e 85% para

---

<sup>143</sup> Para facilitar a leitura vamos chamar e abreviar os diferentes Agentes de Educação passando a considera-los como Agentes Educativos as: Educadoras de Infância, Auxiliares, Amas, Mães/Pais, quando considerados em conjunto, através das letras AE.

as Mães/Pais<sup>144</sup>, contra 61% para as Amas, 71% para as Educadoras, 44% para as Auxiliares e 8% para as Mães/Pais que respondem *sempre* na alínea b): *canta para eles* ou 83%, 71%, 64% e 46% respectivamente, quando consideramos nesta alínea, as respostas *sempre* e *muitas vezes* conjuntamente). Quando consideramos os totais de respostas para todos os agentes verificamos que 95% considera *conversar sempre*, enquanto apenas 32% considera cantar *sempre* ou 59% considera fazê-lo *sempre* e *muitas vezes*.

Quando observamos as respostas por amostra o primeiro dado que se destaca é que os Pais referem ter uma prática muito mais difusa de cantar que os Agentes Formais (vejam-se as percentagens enunciadas anteriormente, bem como o facto de sinalizarem ainda um número expressivo de respostas nas opções *às vezes* e *raramente*). Este dado vem acompanhado de uma distribuição das respostas, na alínea a): *conversa com eles*, mais próxima da das Auxiliares. Aliás o mesmo se verifica na alínea c): *permanece em silêncio*, com uma grande incidência de respostas nas opções *raramente* e *nunca* (38% e 42% para os Pais e 40 % e 20% para as Auxiliares). Esta proximidade de práticas entre as Auxiliares e os Pais durante a prestação de cuidados, que parece subjacente à semelhança de dispersão das respostas, poderá ser facilmente associada à natureza das actividades, em que ambos se envolvem com o bebé. No entanto, estranhamente, este não parece ser o padrão exibido pelas Amas apesar de terem responsabilidades semelhantes no cuidado do bebé. Estas parecem ter uma prática muito mais claramente definida de conversar e mesmo de cantar.

De todas as amostras as Educadoras parecem ter a prática mais nitidamente delimitada (100% sinalizam conversar com os bebés *sempre* ou *muitas vezes*). Apresentam ainda a maior percentagem de respostas na opção *sempre* da alínea b): *canta para eles* (71%) e 57% referem não permanecer *nunca* em silêncio.

Estes dados relativos ao cantar seriam animadores se não tivéssemos em consideração que no Jardim-de-infância, as Educadoras não orientam, de uma forma privilegiada a sua prática para esta faixa etária a qual é muito mais atendida pelas Auxiliares.

No que respeita à questão 2: *quando os bebés choram para os acalmar*, à excepção das Amas, as respostas concentram-se maioritariamente na opção *sempre* da alínea a): *falalhes carinhosamente* (78% para as Amas, 86% para as Educadoras, 68% para as Auxiliares e 81% para os Pais). O segundo foco de respostas concentra-se em torno da alínea c): *pega-*

---

<sup>144</sup> Vamos considerar como Agentes Educativas Formais (AEF) quando nos referimos exclusivamente às Educadoras de Infância, Amas e Auxiliares Educativas. Quando nos referirmos a Pais (nesta situação não abreviamos) significa definir só Mães/Pais.

*lhes ao colo*, resposta mais sinalizada pelas Amas (89% para as Amas, 14% para as Educadoras, 44% para as Auxiliares e 31% para os Pais). A segunda posição desta alínea na escolha dos inquiridos fica mais evidente quando consideramos, conjuntamente, as opções *sempre* e *muitas vezes* (95%, 85%, 72% e 66% respectivamente para as Amas, Educadoras, Auxiliares e Pais). A alínea d): *canta-lhes* é seleccionada em terceiro lugar, no entanto, com uma percentagem de ocorrências muito menor que a alínea c): *pega-lhes ao colo* (28% na opção *sempre* e 34% na opção *muitas vezes* na alínea d) das Agentes Educativas e 8% e 25% respectivamente para as Mães/Pais contra 56%, 26% e 31% e 35% respectivamente dos Agentes Educativos Formais (AEF) e dos Pais. Este posicionamento, em terceiro lugar, assume uma forma muito mais nítida para as AEF que para os Pais, conforme se evidencia das percentagens antes apontadas.

Este terceiro lugar é ainda menos expressivo se atendermos ao facto de que, à excepção das Amas, todos os inquiridos sinalizam mais a opção *muitas vezes* que a opção *sempre*, sendo que os Pais ainda sinalizam mais a opção *às vezes* que qualquer das anteriores (38% na opção *às vezes*, 8% na opção *sempre* e 25% na opção *muitas vezes*). De notar ainda que as Educadoras concentram todas as respostas na opção *muitas vezes*. Nos Pais, há 13% que referem *raramente* cantar aos bebés e 2% que referem *nunca* cantar aos bebés quando choram.

A alínea b): *embala-lhes o berço* surge como quarto foco de respostas, mas com maior dispersão, nas diferentes opções que as outras alíneas. Apesar de as respostas se concentrarem mais nas opções *muitas vezes* e *às vezes* também há algumas respostas nas opções *raramente* e *nunca* sobretudo para os Pais (com 30% de ocorrências nestas opções).

Estes dados parecem sugerir que cantar aos bebés é uma estratégia pouco utilizada para acalmar os bebés, em particular pelos Pais, a não ser pontualmente.

Também para esta questão parece haver um padrão de distribuição de respostas no qual as Mães/Pais e as Auxiliares se aproximam mais entre si.

A questão três dos questionários dos AEF e dos questionários dos Pais foram construídas de forma diferente: para os primeiros, como questão de escolha múltipla e para os Pais como questão de resposta fechada. No entanto, vamos analisar as respostas conjuntamente.

O primeiro aspecto que se destaca é que apenas 26% dos AEF referem cantar para adormecer os bebés, enquanto que 48% dos Pais referem fazê-lo. Contudo, os 26% dos AEF são encontrados em grande medida à conta das Educadoras já que estas referem esta opção em primeiro lugar com 86% das respostas. No entanto para as Amas esta é a última

opção, reunindo 17% das ocorrências e para as Auxiliares esta é a penúltima das opções com 16% das ocorrências. A análise de variância mostrou que há uma diferença significativa entre a pertencente ao grupo das Amas, das Auxiliares e das Educadoras e a prática de cantar aos bebés para adormecerem ( $\chi^2=11,685$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,00$ ). Esta relação é confirmada pela aplicação do teste C de Pearson ( $C=0,435$ ,  $p=0,00$ ). Pela enorme disparidade das amostras não foi feita análise de variância entre os vários grupos de Agentes Educativos Formais e Pais. No entanto, a diferença de ocorrências é percentualmente muito grande entre os Pais e as Amas e Auxiliares. Estes dados sugerem-nos que a prática de cantar aos bebés, no período de adormecimento, por parte dos AEF é muito reduzida já que, conforme aludimos antes, nos Jardins de Infância são as Auxiliares, mais do que as Educadoras, a cuidar e deitar os bebés.

A organização dos questionários permite identificar um segundo tema que está relacionado com os géneros musicais cantados no período de adormecimento e as estratégias utilizadas para cantar e que aparece expresso nas questões 4, 5 e 7, respectivamente nos diversos questionários (os respondentes a estas questões são apenas os AEF que seleccionaram na alínea c): *canta-lhes* na questão 3 ou os Pais que responderam afirmativamente à questão 3: *costuma cantar ao seu bebé para o adormecer?*). A análise da questão 4: *no período de adormecimento costuma cantar?* revela que 26% dos AEF seleccionaram a alínea c): *canções de embalar* contra 14% que seleccionaram a alínea d): *músicas infantis* (Refira-se que estas percentagens foram encontradas para o n original das amostras e não apenas para os inquiridos que estavam em condições de responder. Se considerássemos apenas estes veríamos as seguintes percentagens: para a alínea a): *canções de embalar* existe 100% nas Amas, 83% das Educadoras e 125% das Auxiliares – uma das que não tinha assinalado a alínea c) da questão anterior, respondeu nesta questão – e 67% das Educadoras e 75% da Auxiliares responderam na alínea d): *músicas infantis*). A análise de variância sugere que não há diferenças significativas entre os grupos dos AEF no que respeita à canção de embalar ( $\chi^2=6,088$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,07^{145}$ ) mas, que essas diferenças se verificam no que respeita ao cantar música infantil ( $\chi^2=16,884$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,00$  e C de Pearson=0,502,  $p=0,00$ ). Verificam-se relações significativas entre o *cantar para adormecer* e o cantar quer *poesia cantada*, quer *músicas infantis* (os valores da análise de variância são respectivamente  $\chi^2=9,083$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,00$ , C de Pearson=0,392,  $p=0,00$ ;  $\chi^2=31,371$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,00$ , C de Pearson=0,621,  $p=0,00$  e  $\chi^2=8,731$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,00$ , C de Pearson=0,386,

---

<sup>145</sup> Ver anexos L: Análise estatística das respostas aos questionários 1, 2, 3.

p=0,00). Sobressai o valor da relação entre o *cantar para adormecer* e *cantar canções de embalar* com  $x^2=31,371$ . Os dados dos Pais mostram que 31% dos Pais (65% dos que responderam afirmativamente à questão anterior) referem *cantar canções de embalar*. A relação entre o *cantar para adormecer* e o *cantar canções de embalar* é significativa (com  $x^2=23,715$ , gl=1, p=0,00, C de Pearson=0,575, p=0,00). 29% dos Pais (61% dos que responderam afirmativamente à questão anterior) referem *cantar músicas infantis* no período de adormecimento. Esta relação também se revelou significativa (com  $x^2=15,995$ , gl=1, p=0,00 e C de Pearson=0,500, p=0,00). 9% dos Pais que responderam afirmativamente à questão três, referem *cantar música ligeira* e a mesma percentagem é encontrada para os que utilizam *poesia cantada*. 22% refere ainda *cantar outros géneros musicais*.

A análise da questão 5 *para cantar...* mostra que, quer os AEF, quer os Pais têm uma preferência maior por cantar a melodia com a letra (alínea c- respectivamente 77% e 83% dos que se encontravam em condições de responder a esta questão 5) que por qualquer outra possibilidade. Excepção para as Auxiliares que parecem ter igual preferência por murmurar a canção (alínea a) 75% dos indivíduos em condições de responder seleccionaram *exsequo* as alíneas a) e c)). Esta é também a segunda opção dos Pais com 43% das escolhas. Para os Pais verificam-se relações significativas entre o *cantar canções de embalar* e qualquer das possibilidades de cantar enunciadas, sendo o valor de  $x^2$  maior, para a possibilidade de *murmura a canção*, seguido de *canta com a melodia e letra* ( $x^2=13,973$ , gl=1, p=0,00, C de Pearson=0,475, p=0,00;  $x^2=6,692$ , gl=1, p=0,01, C de Pearson=0,373, p=0,01 e  $x^2=4,591$ , gl=1 e p=0,03, C de Pearson=0,295, p=0,03, respectivamente). Já para as músicas infantis só é possível estabelecer uma relação significativa com o *cantar com melodia e letra* ( $x^2=12,563$ , gl=1, p=0,00, C de Pearson=0,455, p=0,00).

Relativamente à questão 7: *no período de adormecimento, para os bebés ouvirem música, além de cantar...*, o primeiro dado a salientar é a escassa taxa de respostas sinalizadas. Contudo das poucas respostas existentes verifica-se que para os AEF a generalidade incide na alínea a): *utiliza música gravada*, principalmente na opção: *muitas vezes* em particular para as Educadoras e para as Auxiliares. Das que estavam em condições de responder a esta questão, 67% e 100% respectivamente, situam as suas respostas aí. Só as Auxiliares sinalizam opções de outras alíneas mas com uma expressão insignificante. Embora sinalizando as respostas na alínea: *utiliza música gravada*, uma parte das Educadoras poderiam estar a referir-se ao rádio, já que em alguns Jardins Infantis existe um aparelho que está continuamente a emitir. Já os Pais são mais claros a definir o que não fazem, que o que fazem. Em qualquer das alíneas a maior incidência das respostas é na

opção *nunca* (nas duas primeiras alíneas: *utiliza música gravada e pede a alguém para cantar*, chega a 43% dos Pais que estavam em condições de responder). Alguns Pais sugerem: *utiliza outros recursos*. De entre estes, apenas dois referem fazer coisas relacionadas com a música (um assobia e outro usa uma caixa de música). Também uma Educadora refere usar uma caixa de música e uma ama indica que “põe a televisão mais baixo”. Estas não assinalam a opção c). As outras referências: *outros recursos* não estão relacionados com a música. De qualquer forma a referência da Ama sugere a ideia de que uma fonte sonora é importante indistintamente da qualidade da emissão.

Um terceiro tema dos questionários diz respeito às fontes de ensino e à experiência pessoal de ouvir, no período de adormecimento, músicas que hoje os inquiridos cantam aos bebés. Em relação aos AEF ainda se pretendeu saber se na sua formação académica tinham sido sensibilizados para a importância da música no desenvolvimento do bebé. A questão 9, para os AEF e 8 para os Pais: *as canções de embalar que canta, aprendeu-as...*, apesar de ter sido dada a instrução que devia ser apenas para ser respondida por aqueles indivíduos que afirmavam cantar no período de adormecimento parece, pelo menos para os AEF, ter sido respondida por todos.

Assim, pelo menos para estes, vamos reportar-nos às percentagens relativas ao n original.

Quer para os AEF, quer para os Pais, a alínea que recolhe menos ocorrências é a b): *com o pai*, por oposição à alínea que, à excepção das Educadoras, reúne mais ocorrências que é a alínea a): *com a mãe* (56% das Amas, 57% das Educadoras, 36% das Auxiliares e 38% dos Pais sinalizaram esta alínea). Para os AEF a dispersão de respostas é grande, com várias alíneas a receber percentagens muito próximas de respostas. A alínea f): *na formação académica*, reúne 28% das respostas sendo aliás a alínea mais escolhida pelas Educadoras. A alínea e): *recorrendo à discografia* é a segunda mais seleccionada pelas Amas e pelas Auxiliares, as quais só em terceiro lugar seleccionaram a alínea c): *com os avós*, no que são acompanhadas pelas Educadoras. Já os Pais referem, em segundo lugar com 23%, que fizeram esta aprendizagem com os avós e só a uma distância razoável seleccionaram os outros familiares (alínea d- com 10% ou a alínea c- com 8%).

A questão 10 para os AEF e a questão 9 para os Pais: *A mãe ou o pai, para (a) adormecer...* revela de imediato que, de uma forma muito clara, os respondentes, enquanto crianças, não consideram ter sido expostos, pelo menos sistematicamente, a audições de outros géneros musicais que não a canção de embalar. Em relação à canção de embalar, 71% dos Pais referem tê-la ouvido para adormecer (21% *muitas vezes* e 50% *às vezes*) 10%

referem tê-las ouvido *sempre* e a mesma percentagem refere não as ter ouvido nunca. 71% das Educadoras referem tê-las ouvido *muitas vezes*, enquanto que 80% das Auxiliares refere tê-las ouvido *sempre*, *muitas vezes* ou *às vezes* com maior incidência para a última opção. Já para as Amas a opção mais referida é *nunca* com 33% das ocorrências. A segunda opção mais seleccionada é *muitas vezes* e *às vezes*, cada uma com 22% das ocorrências. Os Pais, que indicam numa percentagem elevada cantar aos filhos, também em grande percentagem referem ter ouvido cantar para si. O mesmo acontece para as Educadoras. Já as Amas e as Auxiliares que percentualmente referem cantar menos aos bebés para os adormecer, sinalizam, ainda que de uma forma menos sistemática, ter ouvido cantar para si em pequenas. Estes dados são corroborados pela análise estatística. Para os Pais há uma relação significativa entre o terem ouvido cantar para si em crianças e o cantarem aos bebés no período de adormecimento ( $Z=1,679$ ,  $p=0,007$ ,  $Levene=2,922$ ,  $p=0,094$ ). Para os AEF tal relação não se verifica ( $Z=1,225$ ,  $p=0,009$ ,  $Levene=0,041$ ,  $p=0,840$ ).

Nem para os Pais, nem para os AEF há uma relação significativa entre o terem ouvido cantar para si em crianças e o cantarem canções de embalar aos bebés ( $Z=1,032$ ,  $p=0,239$ ,  $Levene=3,248$ ,  $p=0,078$ ).

Na questão 11 das AEF: *na sua formação académica, foi alertado para a importância da escuta de música na fase precoce do desenvolvimento dos bebés?* apenas se verificaram 16% das ocorrências na alínea b): *não*. As inquiridas que responderam *sim* seleccionaram maioritariamente a opção 3: *canção de embalar*, como aquela para a qual foram mais sensibilizadas (50% para as Amas, 57% para as Educadoras, 28% para as Auxiliares). Parece haver uma relação significativa entre o cantar para adormecer e o ter sido sensibilizado na formação académica, para a importância da escuta da música na fase precoce do desenvolvimento do bebé ( $\chi^2=5,821$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,02$ ,  $C$  de Pearson=0,323,  $p=0,002$ ). Também se verifica uma relação significativa entre essa sensibilização e o cantar canções de embalar no período de adormecimento ( $\chi^2=5,821$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,02$ ,  $C$  de Pearson=0,323,  $gl=0,02$ ).

É possível definir um último tema nos questionários: os efeitos, no imediato e a longo prazo, da audição de música pelo bebé. Este surge nas questões 6 e 10 dos questionários dos Pais e, nas questões 6, 8 e 12 nos questionários dos AEF.

No tocante à questão 6: *quando canta*, destaca-se de imediato a escassez de respostas por parte dos AEF (recordemos que esta questão era para ser respondida apenas por aqueles que têm por prática, cantar no período de adormecimento dos bebés). Assim vamos apenas destacar alguns valores, já que uma parte das opções em cada alínea, recolhe apenas 1

ocorrência ou nenhuma. A opção que recebe maior percentagem de respostas é a opção 3: *os bebés adormecem com mais facilidade e rapidez*, da alínea c): *canção de embalar* (18% no total, sendo que 11% se situa nas Amas, 57% nas Educadoras e 12% nas Auxiliares). Em relação a esta alínea, 2 Amas referem que *os bebés ficam mais tranquilos* e uma Educadora refere que *os bebés dormem mais tempo*. Estranhamente uma Educadora e duas Auxiliares consideram que *os bebés têm dificuldade em adormecer* e uma auxiliar assinala que *os bebés ficam inquietos e excitados*. Isto ao mesmo tempo que duas Educadoras sugerem que com a *música infantil* os bebés dormem mais tempo e 2 amas indicam que *os bebés adormecem com mais facilidade e rapidez* (este número de ocorrências é para as Amas completamente discrepante com o facto de nenhuma ter sinalizado que cantava músicas infantis, no período de adormecimento dos bebés). Uma Educadora e uma Auxiliar sugerem ainda que com a *música infantil*, os bebés mais tranquilos. Também uma Educadora e uma auxiliar referem que com *música ligeira*, *os bebés adormecem com mais facilidade e rapidez*.

Em relação aos Pais, o número de respostas é mais expressivo mas, embora mais concentrado, deixa transparecer algumas ambivalências. 23% (11) dos Pais referem que, com a audição da canção de embalar *os bebés adormecem com mais facilidade e rapidez* e 10% (5) referem que os bebés ficam *mais tranquilos*. Apenas 1 refere que *os bebés dormem mais tempo*. Aliás o mesmo número que o referem para a *música ligeira* e a *música infantil*. A opção 6: *os bebés ficam mais tranquilos* recebe a maior percentagem (17% em 8 Pais) na alínea d): *música infantil* e a opção 3: *os bebés adormecem com mais facilidade e rapidez* recebe 10% (5 Pais) das sinalizações, havendo ainda 2 Pais que assinalaram a mesma opção para a alínea a): *música ligeira*. A opção 5: *os bebés permanecem sem se alterar* foi assinalada por 4 Pais na alínea a): *música ligeira*, 3 na alínea b): *poesia cantada* e uma na alínea d): *música infantil*. Estes dados revelam a inexistência de consenso entre os Pais, a respeito dos efeitos da música no bebé no imediato.

As respostas à questão 8, só respondidas pelos AEF (*os bebés que ouvem música no seu ambiente familiar*) parecem sugerir um efeito de continuidade e de acentuação com um padrão de comportamento do bebé. Padrão este, talvez explicável pelas AEF através da habituação. De facto, as alíneas mais escolhidas são a b): *não estranham quando se lhes canta ou coloca música*, a c): *ficam mais atentos quando se lhes canta ou coloca música* e a e): *choram menos quando se lhes canta ou coloca música* (respectivamente com 64%, 52% e 36% das sinalizações do total das AEF – as respostas das diferentes amostras distribuem-se pelas alíneas, de forma semelhante). De notar ainda que uma Ama e uma Auxiliar assinalam que *os bebés têm pais que sugerem que se lhes cante para adormecerem ou*

*acalmarem* e, para 2 Amas e 3 Auxiliares assinalam que *não se comportam de forma diferente dos outros*.

Em relação à questão 12 para os AEF e 10 para os Pais: *as pessoas têm diferentes opiniões sobre a importância de fazer os bebês ouvir música. Para si a escuta da música neste período de vida do bebê*, mostra uma concentração de respostas muito maior nos AEF que nos Pais. No entanto, quando olhamos os totais, as percentagens de respostas nas alíneas comumente sinalizadas são extraordinariamente próximas. A alínea mais seleccionada é a h): *desenvolvem competências gerais* (82% para os AEF sendo 100% para as Amas, 100% para as Educadoras e 64% para as Auxiliares). Destes, a generalidade (70%) responde que a *atenção* é a competência geral mais desenvolvida; uma Educadora e 2 Auxiliares consideram ainda que a *concentração* é uma competência desenvolvida. 81% dos Pais seleccionaram esta alínea sendo que 54% consideram que a *atenção* é mais desenvolvida, 15% referem a *concentração*, três Pais referem a *discriminação auditiva* e dois referem a *memória*.

A segunda alínea mais escolhida, quer para os Pais, quer para os AEF é a alínea a): *influência gostos musicais futuros* respectivamente, com 25 e 24% obtendo a terceira escolha: *desenvolve competências musicais* respectivamente 23 e 20%.

De salientar ainda que uma Educadora, 5 Auxiliares e 6 Pais referem que a audição precoce da música *não tem implicações futuras*. Três Pais referem que a audição de música em fases precoces do desenvolvimento *não motiva para o estudo da música*, sendo que 2 sugerem que *não desenvolve competências musicais* e um refere mesmo que *inibe o interesse pela música*. Estas alíneas não são seleccionadas pelos AEF. Mais uma vez os Pais parecem ter ideias mais difusas e incongruentes entre si que os AEF (neste caso acerca dos efeitos futuros para o bebê da audição da música em fases precoces do desenvolvimento). Apenas em relação às competências gerais que são desenvolvidas, parece haver maior compreensão por parte dos Pais que, por parte dos AEF.

## **5.1.2 - DISCUSSÃO DOS DADOS DO ESTUDO 1**

Esta discussão será estruturada em função dos temas definidos na leitura dos dados.

As questões 1, 2 e 3 remetem para uma “caracterização geral da prática do cantar.” Da análise conjunta dos dados das respostas às questões 1, 2 e 3 parece sobressair que,

embora a prática de cantar ao bebê, em diferentes momentos da interação com ele esteja relativamente disseminada, ela não está presente de uma forma constante, nem sequer como um recurso de primeira escolha. É visível que, enquanto os AEF cantam mais que os Pais na prestação de cuidados e para acalmar, os Pais cantam mais para adormecer. É como se, talvez com exceção dos Pais, no período de adormecimento do bebê, o cantar fosse apenas uma estratégia disponível entre outras. *Cantar* não surge em qualquer dos momentos de interação considerados, nem para qualquer dos grupos inquiridos, como uma estratégia preferencial (ressalve-se que para os Pais a questão relativamente ao período de adormecimento, não foi posta em termos de escolha, mas de sim e não). Apesar de não se ter apreciado a justificação que os diferentes elementos das amostras têm para a decisão de cantar ou fazer qualquer outra coisa, podemos especular que, pelo menos para as Auxiliares e as Amas, no período de adormecimento, é quase como se *cantar* fosse o último recurso quando outras estratégias não funcionam. Em relação aos outros momentos de interação e, para as diferentes amostras, é como se o *cantar* ou mais não fosse que aleatório ou em caso algum obedecesse lhe ou estivesse subjacente uma qualquer concepção da importância do cantar ao bebê. Estas considerações serão objecto de confronto, em particular, com os dados das questões 6, 11 e 12 para os AEF e para os dados das questões 6 e 10 para os Pais, mas também ao longo da exploração das outras questões.

O segundo tema equacionou os géneros musicais cantados no período de adormecimento, bem como as estratégias utilizadas para cantar. Os dados parecem apontar no sentido de que embora os Pais cantem mais que os restantes AEF, aqueles que cantam parecem oscilar mais entre as canções de embalar e as músicas infantis que aqueles AEF que cantam. Para estes a preferência pelas canções de embalar, no período de adormecimento é mais evidente, ainda que as músicas infantis assumindo também uma grande expressão nas suas opções musicais. Esta utilização indistinta de dois géneros musicais parece apontar também no sentido das considerações anteriormente tecidas a respeito da aleatoriedade das práticas de cantar e sobretudo da inexistência, por parte dos Agentes Educativos (AE), de uma concepção da relevância do cantar ao bebê. Permite-nos ainda sugerir que talvez não haja sequer uma concepção da adequabilidade do género musical, no momento de interação, pelo menos no que respeita ao momento de adormecimento. Quando, quer os AEF, quer os Pais cantam indistintamente canções de embalar e músicas infantis, para além do seu próprio desconhecimento acerca dos efeitos diferenciados das canções de embalar e das canções de brincar, pode estar subjacente, para os AE, a ideia de que os bebês não são capazes de discriminar entre ambos os géneros.

Ora, as experiências realizadas por Rock e colaboradores (1999) mostram que, quando se fazia ouvir uma canção de embalar, quer interpretada num estilo de canção de brincar, quer interpretada como canção de embalar, tanto adultos como bebés reconhecem mais facilmente a interpretação da canção de embalar. Os adultos percebem-na como mais calma, com um ritmo mais lento e indutora ao sono; os bebés concentravam-se mais neles próprios, acabando por adormecer quando ouviam a versão da canção de embalar.

Também os estudos de Trainor (1996, 1997) e Trehub (1997) revelam que não só os bebés discriminam esses géneros musicais como preferem as canções de embalar ou as gravações das mesmas quando cantadas pela mãe na sua presença. (Estes estudos reforçam, aliás, a nossa posição ao rejeitar a versão comercial da canção da embalar utilizada e optar por gravar uma versão interpretada como se estivesse, de facto a ser cantada a um bebé).

Os dados da questão 5 “para cantar...” podem sugerir uma associação entre a forma de cantar e as exigências específicas diferenciadas de interacção nos momentos de brincar e de dormir. Estes dados podem estar associados a exigências específicas diferenciadas de interacção, nos momentos de brincar e de dormir. Os primeiros requerendo mais estimulação e, o tempo de dormir requerendo maior serenidade (o que é acentuado pelo valor maior de  $\chi^2$  nesta alínea). Isto parece contradizer as considerações anteriormente tecidas acerca da existência ou inexistência de concepções dos AE sobre o cantar, já que pode indiciar uma adequabilidade entre a forma de cantar e o género musical. Contudo, a tese que vimos enunciando ganha força se pensarmos que os mesmos AE cantam quase indistintamente os dois géneros musicais no período de adormecimento.

O terceiro tema presente nos questionários refere-se às fontes de ensino e à experiência pessoal dos adultos enquanto ouvintes, na infância, das músicas que cantam. Apenas para os Pais, se revelou significativa a relação entre o terem ouvido cantar para si em crianças e o cantarem aos bebés no período de adormecimento, o mesmo não se verificando para os AEF. Já quanto ao terem ouvido cantar para si em crianças e o cantarem canções de embalar, nem para os Pais, nem para os AEF se regista uma relação significativa. É de facto intrigante que os AE tendo ouvido cantar para eles próprios preponderantemente, canções de embalar cantem para os bebés, no período de adormecimento, quase tantas músicas infantis como canções de embalar. Estas observações são estatisticamente suportadas. A postura dos AE que ouviram cantar canções de embalar mas cantam aleatoriamente esse ou outros géneros musicais parece sustentar a nossa tese a respeito do desconhecimento dos efeitos diferenciados dos diversos géneros de música e da adequabilidade desses mesmos géneros, aos diferentes momentos de interacção.

Ainda o último tema presente nos questionários: os efeitos no imediato e a longo prazo, da audição de música pelo bebé.

Os dados das respostas dos AEF à questão 6 mostram uma escassez de respostas e uma incongruência que vai no sentido antes afirmado do desconhecimento, por parte dos AEF, de uma base conceptual de referência que permita compreender o interesse da música para o bebé, em particular no momento de adormecimento.

Também uma parte dos dados continua a dar consistência à nossa tese de que os Pais submetem as crianças à audição de música, de uma forma aleatória e não sustentada numa clara ausência de concepção adequada dos efeitos da música. Esta indefinição é mais visível quando se compara a percepção dos efeitos da canção de embalar com a percepção dos efeitos da música infantil. Desta forma a ambivalência que se salienta pode estar na base da alternância do cantar canções de embalar ou música infantil aos bebés, no período de adormecimento.

As respostas à questão relativa aos efeitos futuros da audição de música em fases precoces do desenvolvimento, aponta, mais uma vez, para ideias mais difusas e incongruentes entre si por parte dos Pais que dos AEF. Apenas em relação às competências gerais que são desenvolvidas, parece haver maior compreensão por parte dos Pais que, por parte dos AEF.

Os dados que viemos salientando sugerem que a prática de cantar não é tão generalizada quanto poderíamos esperar. Isto quer se atendermos às amostras consideradas quer se atendermos aos momentos de interacção. Encontra-se, no entanto, mais disseminada entre os Pais que entre os AEF (em particular se considerarmos que as Educadoras, que são de entre os AEF as que mais referem cantar, não cuidassem habitualmente, nos diferentes momentos, dos bebés mais novos).

Parece que, sobretudo para os Pais, esta prática pode estar directamente relacionada com a modelação sofrida na sua experiência de vida precoce já que se verifica uma relação significativa entre os seus pais terem cantado para eles e eles cantarem aos seus filhos. Para os AEF essa relação não se verifica mas, conforme referimos antes, isso pode estar relacionado com o facto de menos AEF terem assinalado a experiência de ter ouvido cantar para si próprios. Por outro lado, os dados da questão 11 permitem-nos acreditar que a formação académica parece ter contribuído, para os AEF, para a prática de cantar durante o adormecimento e mesmo de cantar canções de embalar. Como já dissemos, pensamos que apesar de esta relação ser significativa ela se deve em grande medida às respostas das Educadoras que, contudo, não são as pessoas que se ocupam do deitar das crianças no

Jardim Infantil. Os valores encontrados far-nos-iam esperar encontrar uma prática mais enraizada de cantar aos bebés, sobretudo cantar canções de embalar no período de adormecimento.

Mas, o dado que parece destacar-se como mais relevante deste estudo, não é tanto a diminuta prática do cantar. Esta acontece, mas acontece não tanto como uma prática de eleição, mas apenas como uma estratégia disponível entre outras (para as Amas e Auxiliares surge até como uma estratégia de última escolha). O dado mais intrigante diz respeito ao que os Agentes Educativos cantam no período de adormecimento. O que cantam, parece ser relativamente aleatório e descurar qualquer ligação entre o género musical e os efeitos para o bebé, da audição da música (aliás bem patente na análise da questão 6: *quando canta...*). A similitude da prática do cantar canções de embalar e canções infantis no período de adormecimento, parece escorar-se nessa ausência de uma concepção dos efeitos da música e logo da sua adequabilidade aos diferentes momentos de interacção (o dormir, o acalmar, o brincar...). Poderíamos equacionar que, à medida que a relação entre pais e filhos se tornou mais próxima, tal como a relação entre os AEF e os bebés, e as interacções do brincar conjunto, têm vindo a se hipervalorizar, quer pelos Pais, quer por outros educadores e se têm tornado mais sensíveis às actividades próprias do brincar (os cantares inclusivé) do que a outras oportunidades de partilhar actividades. De facto nós não investigamos as práticas do cantar durante os actos de brincar ou sequer, se para estes AE o brincar com os bebés é uma forma de interacção privilegiada e, portanto, a afirmação anterior cai apenas no domínio da especulação apontando, no entanto, caminhos para novos estudos. Contudo, quando atendemos à experiência dos Agentes Educativos que ouviram cantar quase exclusivamente canções de embalar no período de adormecimento e hoje cantam indistintamente canções de embalar e outros géneros, em particular músicas infantis, não podemos deixar de admitir a existência de uma transformação desta prática. Hargreaves (1998) reflecte sobre essa transformação de prática da cantar canções de embalar em dois níveis:

- Um primeiro que se reporta à substituição do encanto apaziguador da voz materna (que como mostrou Rock e outros, 1999, os bebés preferem) por registos de outras vozes disponibilizados em cassetes, CD`s e pela difusão em rádio...

- Um segundo, que se reporta à substituição em si mesma da canção de embalar por outros tipos de estimulações sonoras desde os sons de água até aos produzidos pelos electrodomésticos como, por graça salienta o autor Hargreaves (1998) na citação feita na subsecção 3.1 deste trabalho ou, acrescentamos nós, escorados nos dados recolhidos neste

trabalho, substituindo-a indiscriminadamente por outros géneros musicais como as músicas de brincar.

Em termos pragmáticos este estudo parece sugerir, por um lado, a necessidade de revitalizar a prática de cantar canções de embalar. Por outro lado, a necessidade de tornar mais eficaz não só a formação dos AEF neste domínio mas, principalmente, as passagens das aprendizagens nesse domínio, para o quotidiano do cuidar dos bebés. Na secção 3.1 do capítulo III e, mesmo nesta discussão, afirmámos que os bebés preferem ouvir, no período de adormecimento, canções de embalar, mais que canções de brincar. Como refere Rock e colaboradores: “Play-song excerpts were rated as being more brilliant, rhythmic, and clipped; as having a more smiling tone; and as having more stressed consonants than their lullaby[...] In contrast, lullabies were rated as being more soothing, smooth, and airy” (1999, p.530)<sup>146</sup>

## **5.2 - LEITURA E DISCUSSÃO DOS DADOS DO ESTUDO 2**

Neste ponto vamos proceder à leitura e discussão dos dados do estudo 2.

Antes de iniciarmos numa primeira subsecção, a leitura dos resultados obtidos no estudo 2 que, nos permita reflectir sobre as hipóteses 1, 2 e 3, entendemos conveniente salientar algumas explicações sobre uma alteração que sofreu a amostra inicial. Das observações dos 4 bebés apenas serão lidos e discutidos os resultados das observações de três. Esta situação teve a ver com o facto de o quarto bebé ter faltado alguns dias, no percurso do esquema experimental que foi previamente concebido. As ausências do quarto bebé, contabilizaram-se em seis dias, no total de vinte dias de observação durante as linhas do esquema ABAB, apresentando uma incidência de faltas maior, aquando da replicação da primeira e segundas linhas do respectivo esquema (ou seja A2 e B2). Entendemos portanto que, não havia o número suficiente de observações, nas duas últimas linhas do esquema, para as considerar como objecto de análise.

---

<sup>146</sup> “Excertos de canções de brincar são classificadas como mais brilhantes, com mais ritmo e menos sílabas; como tendo um tom mais sorridente; e como tendo maior acentuação de consoantes que as canções de embalar [...] Em contraste, as canções de embalar são classificadas como induzindo mais calma, serenidade e tranquilidade” (nossa tradução).

De forma a facilitar uma mais rápida compreensão da terminologia do esquema aplicado no estudo 2, saliente-se que, quando nos referimos a A1-B1-A2-B2 (ABAB), pretendemos indicar as quatro semanas que decorreram da observação dos bebés, correspondendo cinco dias em cada fase do respectivo esquema<sup>147</sup>. Desta maneira utilizaremos de futuro, a letra e respectivo número para indicar um primeiro período de 5 dias de observação (A1), segundo período de 5 dias de observação (B1- na qual se faz a primeira apresentação da variável independente), terceiro período de 5 dias de observação (A2) e quarto período de 5 dias de observação (B2 – replicação da apresentação da variável independente) de observação, conforme referimos no ponto 4.2.2.2. Utilizaremos A, sempre que nos referirmos em conjunto a A1 e A2 e B, quando nos referimos a B1 e B2.

Após estas notas vamos de seguida iniciar a leitura dos dados obtidos, de acordo com as hipóteses definidas no ponto 4.1.

### **5.2.1. – HIPÓTESE 1**

Nesta sub-secção vamos proceder à leitura e discussão dos dados referentes à hipótese 1.

#### **5.2.1.1 – LEITURA DOS DADOS RELATIVOS À HIPÓTESE 1**

Nesta análise vamos deter-nos nos dados recolhidos nos quadros 8, 9 e 10 respectivamente para os bebés 1, 2 e 3. Quando nos três quadros, observamos a coluna indicada com T.A. (tempo de adormecimento), o primeiro factor que ressalta é a variação diária dos valores patente, ainda que, de formas diferentes, para todos bebés. É, no entanto possível, para além desta inconstância, encontrar determinadas regularidades. Olhemos o que se verifica bebé a bebé e na comparação entre eles.

No que diz respeito ao bebé 1 (ver quadro 8, página seguinte) verificamos que no esquema A, o T.A. é maior em A1 que em A2. O mesmo acontece para o esquema B.

---

<sup>147</sup> Por uma questão de facilitar a nossa exposição vamos utilizar o termo *esquema*, sempre que nos referirmos a cada linha A-B-A-B (A1-B1-A2-B2).

Contudo, logo à partida, o tempo de adormecimento em B1 é menor que em A1. Estes tempos são em A1 de 1:07:12, em A2 de 0:47:37, em B1 – 0:54:23 e em B2 de 0:34:21 (note-se que este bebé faltou no segundo dia do esquema B2 por estar doente). Em média, estes valores correspondem a 0:13:26 para o esquema A1, 0:9:31 para o esquema A2, 0:10:53 para o esquema B1 e 0:8:35 para o esquema B2. Em termos da percentagem do tempo de observação (T.O.<sup>148</sup>) ocorre o mesmo padrão de variação verificado para os tempos totais e as médias, excepto entre A2 e B2. Estas percentagens são: para A1 de 11,91%, para A2 de 8,5%, para B1 de 10,72% e para B2 de 9,13%. Quando consideramos os tempos de A1-A2 em conjunto e B1-B2 em conjunto verificamos que o tempo de adormecimento em B, é 0:26:05 inferior a A, com um valor médio em A de 0:11:29 e em B de 0:09:44 correspondendo respectivamente a 10,21% e 9,96% do tempo de observação.

---

<sup>148</sup> O tempo de Observação (T.O.) é o tempo que decorre desde o deitar até ao considerar-se o bebé definitivamente acordado. O estar acordado é indicado pelo último momento de nível 2, antes de entrar em nível 1 ou marcado pela intervenção das auxiliares que disponibilizavam no berço, objectos com os quais o bebé interagia ou ainda, quando aquelas retiravam o bebé da cama.

**Quadro 8 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e observação para o bebê 1**

Esq/dias	Níveis	NÍVEL 1		NÍVEL 2		NÍVEL 3		NÍVEL 4		NÍVEL 5		TOTAL			H.D	NÍVEL 3
		N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	T.L.A	SL+SP	T.O		
A 1	1	1	0:16:56	2	0:02:25	6	0:41:44	5	0:43:34	0	0:00:00	0:17:30	1:25:18	1:44:56	11:43:18	12:00:48
	2	1	0:10:29	2	0:30:33	5	0:21:52	4	0:47:02	1	0:00:15	0:22:11	1:08:54	1:50:23	11:40:36	12:02:47
	3	1	0:13:03	2	0:09:29	4	0:31:11	3	0:44:26	0	0:00:00	0:14:40	1:15:37	1:38:18	11:33:48	11:48:28
	4	1	0:01:50	5	0:41:14	9	0:42:17	5	0:36:46	1	0:04:44	0:07:31	1:19:03	2:07:11	11:40:58	11:48:29
	5	1	0:02:55	4	0:11:48	7	1:09:00	4	0:35:32	2	0:03:38	0:05:20	1:44:32	2:03:24	11:42:58	11:48:18
	<b>T</b>	<b>5</b>	<b>0:45:13</b>	<b>15</b>	<b>1:35:29</b>	<b>31</b>	<b>3:26:04</b>	<b>21</b>	<b>3:27:20</b>	<b>4</b>	<b>0:08:37</b>	<b>1:07:12</b>	<b>6:53:24</b>	<b>9:24:12</b>	<b>58:21:38</b>	<b>59:28:50</b>
B 1	6	0	0:00:00	2	0:13:06	2	0:21:12	1	0:49:52	0	0:00:00	0:12:06	1:11:04	1:24:14	11:59:01	12:11:07
	7	0	0:00:00	3	0:08:52	7	0:20:54	5	1:54:06	0	0:00:00	0:02:37	2:15:00	2:24:06	11:39:13	11:41:50
	8	1	0:08:58	2	0:08:14	4	0:04:20	4	0:59:53	0	0:00:00	0:17:01	1:04:13	1:21:35	11:49:57	12:06:58
	9	0	0:00:00	2	0:12:08	3	0:10:12	2	1:19:48	0	0:00:00	0:08:55	1:30:00	1:42:14	10:47:20	10:56:15
	10	0	0:00:00	2	0:13:59	4	0:09:17	4	1:11:34	0	0:00:00	0:13:44	1:20:51	1:34:59	11:44:50	11:58:34
	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>0:08:58</b>	<b>11</b>	<b>0:56:19</b>	<b>20</b>	<b>1:05:55</b>	<b>16</b>	<b>6:15:13</b>	<b>0</b>	<b>0:00:00</b>	<b>0:54:23</b>	<b>7:21:08</b>	<b>8:27:08</b>	<b>58:00:21</b>	<b>58:54:44</b>
A 2	11	1	0:07:01	5	0:39:52	5	0:36:28	4	0:39:36	1	0:03:33	0:08:17	1:16:04	2:06:45	11:35:47	11:44:04
	12	1	0:04:48	3	0:23:18	4	0:40:44	3	0:57:52	1	0:01:37	0:07:43	1:38:36	2:08:30	11:31:52	11:39:35
	13	0	0:00:00	4	0:13:08	7	1:01:58	4	0:43:47	0	0:00:00	0:02:02	1:45:45	1:59:07	11:41:43	11:43:45
	14	0	0:00:00	1	0:00:09	1	0:19:55	1	0:14:46	0	0:00:00	0:14:47	0:34:41	0:34:52	11:47:12	12:01:59
	15	2	0:06:44	2	0:09:14	8	1:03:58	7	1:03:47	1	0:00:23	0:14:48	2:07:45	2:30:57	11:46:03	12:00:51
	<b>T</b>	<b>4</b>	<b>0:18:33</b>	<b>15</b>	<b>1:25:41</b>	<b>25</b>	<b>3:43:03</b>	<b>19</b>	<b>3:39:48</b>	<b>3</b>	<b>0:05:33</b>	<b>0:47:37</b>	<b>7:22:51</b>	<b>9:20:11</b>	<b>58:22:37</b>	<b>59:10:14</b>
B 2	16	1	0:00:43	2	0:04:39	3	0:11:47	2	0:57:33	0	0:00:00	0:04:48	1:09:20	1:14:49	11:41:57	11:46:45
	17															
	18	2	0:08:24	3	0:10:46	5	0:18:39	4	1:19:10	0	0:00:00	0:16:21	1:37:49	1:57:12	11:41:11	11:57:32
	19	0	0:00:00	2	0:16:44	4	0:22:08	3	1:01:41	0	0:00:00	0:11:53	1:23:49	1:40:41	11:14:35	11:26:28
	20	0	0:00:00	2	0:07:31	5	0:20:09	4	0:55:36	0	0:00:00	0:01:19	1:15:45	1:23:26	11:45:09	11:46:28
	<b>T</b>	<b>3</b>	<b>0:09:07</b>	<b>9</b>	<b>0:39:40</b>	<b>17</b>	<b>1:12:43</b>	<b>13</b>	<b>4:14:00</b>	<b>0</b>	<b>0:00:00</b>	<b>0:34:21</b>	<b>5:26:43</b>	<b>6:16:08</b>	<b>46:22:52</b>	<b>46:57:13</b>
	A 1 m	0:01:43	0:13:26	1:22:41	1:52:50											
	A 1 %	1,53%	11,91%	73,27%												
	B 1 m	0:00:00	0:10:53	1:28:14	1:41:26											
	B 1 %	0,00%	10,72%	86,99%												
	A 2 m	0:01:07	0:09:31	1:28:34	1:52:02											
	A 2 %	0,99%	8,50%	79,05%												
	B 2 m	0:00:00	0:08:35	1:21:41	0:00:00											
	B 2 %	0,00%	9,13%	86,86%												
	A	0:14:10	1:54:49	14:16:15	18:44:23											
	A m	0:01:25	0:11:29	1:25:38	1:52:26											
	A %	1,26%	10,21%	76,15%												
	B	0:00:00	1:28:44	12:47:51	14:43:16											
	B m	0:00:00	0:09:44	1:24:57	1:37:44											
	B %	0,00%	9,96%	86,93%												
	A+B	0:14:10	3:23:33	3:04:06	33:27:39											
	A+B m	0:00:42	0:10:36	1:25:17	1:45:05											
	A+B %	0,71%	10,09%	81,16%												

Neste bebê, não é possível encontrar uma regularidade na transição dos períodos sem audição de música, para os períodos com audição de música.



No entanto, a partir do gráfico 1 (ver página anterior), observa-se que o número de ocorrências de níveis de activação 1<sup>149</sup> é maior no esquema A que no esquema B (5 no esquema A1, 4 no esquema A2 contra 1 no esquema B1 e 2 no esquema B2) sendo que os níveis 1 iniciais, neste esquema, se situam antes e depois do dia em que o bebé faltou por estar doente.

Quando nos detemos nos dados referentes ao bebé 2 (ver quadro 9, página seguinte) encontramos, ainda que com valores muito diferentes, um padrão de distribuição dos tempos de adormecimento semelhantes ao do bebé 1 tanto nos esquemas A e B, como dentro destes, nos esquemas A1-A2 e B1-B2 respectivamente. Os tempos de adormecimento do bebé 2 são, na generalidade, muito maiores que os do bebé 1. Assim no esquema A1, o T.O. é de 2:14:18 e em A2 é de 1:34:43 enquanto que no esquema B1 é de 1:46:18 e em B2 é de 0:40:05. Assinale-se que este bebé faltou duas vezes: uma no último dia do esquema B1 e outra no primeiro dia do esquema B2. Logo, em média este bebé demorou em T.A. 0:26:52 (46,78% do T.O.) em A1; 0:18:57 (31,03% do T.O.) em A2; 0:26:34 (32,63% do T.O.) em B1 e 0:10:01 (14,59% do T.O.) em B2. O valor de B1 muito elevado quando olhamos ao que acontece em cada dia desse esquema, é granjeado em grande medida à custa do 4.º dia no qual o bebé demorou 1:25:01 contra 0:21:17 distribuídos pelos outros três dias de observação. Nesse dia o bebé encontrava-se doente, motivo pelo qual faltou no dia seguinte. Aliás, o T.A. do primeiro dia do esquema A2 regista ainda um valor muito elevado. Em resumo, no esquema A em média o T.A. corresponde a 0:22:54 (38,66% do T.O.) enquanto que para o esquema B é de 0:18:18 (24,38% do T.O.). De referir que, no esquema A1, este bebé não dormiu nos dias 3 e 5 de observação e no 4.º dia apenas atingiu o nível 3, por dois períodos, num total de 0:25:37.

Não podendo fazer uma comparação clara, entre o fim do esquema B1 e o início do esquema A2, pelas razões antes apresentadas, verificamos, no entanto que, na transição de A1 para B1 há uma redução drástica do T.A. (0:29:23 para 0:08:02). A transição de A2 para B2, apesar de interrompida por um dia de falta, é também marcada por uma redução do tempo de adormecimento (0:06:05 para 0:03:10).

---

<sup>149</sup> Por uma questão de comodidade usaremos, por vezes, apenas a designação de nível sempre que nos referirmos ao nível de activação respectivo.

**Quadro 9 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e observação para o bebê 2**

Níveis		NÍVEL 1		NÍVEL 2		NÍVEL 3		NÍVEL 4		NÍVEL 5		TOTAL			H.D	NÍVEL 3
		N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	T.L.A	SL+SP	T.O		
A 1	1	0	0:00:00	3	0:07:43	2	0:13:12	1	0:15:29	2	0:22:23	0:25:13	0:28:41	0:58:55	11:39:42	12:04:55
	2	0	0:00:00	4	0:17:50	5	0:36:56	3	0:32:02	1	0:12:14	0:17:50	1:08:58	1:39:14	12:01:46	12:19:36
	3	2	0:21:59	1	0:32:45	0	0:00:00	0	0:00:00	2	0:03:03	0:57:49	0:00:00	0:57:49	11:02:44	0:00:00
	4	0	0:00:00	3	0:11:26	2	0:25:37	0	0:00:00	3	0:04:36	0:04:03	0:25:37	0:41:46	11:06:24	11:10:27
	5	2	0:12:27	1	0:03:51	0	0:00:00	0	0:00:00	4	0:12:59	0:29:23	0:00:00	0:29:23	12:04:21	0:00:00
	<b>T</b>	<b>4</b>	<b>0:34:26</b>	<b>12</b>	<b>1:13:35</b>	<b>9</b>	<b>1:15:45</b>	<b>4</b>	<b>0:47:31</b>	<b>12</b>	<b>0:55:15</b>	<b>2:14:18</b>	<b>2:03:16</b>	<b>4:47:07</b>	<b>9:54:57</b>	<b>35:34:58</b>
B 1	6	1	0:02:41	2	0:05:32	4	0:22:14	3	0:55:41	0	0:00:00	0:08:02	1:17:55	1:26:17	10:41:53	10:49:55
	7	0	0:00:00	3	0:07:19	6	0:17:18	3	0:30:29	1	0:01:52	0:02:38	0:47:47	0:57:12	12:01:16	12:03:54
	8	0	0:00:00	3	0:34:24	3	0:06:37	1	0:19:03	0	0:00:00	0:10:37	0:25:40	1:00:10	11:53:47	12:04:24
	9	1	1:00:19	4	0:19:11	2	0:04:18	1	0:32:15	2	0:05:54	1:25:01	0:36:33	2:02:06	10:36:24	12:01:25
	10															
	<b>T</b>	<b>2</b>	<b>1:03:00</b>	<b>12</b>	<b>1:06:26</b>	<b>15</b>	<b>0:50:27</b>	<b>8</b>	<b>2:17:28</b>	<b>3</b>	<b>0:07:46</b>	<b>1:46:18</b>	<b>3:07:55</b>	<b>5:25:45</b>	<b>21:13:20</b>	<b>46:59:38</b>
A 2	11	1	0:48:38	2	0:02:25	2	0:07:30	1	0:22:34	1	0:04:34	0:54:12	0:30:04	1:25:47	11:03:37	11:57:49
	12	0	0:00:00	2	0:15:47	3	0:08:54	2	0:17:19	1	0:02:54	0:16:47	0:26:13	0:45:01	11:44:44	12:01:31
	13	1	0:04:20	2	0:05:13	2	0:10:22	1	0:15:55	0	0:00:00	0:07:15	0:26:17	0:35:55	11:24:42	11:31:57
	14	1	0:04:30	2	0:06:18	2	0:11:39	1	0:28:16	0	0:00:00	0:10:24	0:39:55	0:50:52	11:20:45	11:31:09
	15	1	0:01:31	2	0:04:47	2	0:47:56	1	0:33:23	0	0:00:00	0:06:05	1:21:19	1:27:42	12:04:37	12:10:42
	<b>T</b>	<b>4</b>	<b>0:58:59</b>	<b>10</b>	<b>0:34:30</b>	<b>11</b>	<b>1:26:21</b>	<b>6</b>	<b>1:57:27</b>	<b>2</b>	<b>0:07:28</b>	<b>1:34:43</b>	<b>3:23:48</b>	<b>5:05:17</b>	<b>9:38:25</b>	<b>59:13:08</b>
B 2	16															
	17	0	0:00:00	2	0:03:49	4	0:34:02	3	0:38:37	0	0:00:00	0:03:10	1:12:39	1:13:14	11:49:32	11:52:42
	18	1	0:20:55	2	0:04:59	1	0:03:58	1	0:32:59	0	0:00:00	0:25:41	0:36:57	1:02:55	11:48:05	12:13:46
	19	0	0:00:00	2	0:04:15	2	0:02:43	1	0:53:52	0	0:00:00	0:03:30	0:56:35	1:00:59	11:21:14	11:24:44
	20	0	0:00:00	2	0:08:12	3	0:09:17	3	1:00:03	0	0:00:00	0:07:44	1:09:20	1:17:39	11:57:05	12:04:49
	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>0:20:55</b>	<b>8</b>	<b>0:21:15</b>	<b>10</b>	<b>0:50:00</b>	<b>8</b>	<b>3:05:31</b>	<b>0</b>	<b>0:00:00</b>	<b>0:40:05</b>	<b>3:55:31</b>	<b>4:34:47</b>	<b>22:55:56</b>	<b>47:36:01</b>
	A1 m		0:11:03		0:26:52		0:24:39		0:57:25							
	A1%		19,24%		46,78%		42,93%									
	B1 m		0:01:57		0:26:34		0:46:59		1:21:26							
	B1%		2,38%		32,63%		57,69%									
	A2 m		0:01:30		0:18:57		0:40:46		1:01:03							
	A2 %		2,45%		31,03%		66,76%									
	B2 m		0:00:00		0:10:01		0:58:53		1:08:42							
	B2 %		0,00%		14,59%		85,71%									
	A		1:02:43		3:49:01		5:27:04		9:52:24							
	A m		0:06:16		0:22:54		0:32:42		0:59:14							
	A %		10,59%		38,66%		55,21%									
	B		0:07:46		2:26:23		7:03:26		10:00:32							
	B m		0:00:58		0:18:18		0:52:56		1:15:04							
	B %		1,29%		24,38%		70,51%									
	A+B		1:10:29		6:15:24		12:30:30		19:52:56							
	A+B m		0:03:37		0:20:36		0:42:49		1:07:09							
	A+B %		5,39%		30,68%		63,76%									

No esquema A1 (ver gráfico 2: Sequências de níveis de activação por dia, em cada esquema, para o bebê 2) verifica-se apenas um Estado de nível 1 inicial, mas todos os outros dias do esquema, o T.A. iniciou em nível 5.



No esquema A2 começou nos dois primeiros dias em nível 5 e, nos restantes três dias em nível 1. Já no esquema B1 iniciou duas vezes o T.A. em nível 1 e o esquema B2 teve apenas um nível 1. No esquema B, somente no dia 9 (estava doente) o tempo de adormecimento é entrecortado por dois períodos de nível 5, num total de 0:05:54. Em nenhum dia o T.A. deste esquema B foi iniciado em nível 5.

No que respeita ao bebé 3, quando observamos o quadro 10 (Número de ocorrências e tempo por dias, põe esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e de observação para o bebé 3) vemos que o padrão de distribuição dos T.A. patente nos outros bebés não se verifica neste, na totalidade. No esquema A e no esquema B, os valores dos esquemas A1 e B1 são maiores que nos esquemas A2 e B2 (1:10:06 em A1; 2:49:19 em A2; 0:42:44 em B1 e 1:32:09 em B2). Em relação ao esquema A1 é possível pensar que parte da diferença de tempo a favor do esquema A2 se deve com uma falta naquele esquema e ainda a um dia em que o bebé já foi deitado a dormir. Por outro lado, no primeiro dia do esquema A2 há um tempo de adormecimento desmesuradamente maior que nos restantes dias do esquema e mesmo em relação aos outros esquemas. Embora a diferença entre B1 e B2 seja menor, a explicação a encontrar terá que ser de outra natureza. Em média, o bebé 3 esteve em T.A. 0:17:32 (11,64% de T.O.) no esquema A1, 0:33:52 (19, 73% de T.O.) no esquema A2, 0:08:32 (6,91% de T.O.) em B1 e 0:18: 26 (13,41% de T.O.) no esquema B2.

Os valores médios do esquema A são 0:25:42 (15,95% de T.O.) e para o esquema B de 0:13:29 (10,33% de T.O.). Isto é, apesar da relação entre as fases 1 e as fases 2 dos esquemas A e B se encontrarem invertidas, estes, quando comparados com o que acontece nos outros bebés, mantém o padrão mais geral de um tempo de adormecimento no esquema B inferior ao esquema A.

A transição de A1 para B1 não é fácil de apreciar já que o bebé faltou no penúltimo dia de A1 e no último dia foi deitado a dormir. No entanto, o primeiro dia de B1 regista um T.A. bastante inferior a qualquer dos outros dias de A1 (em média 0:17:32) e mesmo inferior a qualquer dos dias de B1. Na outra transição de um período sem exibição de música (A2) para um período com exibição de música (B2) o T.A. é ligeiramente maior no primeiro dia deste último (0:26:00 – 0:28:49). A maior diferença verifica-se na transição do período com audição de música (B1) para um período sem audição de música – A2 (0:14:48 – 1:26:31).

**Quadro 10 – Número de ocorrências e tempo por dias, por esquema e por nível, tempo de adormecimento, tempo de sono e observação para o bebê 3**

Níveis	NÍVEL 1		NÍVEL 2		NÍVEL 3		NÍVEL 4		NÍVEL 5		TOTAL			H.D	NÍVEL 3	
	Esq/dias	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	N.º O	Tempo	T.L.A	SL+SP			T.O
A 1	1	3	0:21:10	5	0:10:18	7	1:22:48	4	1:01:43	2	0:02:59	0:17:22	2:24:31	2:59:18	10:35:33	10:52:55
	2	2	0:13:04	4	0:08:59	9	1:12:13	8	1:04:37	2	0:08:13	0:29:26	2:16:50	2:47:30	10:33:51	11:03:17
	3	2	0:16:44	3	0:07:42	8	2:11:02	7	1:10:14	0	0:00:00	0:23:18	3:21:16	3:46:01	10:25:58	10:49:16
	4															
	5	0	0:00:00	1	0:03:46	3	0:10:34	2	0:14:54	0	0:00:00	0:00:00	0:25:28	0:29:18	12:31:03	12:31:03
	<b>T</b>	<b>7</b>	<b>0:50:58</b>	<b>13</b>	<b>0:30:45</b>	<b>27</b>	<b>4:56:37</b>	<b>21</b>	<b>3:31:28</b>	<b>4</b>	<b>0:11:12</b>	<b>1:10:06</b>	<b>8:28:05</b>	<b>10:02:07</b>	<b>44:06:25</b>	<b>45:16:31</b>
B 1	6	0	0:00:00	2	0:05:07	5	1:07:36	4	1:33:17	0	0:00:00	0:04:37	2:40:53	2:46:10	10:36:25	10:41:02
	7	1	0:06:06	3	0:07:37	6	0:38:20	4	2:15:08	0	0:00:00	0:08:27	2:53:28	3:07:24	11:12:36	11:21:03
	8	0	0:00:00	2	0:07:26	2	0:01:55	1	0:35:51	0	0:00:00	0:06:19	0:37:46	0:45:16	11:53:44	12:00:03
	9	0	0:00:00	2	0:09:31	2	0:03:38	1	0:30:17	0	0:00:00	0:08:33	0:33:55	0:43:30	10:31:00	10:39:33
	10	0	0:00:00	4	0:48:01	7	0:36:30	4	1:31:07	0	0:00:00	0:14:48	2:07:37	2:55:52	11:11:08	11:25:56
	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>0:06:06</b>	<b>13</b>	<b>1:17:42</b>	<b>22</b>	<b>2:27:59</b>	<b>14</b>	<b>6:25:40</b>	<b>0</b>	<b>0:00:00</b>	<b>0:42:44</b>	<b>8:53:39</b>	<b>10:18:12</b>	<b>55:24:53</b>	<b>56:07:37</b>
A 2	11	2	1:20:48	2	0:09:45	2	0:11:51	1	0:15:41	1	0:00:30	1:26:31	0:27:32	1:58:42	11:30:47	12:57:18
	12	1	0:07:44	5	1:07:10	5	1:38:12	3	0:37:43	0	0:00:00	0:20:55	2:15:55	3:31:03	11:05:29	11:26:24
	13	1	0:26:09	2	0:03:59	5	1:23:27	4	1:14:33	0	0:00:00	0:29:40	2:38:00	3:08:19	11:07:27	11:37:07
	14	0	0:00:00	3	0:22:03	10	2:07:30	8	0:59:54	0	0:00:00	0:06:13	3:07:24	3:29:47	11:00:51	11:07:04
	15	2	0:22:44	3	0:11:51	5	0:52:31	3	0:40:26	1	0:02:35	0:26:00	1:32:57	2:10:20	11:05:40	11:31:40
	<b>T</b>	<b>6</b>	<b>2:17:25</b>	<b>15</b>	<b>1:54:48</b>	<b>27</b>	<b>6:13:31</b>	<b>19</b>	<b>3:48:17</b>	<b>2</b>	<b>0:03:05</b>	<b>2:49:19</b>	<b>10:01:48</b>	<b>14:18:11</b>	<b>55:50:14</b>	<b>58:39:33</b>
B 2	16	1	0:10:26	2	0:18:41	8	0:44:00	7	1:49:45	0	0:00:00	0:28:49	2:33:45	3:03:09	10:53:11	11:22:00
	17	0	0:00:00	2	0:15:40	8	1:09:02	7	1:44:34	0	0:00:00	0:15:03	2:53:36	3:09:33	10:39:01	10:54:04
	18	0	0:00:00	2	0:09:01	4	0:19:36	3	0:57:16	0	0:00:00	0:05:49	1:16:52	1:26:02	10:45:52	10:51:41
	19	0	0:00:00	2	0:23:02	4	0:24:19	3	1:03:12	0	0:00:00	0:22:08	1:27:31	1:50:41	10:35:47	10:57:55
	20	0	0:00:00	3	0:27:53	6	0:29:41	4	1:00:01	0	0:00:00	0:20:20	1:29:42	1:57:48	11:05:15	11:25:35
	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>0:10:26</b>	<b>11</b>	<b>1:34:17</b>	<b>30</b>	<b>3:06:38</b>	<b>24</b>	<b>6:34:48</b>	<b>0</b>	<b>0:00:00</b>	<b>1:32:09</b>	<b>9:41:26</b>	<b>11:27:13</b>	<b>53:59:06</b>	<b>55:31:15</b>
	A1 m	0:02:48	0:17:32	2:07:01	2:30:32											
	A1%	1,86%	11,64%	84,38%												
	B1 m	0:00:00	0:08:33	1:46:44	2:03:38											
	B1%	0,00%	6,91%	86,32%												
	A2 m	0:00:37	0:33:52	2:00:22	2:51:38											
	A2 %	0,36%	19,73%	70,12%												
	B2 m	0:00:00	0:18:26	1:56:17	2:17:27											
	B2 %	0,00%	13,41%	84,61%												
	A	0:14:17	3:59:25	18:29:53	0:20:18											
	A m	0:01:43	0:25:42	2:03:41	2:41:05											
	A %	1,06%	15,95%	76,79%												
	B	0:00:00	2:14:53	18:35:05	21:45:25											
	B m	0:00:00	0:13:29	1:51:31	2:10:32											
	B %	0,00%	10,33%	85,42%												
	A+B	0:14:17	6:14:18	13:04:58	46:05:43											
	A+B m	0:00:51	0:19:35	1:57:36	2:25:49											
	A+B %	0,59%	13,44%	80,65%												

Este bebé iniciou por três vezes o T.A. no esquema A1 em nível 1 (ver gráfico 3: Sequência de níveis de activação por dia, em cada esquema, pra o bebé 3). O mesmo se verifica em A2. Quer em B1, quer em B2 apenas se verifica um registo no nível 1 como início do T.A.



## **5.2.1.2 - DISCUSSÃO DOS DADOS À LUZ DA HIPÓTESE 1**

Da leitura dos dados dia a dia para cada bebê ressalta a ausência de um efeito que, marcadamente evidencie que os bebês demoram menos tempo a adormecer nos dias com audição da canção de embalar que nos restantes dias.

No entanto, apesar do estudo se realizar em condições naturais, com os bebês sujeitos às flutuações de barulhos produzidos nos espaços envolventes, quer pelas portas, quer pelos outros bebês, quer pelo funcionamento do Jardim de Infância e, para além das flutuações dos estados de doença, das faltas dos bebês podemos verificar um padrão geral regular em todos eles.

Verifica-se sempre uma diminuição da duração dos tempos de adormecimento nos períodos com audição da canção de embalar (esquema B – B1 e B2) quando comparados com os períodos sem audição da canção de embalar (esquema a – A1 e A2).

Em termos médios a diferença é maior para o bebê 3 (0:12:22 a menos), 0:04:36 para o bebê 2 e 0:01:45 para o bebê 1. No entanto quando comparamos o tempo de adormecimento com o tempo total de observação pudemos registar a mesma diminuição nos períodos correspondentes ao esquema B (14,28% para o bebê 2; 5,62% para o bebê 3 e 0,25% para o bebê 1).

Em linhas gerais podemos então dizer que, nos períodos com audição da canção de embalar, não só os bebês demoram menos tempo a adormecer, como o tempo de adormecimento é percentualmente menor, quando tomamos por medida o tempo de observação.

Apesar de na exploração da bibliografia que apresentámos no corpo teórico deste trabalho não haver referências à duração do tempo de adormecimento com audição de canção de embalar e de não ter sido possível aceder a estudos que equacionem essa relação tivémos, contudo, oportunidade de mencionar a postura de um conjunto de autores relativamente à facilitação do adormecer através da audição da canção de embalar. Trainor (1996, 1997) refere que a audição de canções de embalar produz um efeito de apaziguamento com sequente indução do sono. Trevarthen (1999) menciona o efeito do adormecimento, da canção de embalar. Já Rock e colaboradores (1999) sugerem que com a audição de canções de embalar se ocasiona inicialmente um aumento de comportamentos e vocalizações que progressivamente vão cedendo lugar a um estar menos

desperto. Também Maiello (in Reid, 1997) refere o mesmo tipo de progressão de vocalizações que acompanham a música até um gradual fechar de olhos e adormecimento. Aqui não vamos deter-nos nos comportamentos exibidos mas no efeito indutor do sono. Unyk e outros (1992, in Trehub e colaboradores, 1997) considera a canção de embalar como a mais típica canção para crianças, tendo por objectivo fulcral acalmar os bebés ou promover o sono, assumindo nas diversas culturas, características próximas. Igualmente para Eibl-Eibesfeldt (1989) este efeito de adormecer e promover o sono assume um carácter universal encontrando-se disseminado nas diversas culturas. Contudo, apesar da universalidade do apaziguamento e indução do sono que é reconhecido à canção de embalar, esse efeito parece revelar-se de modo diferente nos distintos bebés.

No bebé 1 e no bebé 2 a diminuição do tempo de adormecimento faz-se progressiva e sistematicamente desde o esquema A1 até ao esquema B2. Já para o bebé 3, a diminuição faz-se dos esquemas dos períodos com música para os períodos sem música e, da segunda linha para a primeira dos esquemas. Nos bebés 1 e 2 a sequência de diminuição do T.A. sugere a existência de uma aprendizagem. É como se o efeito produzido em B1 se prolongasse para A2 e depois se visse reforçado em B2. Esta sequência parece indiciar de facto a existência de um efeito da canção de embalar na diminuição do tempo de adormecimento. Em relação ao bebé 3 a sequência de diminuição do tempo de adormecimento segue um padrão muito menos claro e mais complexo. Quando analisado em conjunto com os T.A. dos dias de transição entre esquemas parece sugerir um primeiro efeito drástico de diminuição do T.A. aquando do primeiro esquema com audição da canção de embalar que é dramaticamente suspenso aquando da entrada no esquema A2 e depois retomado mas de um modo mais ténue, no esquema B2. A análise dos comportamentos deste bebé durante a exibição de música (que será objecto de reflexão no estudo da hipótese 3) talvez possa ajudar a clarificar esta sequência já que este parece ser um bebé que interage muito com a música. Talvez esse mesmo facto possa explicar o aumento de tempo de adormecimento na transição de A1 para B1 no bebé 1. Para este bebé, todas as outras transições de esquema se fazem sempre com uma diminuição do tempo de adormecimento. No entanto, quanto a esta variável (T.A.) este parece ser o bebé para o qual o efeito da audição da canção de embalar é menos acentuado. O bebé 2 mostra, nos dias de transição para um esquema com audição da canção de embalar, sempre uma diminuição do tempo de adormecimento. Como referimos na secção anterior, apesar de não ser possível fazer uma leitura clara (já que o bebé se encontrava doente e faltou no último dia do esquema B1), no primeiro dia do esquema A2, o tempo de adormecimento é muito

elevado (tal como acontece para o bebé 3), ainda que em relação ao bebé 2 possamos considerar que não estava completamente restabelecido do estado de doença. Também estes dados parecem indicar a existência de um efeito da canção de embalar no tempo de adormecimento. Um outro efeito parece estar ligado ao como é que o tempo de adormecimento é passado. Na leitura dos dados referimos que para todos os bebés, o número de ocorrências de nível 1 (correspondente ao Estado de maior activação) é sempre menor nos esquemas B que nos esquemas A. Isto verifica-se claramente para o bebé 1 e 3 sendo ainda mais acentuado no bebé 1 que no bebé 3 (este dado põe em causa o limite ao efeito da canção de embalar para este bebé que tínhamos referido, em relação ao tempo de adormecimento). A diminuição do número de ocorrências de nível 1 parece de acordo com as referências antes feitas a Trainor (1996, 1997), Maiello (in Reid, 1997), Rock e colaboradores (1999) no que respeita ao efeito de serenar e apaziguar da canção de embalar e, sobretudo à indução do sono.

Em relação ao bebé 2, esta diminuição do número de ocorrências de nível 1, parece não ser tão evidente quando se compara o que acontece no esquema A1 e B1. Contudo, isso deve-se ao facto de este bebé, em quatro dias de observação do esquema A1 iniciar o tempo de observação em ocorrências de nível 5 (choro). De facto, este bebé mostrava um grande nível de agitação e excitação havendo mesmo dois dias em que não chegou a dormir. No esquema B1 o choro desapareceu completamente do período correspondente ao tempo de adormecimento, excepto no dia em que estava doente, voltando a registar-se nos dois dias iniciais do esquema A2 para não voltar a repetir-se. O choro, nestes dias iniciais de A2 pode eventualmente sugerir frustração pela ausência de música. Aliás o efeito da canção de embalar parece ter-se estendido, para este bebé, para além do contexto do Jardim de Infância já que a mãe dizia que em casa, quando era deitado, o bebé ficava à espera de algo antes de adormecer (um pouco à imagem do que verificou Maiello, in Reid, 1997, no estudo da criança que passou dos cuidados da mãe para os cuidados da tia). Esta diminuição, e quase desaparecimento de ocorrências de nível 5 parece enquadrável nas posturas de Fernald (1984), Papousek (1991), Avó (2000) acerca do efeito de serenar que implica o cantar ao bebé no Estado de choro. Como referem Trehub e colaboradores (1993a), Trainor (1996), Rock e colaboradores (1999), a calidez que se desprende das canções de embalar proporciona um contexto adequado à regulação de diferentes estados emocionais. Kemp (1993) aponta-as como geradoras de ocasiões de aprendizagem de formas de auto-regulação do comportamento do bebé, nos períodos de inquietamento nocturno. A mudança de frequência de ocorrência de choro verificada neste bebé parece

permitir-nos estender esta potencialidade da canção de embalar aos períodos de inquietamento diurno. É nítido o modo como o choro (nível 5) praticamente desaparece do tempo de adormecimento, para um bebé que nos primeiros dias de observação se encontrava tão agitado.

Em suma, estes dados parecem apontar no sentido de um maior aquietamento no tempo de adormecimento, nos esquemas com música e, num efeito que pode perdurar mesmo para os momentos sem música.

No que respeita ao tempo de adormecimento, apesar das variações ocasionadas pelas diferenças individuais e, apesar dos condicionantes inerentes a um estudo contextualizado e ainda que com limitações devidas a um estudo de caso, parece que os dados apontam, na generalidade, no sentido da corroboração da hipótese 1.

## **5.2.2 - HIPÓTESE 2**

Nesta sub-secção vamos proceder à leitura e discussão dos dados referentes à hipótese 2.

### **5.2.2.1 - LEITURA DOS DADOS RELATIVOS À HIPÓTESE 2**

Para procedermos ao estudo da hipótese 2 vamos ter em consideração quatro tipos de parâmetros: por um lado, o tempo total de sono, definido pelo somatório dos níveis de activação 3 e 4, por outro lado, a relação entre esses níveis ou seja, o tempo relativo, dispendido em cada um desses níveis ainda a alternância de ciclos estabelecida pela sucessão de sequências desses mesmos níveis e, finalmente, as ocorrências dos Estados de choro (nível de activação 5).

Para cada um destes parâmetros vamos equacionar os dados bebé a bebé, nos diferentes esquemas (com e sem audição da canção de embalar). Apesar das precauções já enunciadas aquando do estudo da hipótese 1, procuraremos estabelecer alguns pontos de comparação entre os bebés.

Começamos a leitura pelo primeiro parâmetro - o tempo total de sono (somatório dos níveis de activação 3 e 4):

Quando analisamos os dados da coluna N3+N4 (níveis de activação 3 e 4) nos quadros 8, 9, e 10 observamos que se verificam tempos de sono muito diferentes de bebé para bebé: muito pequenos para o bebé 2, quando comparados com o bebé 1 e 3. Estes com valores mais próximos entre si, mas maiores para o bebé 3 que para o bebé 1. Para o bebé 1, o tempo de sono, no esquema A é menor em A1 que em A2 (6:48:03 versus 7:07:43). No esquema B é menor em B2 que em B1 (5:26:43 versus 7:21:08) mas o bebé faltou num dia do esquema B2. Os tempos totais de sono em A1 e B1 são praticamente iguais registando uma pequena diferença a favor de A2 (7:22:51 contra 7:21:08). A leitura dos tempos médios de sono revela que no esquema B2 se verifica o valor mais baixo (1:21:41) ainda que o valor médio de A1 seja praticamente igual (1:22:41). Os tempos médios de sono são 1:28:34 e 1:28:14 em A2 e B1 respectivamente. Apesar de as médias em B2 serem ligeiramente inferiores a A1 e, em B1 serem ligeiramente inferiores a A2, as percentagens de tempo de sono em relação ao tempo de observação são bastante maiores em B1 e B2 (86,99% e 86,86% respectivamente) que em A1 e em A2 (73,27% e 79,05%). Quando se analisa o tempo médio de sono para A1-A2 em conjunto e para B1- B2 em conjunto, observa-se que em A, o tempo é 0:00:41 superior a B (1:24:57). No entanto, em relação ao tempo de observação, a percentagem de tempo de sono é 10,78% superior em B que em A (86,93% versus 76,15%).

Para o bebé 2, a distribuição dos tempos de sono pelos esquemas, faz-se de acordo com a mesma sequência (A1-B1-A2-B2) que ocorria para os tempos de adormecimento, só que agora se faz em sentido crescente. Assim, o tempo de sono em A1 corresponde a 2:03:16; 3:23:48 em A2; 3:07:55 em B1 e a 3:55:31 em B2. Isto é, a média de tempo de sono no último esquema (B2) é mais do dobro do que no primeiro esquema (A1), com os seguintes tempos: 0:58:53 versus 0:46:59. Em B1 a média de tempo de sono é de 0:46:59, ou seja, 0:06:13 superior à média no esquema A1. Em termos percentuais, a análise esquema a esquema mostra igualmente que a percentagem de tempo de sono por tempo de observação é no esquema B2 quase o dobro do alcançado no esquema A1 (85,71% contra 42,93%). No esquema A2 a percentagem de tempo de sono é 66,76% e em B1 é de 57,69%. Quando comparamos os esquemas com e sem audição da canção de embalar verificamos que o tempo médio de sono no esquema B é de 0:52:56, ou seja 0:20:14 a mais que no esquema A, correspondendo a 15,3% a mais de tempo de sono, por tempo de observação (70,51% em B, contra 55,21% em A).

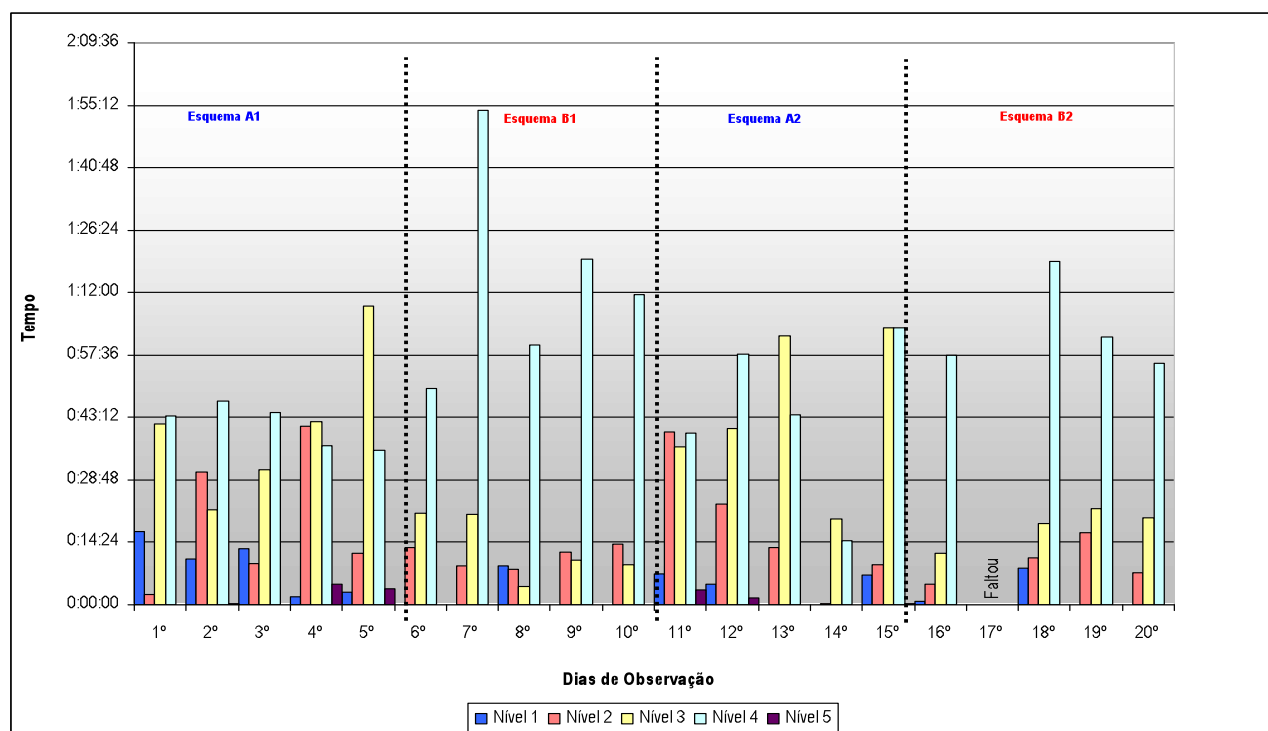
No que diz respeito ao bebé 3, tal como já tinha acontecido na exploração dos dados relativos ao tempo de adormecimento, tudo é muito menos evidente e a leitura é mais complexa. O tempo de sono é menor na primeira semana do esquema A (mas o bebé faltou um dia) seguido da primeira semana do esquema B, aumentando em B2 e depois ainda em A2. Isto é, o maior total de tempo de sono verifica-se em A2 (10:01:48). Os outros tempos são respectivamente: 8:28:05 em A1; 8:53:39 em B1 e 9:41:26 em B2. No entanto, as médias que se verificaram são, por ordem crescente de: 1:46:44 em B1 (86,32% do T.O.); 1:56:17 em B2 (84,61% do T.O.), 2:00:22 (70,12% do T.O.) em A2 e 2:07:01 em A1 (84,38% do T.O.). Isto é, à menor média de total de sono obtida em B1 corresponde a maior percentagem de tempo de sono por tempo de observação, logo seguido do que se verifica em B2. Por outro lado, ao maior tempo de sono, obtido em A2, corresponde a menor percentagem do tempo de observação. Em A1 (o esquema que obtém a maior média) a percentagem de tempo de sono por tempo de observação é muito próxima da que ocorre em B2. Quando comparamos os esquemas sem e com audição de música denotam-se as mesmas aparentes incongruências. A média de tempo de sono em A é superior a B (2:03:41 versus 1:51:31). Contudo, a estes valores correspondem percentagens de tempo de observação em 8,63% superiores em B do que em A (85,42% versus 76,79%).

Uma leitura mais descuidada poderia levar-nos a conjecturar acerca da impossibilidade de tecer qualquer relação entre a audição da canção de embalar e o tempo de sono dos bebés. No entanto, um olhar mais atento permite-nos dizer que, para todos os bebés a percentagem de tempo de sono em relação à percentagem de tempo de observação é sempre superior nos esquemas com audição da canção de embalar que, nos esquemas em que ela não está presente mesmo que, quando olhando aos tempos totais de sono, isso fique menos claro. Por outro lado, as supostas incongruências dos dados referidos obrigam-nos a um refinamento da grelha de leitura e por esta razão, a olhar para o tempo de sono, não enquanto um dado único que, se esgota em si mesmo, mas antes, como dado complexo decomponível noutros cambiantes.

Estas considerações orientam-nos agora para a leitura dos dados relativos ao que designamos como segundo parâmetro de análise: a permanência relativa dos bebés nos níveis 3 e 4 de activação em cada esquema.

O primeiro dado que sobressai da comparação entre os totais por esquema para cada bebé (quadros 8, 9 e 10) é que, de um modo geral, os valores de N3 e N4 são muito próximos nos esquemas A1 e A2 ou ainda ligeiramente superiores em N3 que em N4 (há uma excepção para o bebé 3, em A2 que tem um valor de N3 muito superior a N4).

Quando nos detemos nos dados para cada bebé podemos observar o seguinte: os dados do bebé 1, aquele que obteve tempos de sono mais próximos nos diversos esquemas, mostram agora que esse tempo é distribuído de forma muito diferente nos esquemas sem e com audição de música. Enquanto que em A1 os valores de N3 e N4 são de 3:26:04 e de 3:27:20 e, em A2 de 3:43:03 e 3:39:48, correspondendo a 49,90%, 50,15%, 50,37% e 49,63% do tempo total de sono respectivamente, em B1 os valores de N3 e N4 são de 1:05:55 e de 6:15:13 e em B2 de 1:12:43 e 4:14:00 correspondendo a 14,94%; 85,06%; 22,26% e 77,74%.



**Gráfico 4 – Distribuição do tempo de permanência em cada nível de activação, por dia, em cada esquema, para o bebé 1**

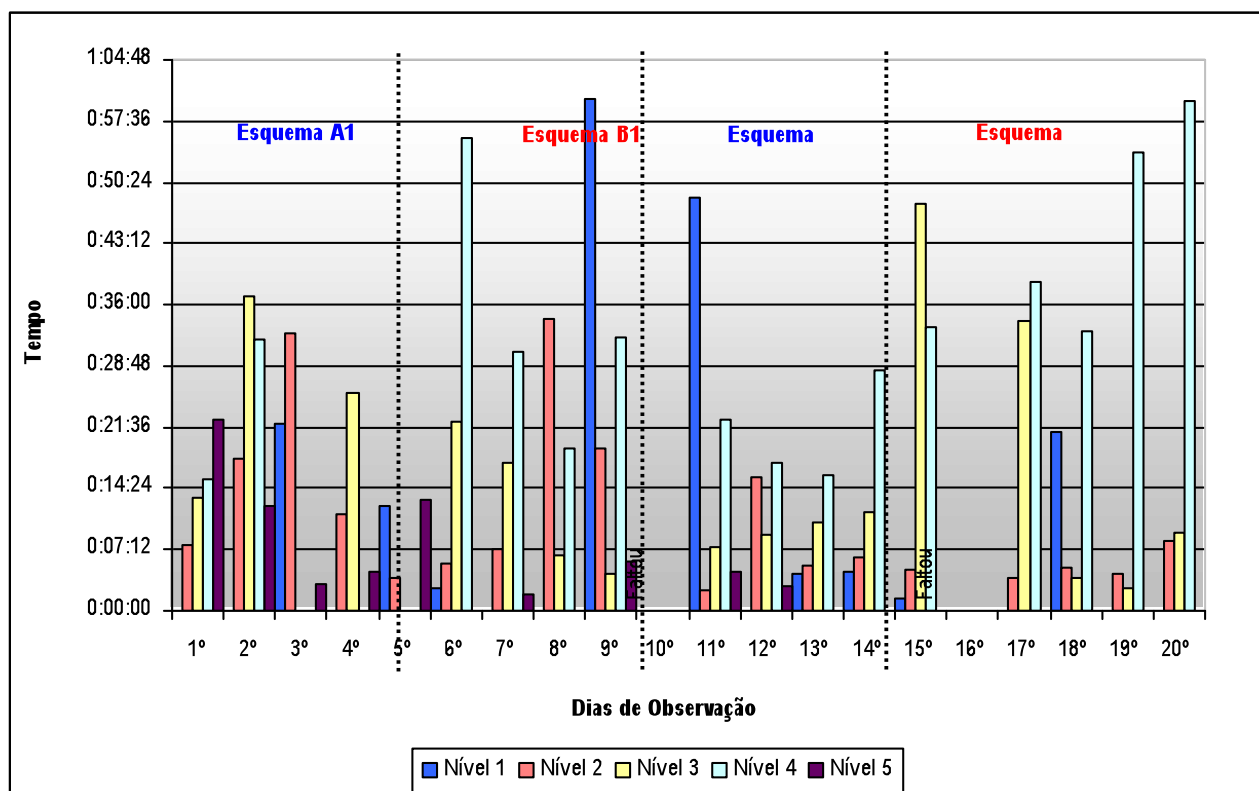
Esta discrepância dos tempos, a favor de N4 nos esquemas B é evidenciada no gráfico 4 no qual as colunas referentes a N4 são muito mais salientes que as referentes a N3 em B que em A e, particularmente em B1. O quadro 11 relativo às médias por nível, para cada bebé, em cada esquema, permite-nos o acesso aos dados ponderando os dias de ausência de cada bebé.

**Quadro 11 – Tempo médio por nível, para cada bebé, em cada esquema**

Bebé/esquema	Bebé1 A1	Bebé1 B1	Bebé1 A2	Bebé1 B2	Bebé2 A1	Bebé2 B1	Bebé2 A2	Bebé2 B2	Bebé3 A1	Bebé3 B1	Bebé3 A2	Bebé3 B2
Nível 1	0:09:03	0:01:48	0:02:18	0:02:17	0:06:53	0:15:45	0:11:48	0:05:14	0:12:44	0:01:13	0:27:29	0:02:05
Nível 2	0:19:06	0:11:16	0:17:08	0:09:55	0:15:02	0:16:37	0:06:54	0:05:09	0:07:41	0:15:32	0:22:58	0:18:33
Nível 3	0:40:09	0:13:11	0:41:35	0:18:11	0:15:12	0:12:37	0:17:16	0:12:58	1:00:35	0:29:36	1:05:42	1:54:04
Nível 4	0:41:28	1:17:45	0:43:58	1:03:30	0:09:16	0:34:22	0:23:29	0:46:03	0:50:45	1:17:08	0:43:38	1:19:21
Nível 5	0:01:43	0:00:00	0:01:07	0:00:00	0:11:03	0:01:57	0:01:30	0:00:00	0:02:48	0:00:00	0:00:37	0:00:00

Os dados do bebé 1 mostram que, apesar dos valores das médias serem sempre inferiores em N3 que em N4, a diferença é mínima nos esquemas A, mas atinge 1:04:34 em B1 e 0:45:19 em B2. A leitura dos dados dos dias de transição de esquema revela uma relação quase inversa entre N3 e N4. Observa-se uma diminuição drástica dos tempos de N3 no primeiro dia de esquema com música, quando comparados com os últimos dias do esquema anterior, sem música (1:09:00 – 0:21:12 de A1 para B1 e 1:03:58 – 0:11:47 de A2 para B2). Regista-se um aumento do tempo de N3 no primeiro dia de um esquema sem música, quando comparado com o último dia de um esquema com música (0:09:17 – 0:36:28 de B1 para A2). Em N4 ocorre precisamente o contrário para a transição entre A1 e B1 e entre B1 e A2 0:35:32 – 0:48:52 e 1:11:34 – 0:39:36), sendo a diminuição de N4 na transição para um esquema sem música maior que a diferença de N4 na transição para um esquema com música. Contudo, a leitura dos valores na transição de A2 para B2 quebra a relação esperada. Há um aumento do tempo de N4 no primeiro dia de B2. Os valores obtidos são 1:03:47 contra 0:57:33. No entanto este valor ocorre antes de um dia de ausência do bebé, por doença.

Os dados referentes ao bebé 2 apontam genericamente no mesmo sentido que aqueles, relativos ao bebé 1. O bebé 2 que apresenta, no esquema inicial, o seu menor tempo total de sono, tendo alguns dias, nesse esquema, com ausência total de sono ou só



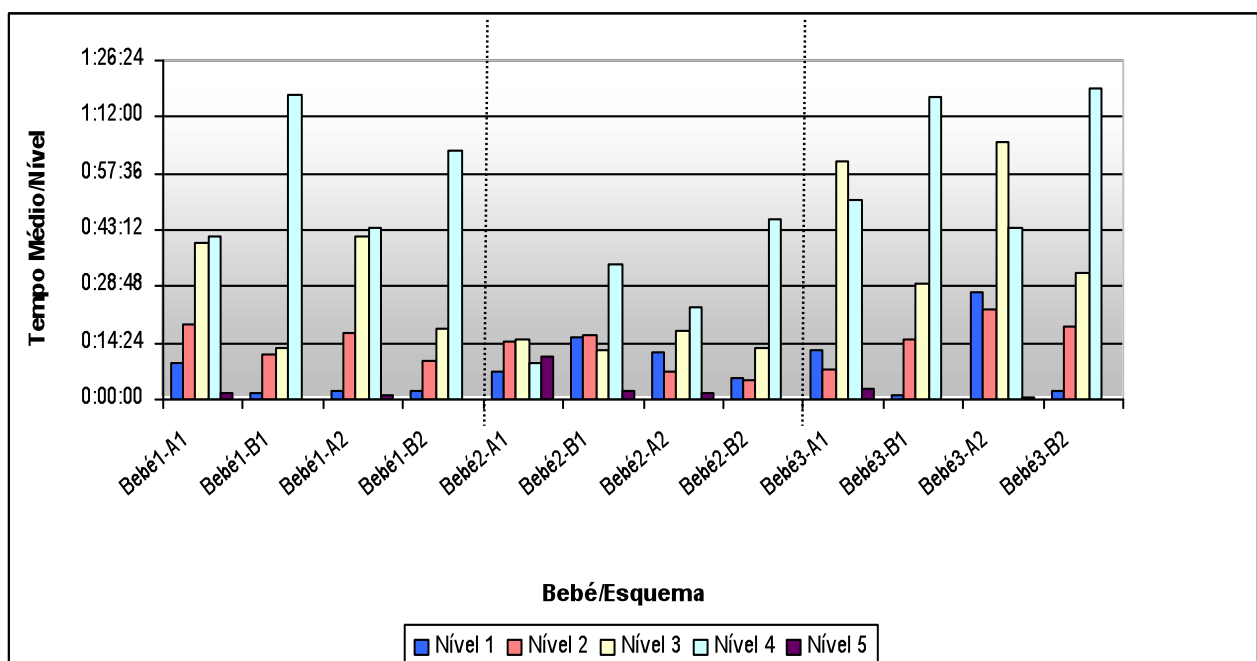
**Gráfico 5 – Distribuição do tempo de permanência em cada nível de activação, por dia, em cada esquema, para o bebé 2**

atingindo o nível de activação 3 (como se pode verificar de um rápido olhar ao gráfico 2) o que vai determinar valores de N3 superiores a N4 nesse esquema. A partir do esquema B1 (com audição da canção de embalar) esta relação entre N3 e N4 inverte-se definitivamente, verificando-se, no entanto, uma aproximação dos valores no esquema A2 (sem audição de música). Assim, os valores obtidos no esquema A1 para N3 e N4 são de 1:15:45 com

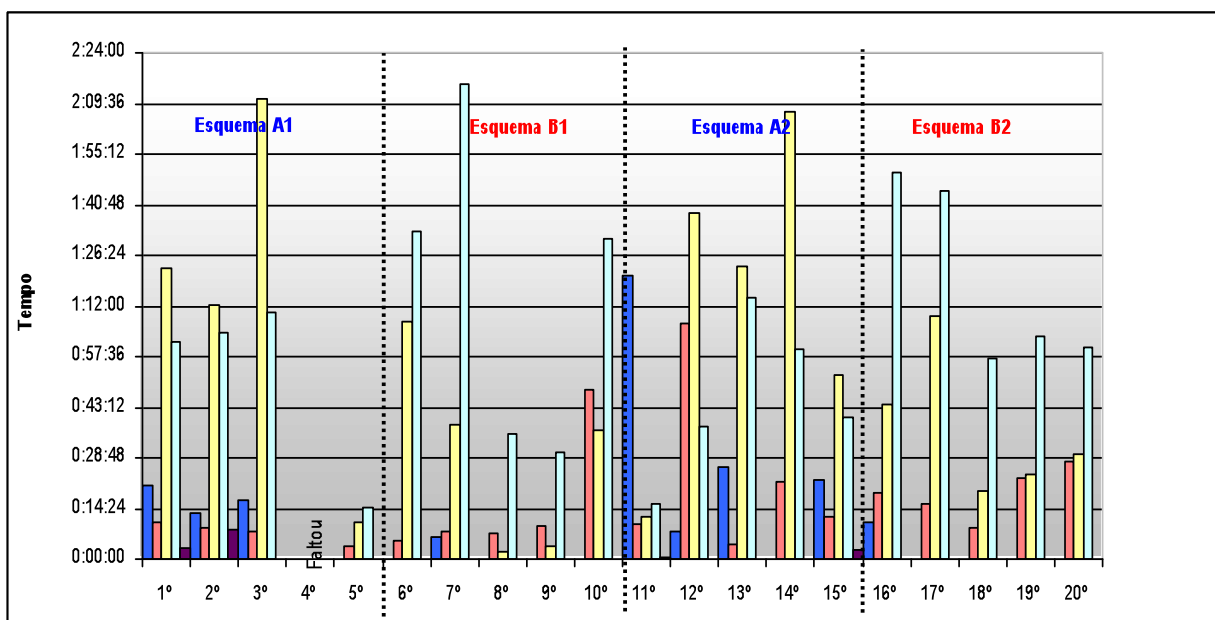
61,45% do tempo de sono e 0:47:31 com 38,55%. Para A2 são 1:26:21 com 42,37% e 1:57:27 com 57,43%. Já para o esquema B, os valores obtidos em B1 para N3 e N4 são 0:50:27 com 28,85% e 2:17:28 com 73,15% e para B2 são, respectivamente 0:50:00 com 21,23% e 3:05:31 com 78,77% do tempo de sono.

O gráfico 5 permite uma visualização da distribuição dos tempos de N3 e N4 dia a dia, nos diferentes esquemas. É imediatamente visível como em N4 não só passou a ocorrer todos os dias em que o bebé esteve presente, como passou a ter valores muito superiores a N3 (para além do primeiro dia de B1 no qual a discrepância é enorme a favor de N4, este efeito tende a prolongar-se para A2 ainda que diminuindo de amplitude, para se inverter no último dia de A2 e retomar a mesma relação no segundo dia do esquema B2, ainda que aqui tenha uma expressão pequena (já referimos que no dia anterior o bebé tinha estado doente e não estaria ainda completamente restabelecido nesse dia. Mas, procuraremos enfatuar esta relação entre N3 e N4, quando referirmos a leitura dos tempos respectivos nos dias de transição de esquema).

O quadro 11 relativo às médias de tempo por nível e por esquema atesta a inversão dos valores de N3 e N4, a favor de N4 ocorrida a partir do esquema B1 inclusivé. Mostra ainda como no esquema B1, a média de N4 é 0:22:15 superior a N3, valor que ainda aumenta em B2 para 0:34:04.



O gráfico 6 ilustra claramente essas discrepâncias, quando nos detemos nas colunas referentes ao bebê 2. A leitura dos dados dos dias de transição entre esquemas, como referimos aquando da leitura dos dados referentes ao tempo de adormecimento é dificultada pelas ausências do bebê que, por um lado, são coincidentes com o fim ou o início de esquemas e, por outro lado, determinados por estados de doença. Apesar disso, o quadro 9, permite-nos sobrepôr valores à leitura já tecida a propósito dos dados do gráfico 5. Quando analisamos a transição do primeiro esquema sem música (A1) para o primeiro esquema com música (B1) vemos que o bebê não dormiu no último dia de A1. Se atendermos ao dia anterior, verificamos que N3 tem um valor de 0:25:37 diminuindo no primeiro dia de B1 para 0:22:14 e vindo durante esse esquema, a sofrer diminuições progressivas. Os valores de N4 que nos três últimos dias de A1 foram 0:00:00 são, no primeiro dia de B1 de 0:55:41, havendo um aumento vertiginoso que depois diminui, mas que se estabiliza na média referida no quadro 11 (0:34:22). Na outra transição de um esquema sem música para um esquema com música, as mudanças são menos vincadas mas ainda assim no sentido das anteriores. Para N3, os valores de 0:47:56 do último dia de A2 passam para 0:34:02 no segundo dia de B2 (no primeiro o bebê tinha faltado) para depois diminuir muito nos restantes dias. Para N4, o valor de 0:33:23 do último dia de A2 passa para 0:38:37 no segundo dia de B2 para atingir um valor médio de 0:46:03, conforme se pode ler no quadro 11.



O estudo do bebê 3, que tem apresentado dados menos evidentes, exigindo uma maior elaboração de interpretação (pelo menos no que respeita ao tempo de adormecimento), exhibe-nos agora dados mais claros no que respeita à relação de valores de N3 e N4 nos esquemas com e sem audição de música. Antes de visualizarmos isto mesmo no gráfico 7, detenhamo-nos nos dados do quadro 10. No esquema A, os valores de N3 são muito superiores aos valores de N4 (em A2 ainda mais que em A1). Já no esquema B esta relação inverte-se passando os valores de N4 a ser superiores a N3. Assim, temos que em A1 os valores de N3 e N4 são, respectivamente de 4:56:37 (58,38%) e 3:31:28 (41,62%) enquanto que em A2 esses valores são, para N3 de 6:13:31 (62,07%) e para N4 de 3:48:17 (37,93%). Para B1, os valores de N3 são de 2:27:59 (27,73%) e em N4 de 6:25:40 (72,27%). Em B2 estes valores atingem respectivamente 3:06:38 (32,09%) e 6:34:48 (67,90%). Estas discrepâncias de percentagens são menores, por exemplo, do que no bebê 1, mas representam uma modificação de sentido da relação entre N3 e N4, maior do que a ocorrida nesse bebê. Para o bebê 1, os valores de N3 e N4 eram quase equivalentes em A (quer em A1, quer em A2), enquanto que para o bebê 3 os valores no esquema A pendiam mais claramente para N3 que para N4 e ainda mais em A2 que em A1, para depois se inverterem para um pendor claro em N4, nos esquemas B. O gráfico 7 mostra apenas dois dias incongruentes com a tendência geral verificada para o bebê 3: a de termos valores de N3 superiores a N4, nos esquemas A e de termos valores de N4 superiores a N3, nos esquemas B. O primeiro dia incongruente é o dia cinco em que, como se pode ver no gráfico 3, o bebê já foi deitado a dormir em N3 e portanto não pudemos contabilizar todo o tempo de sono. O outro dia é o 11.º dia (primeiro dia do esquema A2) no qual N3 é inferior a N4, no entanto, isto ocorre na sequência de uma longa vigília (N1) intercutada com algum choro (N5) e sucedida de sonolência (N2) depois de um conjunto de dias do esquema anterior (B1) em ocorrência de N1. O quadro 11 relativo às médias por nível de activação e por esquema para cada bebê, mostra de forma nítida a inversão da relação entre N3 e N4 para os esquemas A e B. Esta diferença de médias, a favor de N3, aumenta de A2

para A1 (0:22:04 contra 0:10:10) e, a favor de N4, diminui muito ligeiramente de B1 para B2 (0:48:32 versus 0:47:17). O gráfico 6, nas colunas referentes ao bebé 3, ilustra esses valores. A leitura dos dados dos dias de transição entre esquemas mostra algumas surpresas, como aludimos na leitura do gráfico 7. No entanto, mostra também valores que vão no sentido da tendência geral de cada esquema. Na transição do último dia do primeiro esquema sem música (A1) para o primeiro dia do primeiro esquema com música (B1) os valores para N3 são 0:10:34 para 1:07:36 e para N4 0:14:54 para 1:33:17. Estes valores parecem satisfazer muito melhor a pretensão de aumento de N4 que a de diminuição de N3, quando comparamos B com A. No entanto, se atendermos aos valores anteriores, ao dia em que o bebé faltou em A1, obtemos os seguintes dados: os valores de N3 são 2:11:02 e de N4 são 1:10:14. Ainda que este valor de N3 seja muito superior à média, quer este quer todos os valores anteriores do esquema A1 são superiores ao primeiro dia do esquema B1 que recebe, apesar de tudo, um valor mais elevado do que em todos os outros dias desse esquema. Na outra transição de um esquema sem música (A2) para um esquema com música (B2), os valores de N3 são 0:52:31 para 1:49:45. Quer o que ocorre em N3, quer o que ocorre em N4, nesta transição, vai no sentido da tendência geral de diminuição de N3 e aumento de N4, nos períodos com música, em relação ao que ocorre nos períodos sem música. Na transição dos períodos com música para o período sem música, como referimos aquando da leitura do gráfico 7, o primeiro dia do esquema A2, não segue o padrão dos restantes dias do esquema. Os valores do último dia de B1 para N3 são de 0:36:30 e, 0:11:51 para o primeiro dia de A2 (no entanto, no 2.º dia de A2 os valores são de 1:38:12 com um valor médio de 1:05:42 nesse esquema o que reflecte a excepcionalidade do valor do primeiro dia de A2). Para N4 os valores são em B1 de 1:31:07 e no primeiro dia de A2 de 0:15:41. Esta redução é também ela excepcional quando comparamos com o que ocorre nos outros dias do esquema A2 nos quais esta redução ainda se verifica mas para valores mais próximos da média (0:43:38). Já referimos antes que o carácter de excepcionalidade dos valores obtidos no primeiro dia de A2 pode precisamente estar associado à transição do esquema com música para o esquema sem música. Este é de todos os dias de observação, o segundo dia com menor duração total de sono e com valores muito inferiores aos restantes dias. Será necessário observar os dados destes dias, em conjunto com os dados relativos à hipótese 3 para podermos acentuar esta convicção.

A leitura dos dados do parâmetro um, mostra-nos que a percentagem de tempo de sono relativamente ao tempo de observação é sempre maior nos esquemas com audição de música que, nos esquemas sem audição da música. Através da leitura dos dados do

parâmetro 2, ficámos a saber que os bebés, nos esquemas com música, passam mais tempo no nível de activação 4 que no nível de activação 3 quando comparando com o que acontece nos esquemas sem música.

O parâmetro 3 permite-nos equacionar, nos esquemas sem e com audição da canção de embalar, a alternância de ciclos no sentido de percebermos se há uma maior permanência em cada nível ou se, pelo contrário, há uma maior intermitência entre os níveis, provocando um aumento do número de ciclos.

Quando analisamos quer o total de ocorrências em cada nível, em cada dia nos quadros 8, 9 e 10, quer quando analisamos os gráficos de sequências 1, 2 e 3, verificamos que há sempre um maior número de ocorrências de níveis no esquema A que no B. Há no entanto uma excepção para os dados do bebé 2 que, em A2 apresentam um menor número de ocorrências que em B1. Assim, o bebé 1 apresenta em A1, um total de 76 ocorrências com um valor médio de 15,2 e em A2 de 66 ocorrências com um valor médio de 13,2. Em B1 este bebé apresenta um total de 58 ocorrências com um valor médio de 11,6 e em B2, 42 ocorrências com um valor médio de 10,5. Quando nos detemos apenas nos dados a partir do momento em que se considera que o bebé está a dormir, verificamos dados semelhantes aos anteriores com a diferença que o número médio de ocorrências em B1 é já muito próximo de B2. Em A1 verificam-se 66 ocorrências com uma média de 13,2, em A2 verificam-se 56 com 11,2 de média. Já em B1 registam-se 42 ocorrências com 8,4 de média e em B2 registam-se 34 com 8,5 de média. É como se o efeito da diminuição do número de ocorrências em B1 se prolongasse ainda que de forma atenuada, para A2 e depois de evidenciasse de novo em B2.

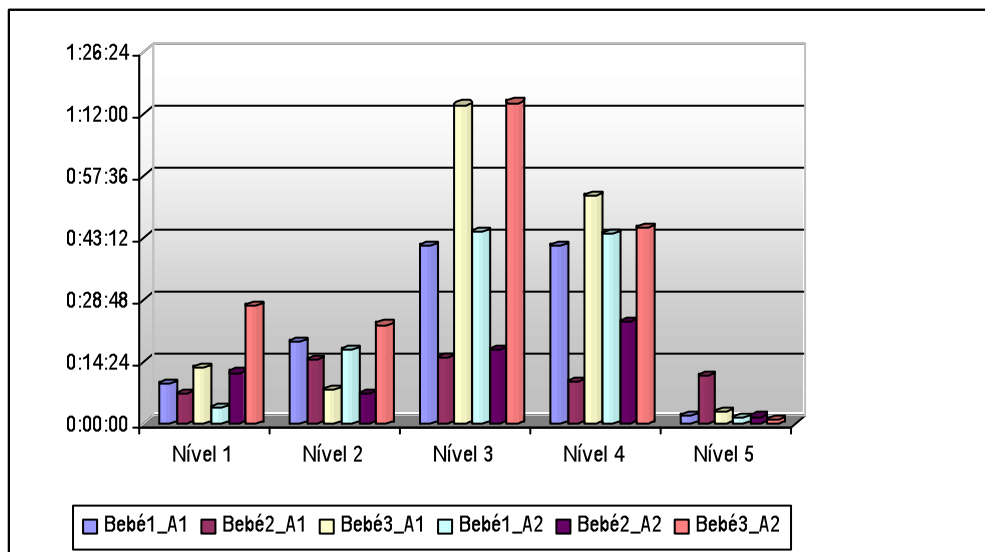
Para o bebé 2 verificam-se os seguintes valores: em A1 – 41 ocorrências com uma média de 8,2; em A2 – 33 ocorrências com uma média de 6,6; em B1 – 40 ocorrências com uma média de 10 e em B2 – 27 ocorrências com uma média de 6,7. Quando observamos o número de ocorrências apenas a partir do momento de adormecimento, registam-se em A1 de 21 ocorrências com uma média de 4,2; em A2 de 22 ocorrências com uma média de 4,4; em B1 de 30 ocorrências com uma médias de 7,5 e em B2 de 22 ocorrências com uma média de 5,5. Recordemos que este bebé tinha, no esquema A1, um sono muito destruturado com longos períodos de N5 (choro) e mesmo com ausência de níveis de activação 3 e 4. Portanto, com a apresentação regular de períodos de sono no esquema B1, o número de ocorrências ainda que semelhante a A2, corresponde a níveis diferentes. Neste bebé 2, como já se tinha verificado para outros factores, há um efeito das mudanças produzidas em B1 que se estende para A2. O gráfico 2 de sequências permite-nos observar

em A2 a continuidade de longos períodos, únicos, de nível 4 de activação. O aumento médio das ocorrências em B é, em grande medida grangeado com os valores do segundo dia desse esquema e, pode ainda estar associado ao já várias vezes mencionado estado de doença a que a criança tinha ficado sujeita no dia anterior.

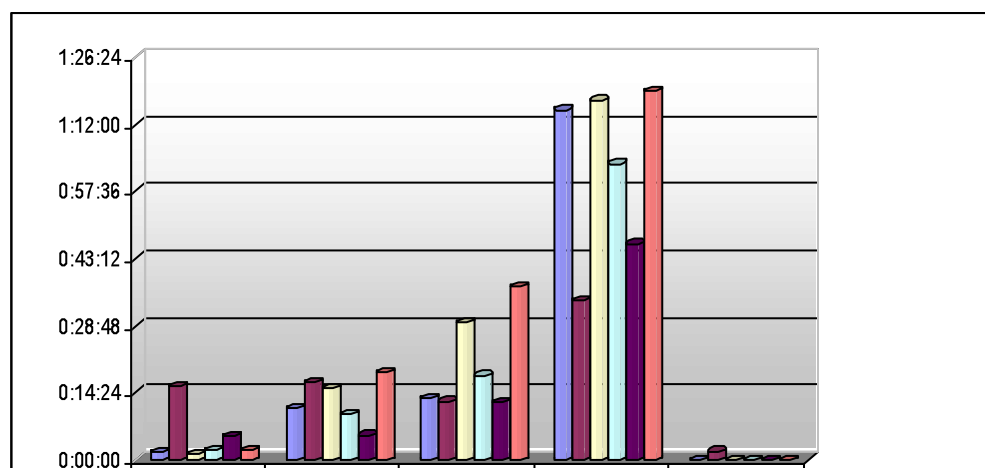
Quanto ao bebé 3 o número geral de ocorrências é muito maior, o que é não só expressivo de períodos de sono muito mais longos, mas também e, provavelmente sobretudo, de um padrão de sono ainda pouco estabilizado. Em A1, o número de ocorrências é de 72, correspondendo a uma média de 18; em A2 verificam-se 69 ocorrências com uma média de 13,8. Já para B1 há uma diminuição para 50 ocorrências com uma média de 10, ou seja, quase metade da auferida em A1. Em B2 o valor volta a aumentar mas é ainda inferior ao verificado em A2 (66 ocorrências com 13,2 de média). A não ser pela grande aproximação de valores de B2 e A2, poderíamos dizer que se verifica para o número de níveis, o mesmo que já se tinha notado na relação entre N3 e N4: valores em B que se destacam dos valores em A. Esta diferença é no entanto mais atenuada quando consideramos o número de ocorrências a partir do adormecimento. Em A1 verificam-se 59 com 14,7 de média; em A2 verificam-se 57 com 11,4 de média; em B1 há uma diminuição drástica (a maior registada em todos os bebés) com 44 ocorrências e de média 8,8; em B2 os valores sobem e ultrapassam ligeiramente os de A2 registando-se 60 ocorrências com uma média de 12. O gráfico 3 de sequências de níveis de activação atesta a grande redução de níveis ocorrida em B1 registando períodos longos de nível 4. Em A2 volta a registar-se uma grande alternância de níveis, sobretudo dos níveis 3 e 4 ainda que, por vezes misturados com nível 2. No esquema B2 a alternância de níveis 3 e 4 é ainda grande nos dois primeiros dias, estabilizando depois em 3 ciclos de N4, intercalados com N3. No último dia verifica-se mais uma ocorrência de N 4 a qual é, ainda, intercalada com uma ocorrência de N2. É como se o efeito sentido em B1 não se tivesse consolidado suficientemente em B2 apesar das ocorrências de N4 registarem uma duração genericamente maior que as verificadas em A2. Note-se ainda que o primeiro dia de A2 regista um curto período de N4, conforme já tínhamos mencionado antes, seguido de um longo período em nível de activação 1, um período de nível de activação 5 e de um período de nível de activação 2.

Os dados mostram-nos que, para além das diferenças anteriormente exploradas, de uma forma consistente para os três bebés, o tempo passado no nível de activação 4 é maior nos esquemas com audição de canção de embalar do que nos esquemas sem audição de canção de embalar. O gráfico 8 relativo às médias por nível para os bebés no esquema A e

B mostra bem a deslocação da acentuação dos valores em N3, nos esquemas A para a acentuação dos valores, em N4 nos esquemas B. No anexo N podemos observar os gráficos relativos à evolução dos tempos por nível, dia a dia, nos diferentes esquemas para os vários bebês.



**Gráfico 8.1 – Distribuição dos tempos médios de permanência em cada nível de activação, para o esquema A, para cada bebé**



Para terminar a exploração dos dados relativos à hipótese 2 importa agora determinarmos no número de ocorrências do Estado de choro (N5) nos esquemas com e sem audição de música em cada bebé. Quanto ao bebé 1 e ao bebé 3 verifica-se um padrão muito semelhante. Os Estados de choro registam-se apenas nos esquemas sem música. Para o bebé 1 contam-se 4 ocorrências em A1 distribuídas por 3 dias e com uma duração total de 0:08:37 e 3 ocorrências em A2 também elas distribuídas por 3 dias e com uma duração total de 0:05:33. No primeiro dia de cada esquema com música (B1 e B2) verifica-se sempre o desaparecimento do choro. Já na transição do esquema com música (B1) para um esquema sem música (A2) verifica-se a ocorrência de choro.

Para o bebé 3 no esquema A1 verificam-se 4 ocorrências distribuídas por 2 dias com a duração total de 0:11:12 (o bebé faltou 1 dia neste esquema). No esquema A2 contam-se 2 ocorrências também elas distribuídas por 2 dias mas agora com a duração de apenas 0:03:05. Na transição do segundo esquema sem música (A2) para o segundo esquema com música (B2) verifica-se o desaparecimento do choro. Pelo contrário, na transição do esquema com música (B1) para o esquema sem música (A2) regista-se um curtíssimo Estado de choro.

O bebé 2 apresenta um conjunto de valores consentâneos com valores relativos a outros parâmetros ou seja, uma tendência a que as mudanças ocorridas em B1 se prolonguem para A2 e se acentuem em B2. Em A1 regista-se um número de ocorrências de choro muito grande (12) com 0:55:15 de duração. Estes valores têm uma diminuição brusca em B1 (com 3 ocorrências) num total de 0:07:46. Estes números diminuem ainda ligeiramente em A2 (2 ocorrências com 0:07:28) para desaparecer completamente em B2. Nos períodos de transição de A1 (primeiro período sem música) com B1 (primeiro período com música) não se regista choro no primeiro dia de B1. Na transição de A2 para B2 não se registam alterações uma vez que já não se verifica choro nos últimos dias de A2. A transição de um esquema com música (B1) para um esquema sem música (A2) faz-se com

a diminuição e, não com o aumento quer do número de ocorrências quer da duração das ocorrências. Contam-se 2 ocorrências (0:05:54) no último dia de B1 em que a criança esteve presente (note-se que no dia seguinte o bebé faltou por doença e algum do mal-estar deste dia poderá ser já devido a doença). O efeito da doença pode ainda, conforme referimos várias vezes, estar presente no primeiro dia de A2 no qual se verifica uma ocorrência com 0:04:34. No segundo esquema B2 não há registos de choro. No que respeita a este parâmetro tal como noutros parece, para este bebé, haver um efeito de aprendizagem em B1 que se prolonga para A2 continuando em B2.

Em geral, podemos dizer que nos esquemas com audição da canção de embalar, o Estado de choro tende a desaparecer completamente ou a diminuir abruptamente quer no que respeita ao número de ocorrências quer no que respeita à sua duração.

## **5.2.2.2 - DISCUSSÃO DOS DADOS À LUZ DA HIPÓTESE 2**

Vamos agora deter-nos na discussão dos dados antes lidos.

Para podermos realizar esta interpretação socorrer-nos-emos das referências teóricas apresentadas nos capítulos I e III do trabalho. Importa aqui salvaguardar que usaremos da prudência científica e metodológica que nos levou a fazer o registo e leitura dos dados, não em termos de Estados de sono, mas em termos de níveis de activação. Assim, a discussão será tecida com o recurso à nomeação dos Estados de sono e vigília nos moldes seguidos no corpo teórico do trabalho mas, quando nos referirmos aos dados de observação utilizaremos a designação de nível de activação e colocaremos entre parêntesis a designação de Estado correspondente conforme apresentado no quadro 7 (ver secção 4.2.2.2 c)).

A hipótese 2 remete-nos para o efeito que pode ter na duração do tempo de sono, a audição da canção de embalar. Diversos autores mencionados no corpo teórico do trabalho referem o efeito de apaziguamento e facilitador do sono da canção de embalar. O nosso próprio estudo, conforme referimos antes, parece corroborar essa hipótese. Mas poderá, para além do adormecimento, a canção de embalar interferir no período de sono?

O primeiro ponto que merece a nossa atenção diz respeito à mediação individual do efeito da canção de embalar. Isto é, se há aspectos que estão presentes em todos os bebés,

outros há que não estão ou que se manifestam de forma diversificada. Parece de facto que cada bebé, à sua maneira filtra e integra na experiência de sono a audição da canção de embalar, provavelmente em função do seu perfil, como refere Brazelton, 1988;1998 (note-se que não tivemos, neste trabalho, oportunidade de considerar os estilos de vida das famílias dos bebés ou o seu temperamento) ou do grau de organização do sono atingido à altura do início da nossa investigação.

Na abordagem aos dados referentes ao estudo desta hipótese consideramos 4 parâmetros. O primeiro diz respeito ao tempo total de sono ou seja, ao somatório do tempo no nível de activação 3 (sono leve) e no nível de activação 4 (sono profundo). Quando olhamos para os dados em bruto notamos que o bebé para o qual se verifica um expressivo aumento do tempo total de sono é o bebé 2 (No entanto este bebé, no início da investigação, no esquema A1 teve dias nos quais não chegou a atingir o nível 4 de activação – sono profundo – e outros nos quais nem sequer atingiu o nível 3 - sono leve. Estes dados devem ser interpretados em conjunto com os dos outros parâmetros). Para os outros bebés, os tempos totais de sono, nos esquemas com e sem música, são muito próximos (ora superiores, ora inferiores). Contudo, a percentagem de tempo total de sono por tempo de observação é sempre maior nos esquemas com audição da canção de embalar. Salk (1963, in Lopes dos Santos, 1990; s.d., in Blum, 1993) refere que, com a audição de estímulos sonoros de baixa frequência, como uma canção de embalar, por exemplo, o sono se torna mais profundo e prolongado. Também para Ficca (2000) o aumento de tempo de sono é não só desejável como indiciador de uma melhor organização dos Estados de sono. Os nossos dados, no entanto, parecem apontar não no sentido generalizado de um aumento do tempo total de sono (excepto para o bebé 2) mas no que se prefigura como o melhor aproveitamento do período de sono para dormir. Ainda assim, vale a pena considerar que os outros bebés (1 e 3) parecem ter já um tempo de sono bastante longo e, por isso, talvez o aumento do tempo de sono seja muito improvável e o efeito da canção de embalar se possa fazer sentir a outros níveis. De qualquer modo, as referências feitas no corpo teórico apontam para o facto de que mais relevante que o tempo total de sono é a organização interna dos Estados de sono.

No segundo parâmetro equacionamos precisamente essa relação entre os níveis 3 e 4 de activação, ou seja, entre o sono leve e o sono profundo. Os nossos dados mostram que nos esquemas com audição da canção de embalar, as percentagens relativas de tempo em N3 (sono leve) e N4 (sono profundo) se definem claramente com maior expressão de N4 (sono profundo) em detrimento de N3 (sono leve). No esquema A2, para o bebé 1 e 3 os

valores reaproximam-se dos ocorridos em A1 como se a inexistência da canção de embalar determinasse o retomar do padrão antigo – o do esquema A1. Para o bebé 3 esta reaproximação é menos acentuada como se se mantivesse algum efeito da aprendizagem anterior.

Temos vindo a afirmar que o bebé 2 era aquele, à data do início do estudo que, se encontrava numa fase mais incipiente da organização e consolidação do seu sono (o que é aliás consentâneo com o facto de este ser o bebé mais novo da nossa amostra (4,5 meses). Os dados deste parâmetro, no esquema A1, parecem atestar essa incipiência (verificando-se valores de N3 – sono leve – muito superiores que N4 – sono profundo). No primeiro esquema com música estes dados invertem-se completamente e para valores ainda mais díspares que os do ponto de partida. O sentido da inversão permanece sempre, mesmo no segundo esquema sem música (ainda que com valores mais próximos entre N3 – sono leve – e N4 – sono profundo). Para este bebé as mudanças encetadas em B1 perpetuam-se para A2 e acentuam-se em B2. Estes dados parecem apontar no sentido de um efeito organizador do sono e transformador da arquitectura do sono, promovido pela canção de embalar. O rearranjo do sono ocorre no sentido apontado pelas referências teóricas.

Fagioli e outros (1982) referem que, a partir dos 4 meses, a proporção de tempo gasto em sono profundo aumenta. Para Ficca (2000) o aumento do tempo dos Estados de sono profundo é um requisito para o estabelecimento de um sono mais equilibrado.

Isto acontece ao mesmo tempo que diminui o sono leve (para Ficca designado como sono paradoxal). Thoman e colaboradores (1989) deixam clara esta relação entre o sono leve e o sono profundo afirmando que o sono leve acontece em períodos de tempo maiores que o sono profundo mas, à medida que o bebé cresce, a tendência é para a inversão e o aumento do tempo de sono profundo para períodos mais duradouros. A análise dos dias de transição entre esquemas parece apontar para uma grande susceptibilidade dos bebés 1 e 2 à presença ou ausência da música. Para o bebé 3 essa sensibilidade é menos evidenciada, talvez pela estranheza dos resultados obtidos nos dias 5 e 11. No entanto, no dia 11, a criança começa o período de sono com uma vigília de 1:15:51 e sofre uma diminuição drástica do tempo de sono. As mudanças deste dia sugerem uma grande susceptibilidade à transição do esquema com música para o esquema sem música. Os dados dos dias de transição parecem reforçar a relação entre a audição da canção de embalar e a progressiva organização do sono. A continuidade da transformação do peso relativo dos Estados de sono ocorrida, assume expressões diversas para os diferentes bebés.

Para o bebé 2 é como se, tendo à partida um sono mais desorganizado, absorvesse melhor o efeito da canção de embalar de forma a consolidar o seu sono. Para os outros bebés parece haver um maior imediatismo à presença ou ausência da canção de embalar. Ou seja, coloca-se a questão da consolidação das mudanças verificadas na regulação do sono.

O que se verifica com os outros parâmetros pode, eventualmente ajudar-nos a compreender a persistência, ou não, dos efeitos da canção de embalar.

As referências teóricas sugerem que à medida que o sono se vai estruturando e que essa estruturação se vai consolidando não só o tempo de sono profundo aumenta e o tempo de sono leve diminui, como acontece maior permanência nos Estados de sono profundo. Ficca (2000) sugere que, à medida que a estrutura cíclica e alternada dos Estados de sono se interioriza, os Estados de sono profundo aumentam revezando-se com Estados de sono leve mais curtos. Para Ficca (2000) e Estivil (2000) o aumento do tempo total de sono não se faz à conta do aumento do número de ciclos mas do aumento do tempo nos Estados de sono, principalmete no sono profundo. Ora, se uma melhor gestão do sono profundo implica tempos maiores poderíamos esperar que houvesse um menor número de ciclos nos esquemas em que o sono parece assumir uma organização mais elaborada.

De facto em termos gerais, parece haver uma diminuição do número de ciclos nos esquemas com audição da canção de embalar. Como referimos antes, se considerarmos só os ciclos a partir do primeiro adormecimento, essa diferença é, em termos médios, menos evidente, à excepção do que ocorre para o bebé 1.

Importa referir que o número de ciclos é nos nossos dados possivelmente maior que o apontado teoricamente. Parece-nos que essa diferença pode dever-se, por um lado, precisamente às dificuldades de registo rigoroso dos diferentes Estados (devido ao facto de não recorrermos aos meios técnicos que pudessem providenciar dados mais objectivos paralelamente à análise do comportamento exibido). Por outro lado, conforme refere Silva (2000) dentro dos sonos REM e NREM (que consideramos como sono leve e sono profundo) é possível esmiuçar fases que podem também elas suceder-se ciclicamente. Este factor aliado ao anterior, torna particularmente difícil a definição dos Estados. É provável que isso se tenha reflectido num número acrescido de ocorrências de Estados com durações muito curtas (talvez correspondendo a fases dentro dos Estados. Lopes dos Santos, 1990, assinala o facto de, por vezes, acontecerem nos Estados diluições pontuais com durações curtíssimas e, logo insuficientes para determinarem mudanças de Estados. Admitimos poder ter sido demasiado zelosos na delimitação dos Estados multiplicando assim o número de ocorrências dos mesmos). Este fenómeno parece verificar-se sobretudo para o

bebé 3 que, apesar de ter um tempo de sono muito longo parece não ter ainda um nível de estruturação suficientemente arrumado. De qualquer modo, note-se que no primeiro esquema com música se verificaram muito menos ocorrências de N4 (sono profundo) – 1 apenas. No entanto, o número de ocorrências do segundo esquema B é superior ao verificado em qualquer outro esquema, o que torna difícil sustentar um efeito sólido da canção de embalar na diminuição do número de ciclos para este bebé.

O último parâmetro diz respeito ao Estado de choro (N5).

Verificamos uma tendência geral para o desaparecimento do estado de choro nos esquemas com audição da canção de embalar, proporcionando períodos de sono não iniciados neste Estado, ou Estados de sono entrecortados pelo choro. Para Pinto (1982) e Bergeron (1982) os episódios de choro podem constituir-se como elementos de transição entre Estados de sono dentro de cada ciclo. Mas Moreira (1998) sugere que a transição entre Estados passa a ocorrer menos à conta do choro à medida que se vai processando o amadurecimento neurológico.

Para os bebés 1 e 3 a passagem de Estados de sono e entre Estados de vigília e de sono, nos esquemas com audição da canção de embalar, faz-se sem choro, o que permite pensar num ensaio de uma maior estruturação do sono.

Para o bebé 2 verifica-se que, no esquema A1, em 4 dias, o período de sono se inicia em choro e o mesmo acontece em 2 dias do esquema A2, não se verificando nunca nos esquemas B. Para Estivill (2000) a possibilidade de adormecer sem choro, está associada à regulação dos ciclos de sono. A ausência de N5 (choro) nos esquemas B reforça o poder apaziguador da canção de embalar conforme já tínhamos sugerido na discussão da hipótese 1, mas reflecte também o seu efeito organizador do sono. Em B1 ainda se regista uma interrupção de N3 (sono leve) e 2 interrupções de N2 (sonolência) por períodos de choro, mas isso desaparece completamente no segundo esquema com audição da canção de embalar, o que vem sustentar ainda o efeito da canção de embalar não só na regulação de Estados emocionais, conforme retirámos de Kemp (1993) mas também da regulação do sono.

Parece-nos poder afirmar-se que a audição da canção de embalar afecta a duração do sono do bebé. Afecta não tanto ao nível do tempo de sono (primeiro parâmetro) mas ao nível da promoção da transformação da arquitectura do sono, em particular impulsionando um aumento do tempo de sono profundo e uma diminuição do tempo de sono leve. Em alguns bebés esta relação parece acompanhada de uma diminuição do número de ocorrências que assume, portanto, uma duração maior e transições menos inquietas. A este

propósito Trainor (1996) sugere que a canção de embalar é facilitadora das transições entre os Estados de sono ou nos momentos de alguma relutância em permanecer dormindo. Também Trehub (1997) nos remete para o efeito da canção de embalar não só no apaziguamento e indução do adormecimento mas também na consolidação do sono.

Para além desta primeira conceptualização do efeito da canção de embalar na regulação do sono, importa reflectir sobre as diferenças individuais.

Os dados parecem apontar de forma consistente, para o facto do bebé 2 se apresentar no início do estudo com o seu sono mais desorganizado que os outros bebés e, do bebé 1 parecer ter o sono mais organizado que os outros. O bebé 3 parecia apresentar ainda uma menor organização da estrutura interna do sono (temos no entanto, também que considerar a existência de diferenças individuais nos padrões de sono exibidos).

Dos dados de comparação entre os bebés parece possível dizer que o efeito regulador da arquitectura do sono da canção de embalar se faz sentir de forma mais marcada em bebés que exibem padrões de sono mais desorganizados. Parece poder ainda considerar-se que a possibilidade de consolidação dessa transformação na arquitectura do sono, estendendo-se portanto aos períodos sem audição da canção de embalar, é maior para bebés que apresentam à partida níveis maiores de destruturação do sono.

Estas reflexões parecem sugerir que a precocidade (em relação ao grau de organização do sono) com que se invade o contexto de sono dos bebés, com a audição da canção de embalar, potencia os seus efeitos na organização do sono (claro que estas são afirmações que têm que ser ponderadas pelas características do próprio estudo: um estudo de caso com apenas 3 bebés).

### **5.2.3. - HIPÓTESE 3**

Nesta sub-secção vamos proceder à leitura e análise dos dados referentes à hipótese três.

#### **5.2.3.1 - LEITURA DOS DADOS RELATIVOS À HIPÓTESE 3**

Para podermos trabalhar esta hipótese vamos equacionar os dados resultantes da análise de conteúdo estabelecida com base nos registos em vídeo, dos comportamentos dos bebés, durante o período de sono.

A leitura dos dados desenvolver-se-á a partir de dois parâmetros. O primeiro, um índice de comportamentos e o segundo, as incidências das frequências nas diversas categorias de comportamentos consideradas.

A definição do primeiro parâmetro (o estabelecimento de um índice de comportamento) surgiu da necessidade de ponderar as frequências, em bruto, dos comportamentos com a duração dos períodos em que essas ocorrências se verificaram. E isto, por duas razões distintas que, entre si, estão ligadas. Por um lado, nem todos os níveis de activação foram atingidos todos os dias por todos os bebés e, por outro lado, a permanência nos diferentes níveis faz-se com durações muito diversificadas. Assim, o índice de comportamentos (I.C.) constuiu-se como um indicador do número de comportamentos por um período temporal constante o que nos permite comparar as frequências de comportamentos nos diferentes níveis de activação para o esquema A e para o esquema B. Essa constante definiu-se como uma janela de 0:05:00 (já que esta é frequentemente aceite como adequada para a análise de observações).

O quadro 12 permite-nos a leitura desses índices para cada bebé. Um rápido olhar a esse quadro permite-nos compreender a necessidade desse índice já que, para os diferentes bebés, às vezes frequências muito semelhantes ocorrem em períodos de tempo muito díspares (vejam-se os dados do esquema A no nível de activação 3 para os bebés 1 e 3) e outras vezes, frequências díspares para tempos díspares ocorriam índices de comportamentos muito semelhantes (vejam-se os dados do esquema B, no nível 4 para os bebés 1 e 2).

**Quadro 12 – Índices de comportamento, por nível e por esquema, para cada bebé**

Bebés/ Esquemas	Níveis	Nível 1			Nível 2			Nível 3			Nível 4			Nível 5		
		Tempo	Comp	I.C	Tempo	Comp	I.C	Tempo	Comp	I.C	Tempo	Comp	I.C	Tempo	Comp	I.C
Bebé 1	A	1:03:46	275	21,56	3:01:10	550	15,18	7:09:07	1356	15,80	7:07:08	211	2,47	0:14:10	38	13,41
	B	0:18:05	71	19,63	1:35:59	279	14,53	2:18:38	354	12,77	10:29:13	276	2,19	0:00:00	0	0,00
	A+B	1:21:51	346	21,14	4:37:09	829	14,96	9:27:45	1710	15,06	17:36:21	487	2,31	0:14:10	38	13,41
Bebé 2	A	1:33:25	239	12,79	1:48:05	398	18,41	2:42:06	433	13,36	2:44:58	32	0,97	1:02:43	192	15,31
	B	1:23:55	165	9,83	1:27:41	302	17,22	1:40:27	253	12,59	5:22:59	131	2,03	0:07:46	10	0,00
	A+B	2:57:20	404	11,39	3:15:46	700	17,88	4:22:33	686	13,06	8:07:57	163	1,67	1:10:29	202	14,33
Bebé 3	A	3:08:23	334	8,86	2:25:33	454	15,60	11:10:08	1305	9,74	7:19:45	128	1,46	0:14:17	41	14,35
	B	0:16:32	38	11,49	2:51:59	587	17,07	5:34:37	746	11,15	13:00:28	359	2,30	0:00:00	0	0,00

A+B	3:24:55	372	9,08	5:17:32	1041	16,39	16:44:45	2051	10,21	20:20:13	487	2,00	0:14:17	41	14,35
-----	---------	-----	------	---------	------	-------	----------	------	-------	----------	-----	------	---------	----	-------

Os dados referentes ao bebé 1 mostram uma diminuição, em todos os níveis de activação do valor do índice de comportamentos quando se comparam os dados do esquema A com os do esquema B. Para o nível 1 os índices de comportamento são de 21,56 em A e 19,63 em B; para o nível 2 são de 15,18 em A e 14,90 em B; para o nível 3 são de 15,80 em A e 14,90 em B; para o nível 4 são de 2,47 em A e 2,07 em B e para o nível 5 são de 13,41 em A e 0,00 em B.

Verifica-se uma grande diminuição do valor do índice de comportamento, na transição do nível 1 para o nível 2 bem como do nível 3 para o nível 4. O valor do índice de comportamento do nível 2 para o nível 3, no esquema A, aumenta ligeiramente.

Para o bebé 2 regista-se também uma diminuição dos valores do índice de comportamento quando comparamos os dados do esquema A com os dados do esquema B, excepto no nível 4, no qual a relação se inverte. Assim temos, para o nível 1 um valor do índice de comportamento de 11,40 no esquema A e 9,83 no esquema B; para o nível 2 verifica-se, no esquema A, um valor de 18,41 e no esquema B de 17,22; para o nível 3 de 13,36 em A e 11,75 em B; no nível 4 é de 0,97 em A e 2,03 em B e para o nível 5 temos 16,42 em A e 0,00 em B. Importa notar que os valores do índice de comportamento para este bebé são, no nível 1, muito mais baixos do que eram para o bebé 1 e também muito mais baixos do que os que se registaram no nível 2. Diminuem, no entanto, no nível 3 quando comparados com o nível 2, mas assumem ainda uma expressão maior do que no nível 1 para diminuírem de novo no nível 4. Aliás, é o bebé 2 que apresenta os valores mais baixos quando considerado o nível 4, genericamente (nos esquemas A e B).

O bebé 3 mostra uma inversão do padrão geral de relação entre o esquema A e o esquema B para todos os níveis excepto o nível 5, no que respeita ao valor do índice de comportamento. Ou seja, a maior parte dos valores do esquema A são inferiores aos valores do esquema B. Temos então, para o nível 1, um valor do índice de comportamento de 8,86 em A e 11,49 em B; para o nível 2 de 15,60 em A e 17,07 em B; para o nível 3 de 9,74 em A e 11,15 em B; para o nível 5 de 14,35 em A e 0,00 em B. Tal como para o bebé 2 verifica-se no bebé 3 um aumento do valor de I.C., no nível 2 quando comparado com o nível 1 e depois uma diminuição no nível 3, ainda assim para valores superiores aos verificados no nível 1. A diminuição no nível 4 faz-se para valores entre os ocorridos para o bebé 1 e o bebé 2.

A leitura dos dados referentes à frequência dos comportamentos por categoria (segundo parâmetros em análise) revelou-se uma tarefa difícil não só pela quantidade de dados a atender em simultâneo como pela dispersão de sentido desses dados quer na relação entre os esquemas A e B para os diferentes níveis, quer ainda quando estendemos essa comparação aos diferentes bebés. Quando observamos o total de comportamentos das diferentes categorias no esquema A e no esquema B verificamos uma tendência para que a frequência de comportamentos em A seja maior que em B em quase todos os níveis e para quase todos os bebés. Exceptuam-se os resultados do nível 4 nos três bebés e também os do nível 2 do bebé 3.

O bebé 1 (ver quadro 13) apresenta, no nível 1, um total de 275 comportamentos em A e 71 em B (os valores de B1 e B2 são sempre inferiores aos de A1 e A2 embora com B2 superior a B1). No nível 2 registam-se 550 comportamentos em A e 279 em B. No nível 3 contam-se 1356 comportamentos em A e 354 em B (também para os outros bebés este é o nível que apresenta maior discrepância entre os valores de A e de B). No nível 4 registam-se 211 comportamentos em A e 276 em B. No nível 5 registam-se 38 comportamentos em A e 0 em B.

O bebé 2 (ver quadro 14) apresenta, no nível 1, um total de 239 comportamentos em A e de 165 em B (contudo, o valor de A1 é inferior a qualquer dos valores de B). No nível 2 contam-se 398 comportamentos em A e 302 em B; no nível 3 observam-se 433 comportamentos em A e 253 em B (apesar desta ser a maior diferença para este bebé é ainda assim muito menor que a ocorrida para o bebé 1. De qualquer modo este bebé permanecia muito menos tempo em N3 e N4 que os bebés 1 e 3). No nível 4 verificam-se 32 comportamentos em A e 131 em B. No nível 5, assinalam-se 192 ocorrências em A e 10 em B.

O bebé 3 (ver quadro 15) apresenta, no nível 1, uma frequência de 334 em A e 38 em B. No nível 2, registam-se 454 comportamentos em A e 578 em B (esta relação entre A e B, no nível 2 é única quando se comparam os 3 bebés). No nível 3 registam-se 1305 comportamentos em A e 747 em B. No nível 4 observam-se 128 comportamentos em A e 359 em B. Finalmente no nível 5 assinalam-se 41 comportamentos em A e 0 em B.

Estes primeiros dados relativos às frequências não ponderadas dos comportamentos levar-nos-iam a pensar que, à excepção do que acontece no nível 4, a audição da canção de embalar induz um efeito de diminuição dos comportamentos. Parece-nos, no entanto, que mais importante que o somatório das frequências do comportamento é a sua distribuição

pelos diferentes categorias nos diversos níveis (parâmetro 2). É nessa leitura que nos deteremos procurando fazer ressaltar alguns dos dados mais relevantes.

Começamos com a leitura dos dados das observações do comportamento do bebê 1 (ver quadro 13).

**Quadro 13 – Frequências de comportamentos, por nível e por esquema, para o bebê 1**

Categorias		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	Totais
Níveis/ Esquemas																			
Nível 1	A1	30	38	0	0	13	19	0	5	68	4	1	0	0	2	10	12	9	211
	B1	0	2	0	0	3	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	0	13
	A2	6	15	0	0	0	8	0	3	14	1	0	0	1	1	1	8	6	64
	B2	2	29	0	0	0	5	0	4	9	0	0	0	0	0	1	2	6	58
	A	36	53	0	0	13	27	0	8	82	5	1	0	1	3	11	20	15	275
	B	2	31	0	0	3	6	0	7	12	0	0	0	0	0	1	3	6	71
Nível 2	A1	18	103	1	3	12	26	20	53	33	0	26	0	2	2	0	16	15	330
	B1	2	26	1	1	18	12	1	22	29	0	3	0	0	0	0	11	17	143
	A2	4	56	2	7	15	11	36	43	11	1	14	0	0	1	0	16	3	220
	B2	2	39	1	1	6	4	11	22	12	0	2	2	0	0	2	22	10	136
	A	22	159	3	10	27	37	56	96	44	1	40	0	2	3	0	32	18	550
	B	4	65	2	2	24	16	12	44	41	0	5	2	0	0	2	33	27	279
Nível 3	A1	8	221	17	59	12	19	110	237	15	0	25	0	1	1	8	22	11	766
	B1	0	38	2	10	8	4	5	58	2	0	14	0	0	0	0	9	2	152
	A2	3	134	20	65	4	26	140	163	5	0	13	0	2	0	0	8	7	590
	B2	1	58	17	6	8	14	21	31	1	1	19	1	0	0	0	20	4	202
	A	11	355	37	124	16	45	250	400	20	0	38	0	3	1	8	30	18	1356
	B	1	96	19	16	16	18	26	89	3	1	33	1	0	0	0	29	6	354
Nível 4	A1	0	38	28	10	2	3	0	16	0	0	0	0	0	0	3	11	0	111
	B1	0	30	62	21	0	2	0	27	0	0	0	0	0	0	0	5	0	147
	A2	0	21	34	6	0	5	14	15	0	0	1	0	0	0	0	4	0	100
	B2	0	15	56	2	0	11	0	2	0	0	1	0	0	0	0	42	0	129
	A	0	59	62	16	2	8	14	31	0	0	1	0	0	0	3	15	0	211
	B	0	45	118	23	0	13	0	29	0	0	1	0	0	0	0	47	0	276
Nível 5	A1	3	8	0	0	0	3	0	0	5	0	2	0	1	7	0	1	2	32
	B1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	6

B2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	4	8	0	0	0	3	0	0	5	0	2	0	1	11	0	1	3	38
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Em relação à categoria A “movimentos amplos”<sup>150</sup> verificam-se do nível 1 ao nível 3 uma progressiva diminuição dos valores sendo sempre os valores de A superiores aos de B. Em N1 temos uma frequência de 36 em A contra 2 em B; em N2 regista-se uma frequência de 22 em A e 4 em B; em N3 verifica-se uma frequência de 11 em A e de 1 em B. Em N4 não há ocorrências nesta categoria. No nível 5 assinalam-se 4 ocorrências em A e 0 em B. Na categoria B “movimentos curtos” verifica-se a mesma relação entre os esquemas A e B que se verificava na categoria A. No entanto, a progressão ao longo dos níveis é inversa, aumentando do nível 1 ao nível 3, diminuindo no nível 4. No nível 1, no esquema A, reúnem-se 53 ocorrências contra 31 em B; no nível 2 registam-se 159 ocorrências em A e 65 em B; no nível 3 observam-se as frequências de 355 em A e 96 em B. Nestes níveis os valores de B1 são inferiores aos valores de B2. No nível 4 verificam-se 59 ocorrências em A e 45 em B. No nível 5 a frequência em A é 8 e em B não se registam ocorrências. A categoria C “estremecimentos” não se verifica no nível 1, nem no nível 5. Aumenta do nível 2 ao nível 4 (no nível 2 há 3 ocorrências em A contra 2 em B; no nível 3 há 37 em A contra 19 em B e no nível 4 há 62 em A contra 118 em B). Na categoria D “sobressaltos” também não há registos de ocorrências nos níveis 1 e 5. No nível 2 a frequência é 10 em A e 2 em B; no nível 3 é de 124 em A e 16 em B. Já no nível 4 a frequência é 16 em A e 23 em B. A categoria F “movimentos faciais” apresenta um aumento das frequências de N1 para N3, sempre com valores no esquema A superiores aos do esquema B (no nível 1 a frequência é de 27 em A e 6 em B; no nível 2 a frequência é de 37 em A e 16 em B; no nível 3 a frequência é de 45 em A e 18 em B). No nível 4 verifica-se uma redução das frequências acompanhada de uma inversão da relação entre os esquemas A e B (a frequência é de 8 em A e de 13 em B). Na categoria I “interacção com objectos” regista-se, no nível 1 uma diferença muito grande entre as frequências ocorridas em A e em B (82 contra 12). Esta diferença atenua-se no nível 2 com uma diminuição das frequências em A e num aumento das frequências em B (44 em A v.s. 41 em B). No nível 3 verifica-se uma grande diminuição das frequências nesta categoria mantendo-se no entanto, os valores em A muito superiores aos valores em B (20 contra 3). No nível 4 não

<sup>150</sup> Ver grelha de análise de conteúdo em anexo I: Grelha de análise de conteúdo dos comportamentos.

se registam ocorrências nesta categoria e no nível 5 contam-se ainda 5 ocorrências nesta categoria no esquema A. A categoria M “movimentos enleados das mãos” só regista ocorrências para os bebés 1 e 3 e parece específica dos esquemas com música. Para o bebé 1 registam-se, no nível 2, duas ocorrências em B e no, nível 3, uma ocorrência também em B. Não se verificam ocorrências, ocorrências, nesta categoria, nos restantes níveis. A categoria N “caretas/beicinho” aparece, pelo contrário, de forma mais nítida no esquema A, sobretudo também para os bebés 1 e 3. Contam-se um número muito pequeno de ocorrências, todas elas no esquema A (1 no nível 1, 2 no nível 2, 3 no nível 3 e 1 no nível 5. No nível 4 não se registm ocorrências). A categoria Q “vocalizações de agrado” apresenta um conjunto de dados pouco claros, quer quando olhamos para a sequência dos níveis, quer quando olhamos para a relação entre esquemas. No nível 1 assinalam-se 20 frequências no esquema A e 3 no esquema B. No nível 2 os valores aumentam e aproximam-se. Registam-se 32 frequências em A e 33 em B. No nível 3 os valores são muito próximos, 30 em A e 29 em B. Já no nível 4 contam-se 5 ocorrências em A e 47 em B. A categoria R “vocalizações de desagrado” coloca-nos dificuldades semelhantes de definição de um padrão nos dados. No nível 1 notam-se 15 ocorrências em A e 6 em B. No nível 2 estes valores aumentam e a relação entre eles inverte-se (verificam-se 18 em A e 27 em B). No nível 3 assiste-se a uma manutenção da frequência em A e a uma diminuição do valor em B (18 em A e 6 em B) e no nível 5 contam-se 3 ocorrências em A. No nível 4 não há registos nesta categoria.

Procedamos agora à leitura dos dados da observação dos comportamentos do bebé 2 resumidos no quadro 14.

**Quadro 14 – Frequências de comportamentos, por nível e por esquema, para o bebé 2**

Categorias Níveis/ Esquemas		A B C D E F G H I J L M N O P Q R Totais																	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	Totais
Nível 1	A1	30	7	0	0	2	3	0	2	8	3	0	0	0	0	14	3	72	
	B1	2	31	0	0	13	4	0	2	10	1	1	0	0	0	5	10	79	
	A2	28	53	0	0	14	11	0	2	10	6	6	0	3	3	0	10	21	167
	B2	17	36	0	0	3	2	0	3	17	0	0	0	0	0	0	8	0	86
	A	58	60	0	0	16	14	0	4	18	9	6	0	3	3	0	24	24	239
	B	19	67	0	0	16	6	0	5	27	1	1	0	0	0	0	13	10	165
Nível 2	A1	12	51	0	3	6	14	48	92	4	3	12	0	7	3	0	3	29	287
	B1	2	60	0	0	8	11	1	47	4	2	12	0	1	2	2	13	33	198
	A2	5	31	0	1	1	2	8	24	5	2	3	0	2	3	0	3	21	111
	B2	0	27	0	0	19	7	1	17	2	0	6	0	0	2	0	3	20	104
	A	17	82	0	4	7	16	56	116	9	5	15	0	9	6	0	6	50	398
	B	2	87	0	0	27	18	2	64	6	2	18	0	1	4	2	16	53	302
Nível 3	A1	0	47	2	8	3	18	74	40	1	7	7	0	6	0	1	1	8	223

	B1	0	45	0	3	10	21	14	52	1	1	17	0	1	0	0	8	6	179
	A2	1	48	1	5	10	18	41	55	0	4	12	0	2	0	1	6	6	210
	B2	0	19	3	0	2	6	10	22	0	0	5	0	2	0	1	2	2	74
	A	1	95	3	13	13	36	115	95	1	11	19	0	8	0	2	7	14	433
	B	0	64	3	3	12	27	24	74	1	1	22	0	3	0	1	10	8	253
Nível 4	A1	0	3	5	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	16
	B1	0	10	10	2	0	18	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	51
	A2	0	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	16
	B2	0	19	34	2	0	14	1	1	0	2	0	0	0	0	0	7	0	80
	A	0	5	11	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	32
	B	0	29	44	4	0	32	1	5	0	2	0	0	0	0	0	14	0	131
Nível 5	A1	35	12	0	0	4	5	1	18	3	6	1	0	6	36	0	0	32	159
	B1	0	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	1	10
	A2	7	4	0	0	0	4	0	4	1	3	0	0	2	8	0	0	0	33
	B2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	42	16	0	0	4	9	1	22	4	9	1	0	8	44	0	0	32	192
	B	0	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1

De imediato verificamos que os dados da categoria A estabelecem ainda que com valores diferentes, um padrão semelhante ao registado para o bebé 1, isto é, uma diminuição das frequências ao longo dos níveis 1 a 3 sempre com os valores do esquema A superiores aos do esquema B. Assim, temos, no nível 1 uma frequência de 58 em A e de 19 em B. No nível 2, 17 em A e 2 em B e, no nível 3 encontramos 1 frequência em A e 0 em B. No nível 4 não há registos de movimentos amplos. No nível 5 nota-se uma frequência de 42 em A e de 0 em B (Recorde-se que este bebé estava longos períodos em choro e mostrava-se muito agitado e inquieto, em particular no esquema A1). Quanto à categoria B “movimentos curtos”, quer no que diz respeito à progressão ao longo dos níveis, quer à relação entre os esquemas, os dados do bebé 2 são muito menos claros que os do bebé 1. No nível 1, no esquema A verificam-se 60 ocorrências enquanto que no esquema B se registam 67. No nível 2 estes valores aumentam mantendo-se a superioridade no esquema B (82 v.s. 87). No nível 3, a relação entre os valores do esquema A e do esquema B inverte-se assemelhando-se ao que se verificou no bebé 1, ainda que com valores muito díspares (95 em A e 64 em B). Já no nível 4, os valores diminuem muito (tal como aconteceu com o bebé 1) mas a relação entre os dados do esquema A e B inverteu-se de novo (5 em A e 29 em B). No nível 5 registam-se 16 ocorrências em A e 1 em B. A categoria C “estremecimentos” não apresenta registos de ocorrências nos níveis 1, 2 e 5. Os valores do nível 4 são superiores aos do nível 3 (tal como acontecia para o bebé 1). No nível 3 contam-se 3 ocorrências em A e 3 em B. No nível 4, notam-se 11 ocorrências em A e 44 em B (sendo o valor de B superior ao de A, contrariamente ao que acontecia para o bebé 1). No nível 5 não se registam ocorrências. Na categoria D “sobressaltos” não se

verificam ocorrências nos níveis 1 e 5. Os valores aumentam do nível 2 para o nível 3 (tal como no bebê 1, ainda que com uma expressão muito menos clara) e diminuem no nível 4 (também como no bebê 1). Tal como a progressão entre os níveis, a relação entre o esquema A e B seguem um padrão semelhante para o bebê 1 e 2. Assim, no nível 2, lê-se uma frequência 4 em A e 0 em B; no nível 3, lê-se 13 em A e 3 em B e no nível 4 lê-se 2 em A e 4 em B. Os dados da categoria F “movimentos faciais” seguem o mesmo padrão de progressão entre níveis que os do bebê 1, bem como no que respeita à relação entre esquemas (no entanto aqui é de assinalar uma excepção no que respeita ao nível 2). No nível 1, regista-se uma frequência de 14 em A e 6 em B; no nível 2, uma frequência de 16 em A e 18 em B; no nível 3, uma frequência de 36 em A e 27 em B; no nível 4 (6 em A e 32 em B) e no nível 5 (9 em A e 0 em B). Os dados da categoria I “interação com objectos” exibem, para o bebê 2, valores muito inferiores aos do bebê 1 e que no nível 1, apresentam uma relação entre esquemas, inversa à obtida nos dados do bebê 1. No nível 1, assinalam-se 18 ocorrências em A e 27 em B; no nível 2, registam-se 9 ocorrências em A e 6 em B; no nível 3, surge apenas 1 ocorrência em A e 1 em B; no nível 4 não há registos e no nível 5 registam-se 4 ocorrências em A e 0 em B. Na categoria M “Movimentos enleados das mãos” não há registos para o bebê 2. Na categoria N “caretas/beicinhos” também se verificam ocorrências nos esquemas B (ao contrário do que observamos para o bebê 1 e do que registaremos no bebê 3). No entanto, recordemos que este bebê esteve doente nos esquemas B1 e B2. No nível 1, registam-se 3 ocorrências em A e 0 em B; no nível 2, observam-se 9 ocorrências em A e 1 em B; no nível 3 contam-se 8 ocorrências em A e 3 em B; no nível 4 não há ocorrências e, no nível 5 registam-se 8 ocorrências em A e 0 em B. As categorias Q “vocalizações de agrado” e R “vocalizações de desagrado” apresentam, tal como para o bebê 1, dados que não permitem definir rigorosamente um padrão, contudo, à excepção dos dados do nível 1, na categoria Q e dos dados do nível 2, na categoria R, os outros parecem apontar mais claramente num único sentido. Assim, na categoria Q “vocalizações de agrado”, temos no nível 1, um valor em A de 24 ocorrências contra 10 em B; no nível 2, lêem-se 6 ocorrências em A e 16 em B, no nível 3, notam-se 7 categorias em A e 10 em B; no nível 4, contam-se 8 em A e 14 em B; no nível 5 não se registam frequências nesta categoria. Ou seja, nota-se uma tendência geral para um aumento das vocalizações de agrado nos esquemas com audição da canção de embalar (B), quando comparadas com os esquemas sem audição da canção de embalar (A). Na categoria R “vocalizações de desagrado”, no nível 1, registam-se 24 ocorrências em A e 10 em B; no nível 2, assinalam-se 50 ocorrências em A e 53 em B; no nível 3 lê-se uma frequência de

14 em A e 8 em B; no nível 4 não há registos e, no nível 5, contam-se 32 frequências em A e 1 em B. Ou seja, regista-se uma tendência geral para a exibição de mais vocalizações de desagrado nos esquemas sem audição da canção de embalar (A) do que nos esquemas com audição da canção de embalar (B).

Vamos agora deter-nos na leitura dos dados provenientes da observação dos comportamentos do bebé 3 que se apresentam no quadro 15.

**Quadro 15 – Frequências de comportamentos, por nível e por esquema, para o bebé 3**

Categorias		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	Totais
Níveis/ Esquemas																			
Nível 1	A1	29	78	0	0	31	9	1	7	36	2	8	0	1	2	0	23	5	232
	B1	1	5	0	0	1	2	0	1	6	0	0	1	0	0	1	1	0	19
	A2	6	6	0	0	3	9	0	5	12	0	1	1	0	1	11	43	4	102
	B2	1	2	0	0	1	1	0	3	5	0	0	0	0	0	0	6	0	19
	A	35	84	0	0	34	18	1	12	48	2	9	1	1	3	11	66	9	334
	B	2	7	0	0	2	3	0	4	11	0	0	1	0	0	1	7	0	38
Nível 2	A1	15	44	0	0	13	8	5	22	8	1	13	0	2	1	0	5	3	140
	B1	3	142	0	0	36	12	0	52	41	1	26	15	0	0	1	21	1	351
	A2	5	96	1	2	11	12	25	71	24	1	54	1	1	0	3	7	0	314
	B2	13	92	0	0	21	12	2	28	31	3	14	5	0	0	1	14	0	236
	A	20	140	1	2	24	20	30	93	32	2	67	1	3	1	3	12	3	454
	B	16	234	0	0	57	24	2	80	72	4	40	20	0	0	2	35	1	587
Nível 3	A1	4	203	26	8	15	31	62	135	4	4	48	0	5	0	1	5	1	552
	B1	0	129	24	2	13	23	2	65	2	3	51	10	0	0	1	9	0	334
	A2	19	279	19	32	20	44	112	141	3	9	58	1	1	0	3	12	0	753
	B2	7	161	25	13	22	10	9	79	1	2	78	1	0	0	0	4	0	412
	A	23	482	45	40	35	75	174	276	7	13	106	1	6	0	4	17	1	1305
	B	7	290	49	15	35	33	11	144	3	5	129	11	0	0	1	13	0	746
Nível 4	A1	1	10	22	1	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	53
	B1	0	46	106	1	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	186
	A2	0	15	28	5	0	12	0	8	0	0	1	0	1	0	0	5	0	75
	B2	0	43	116	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	173

	A	1	25	50	6	0	28	0	8	0	0	1	0	1	0	0	8	0	128
	B	0	89	222	1	0	41	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	359
Nível 5	A1	7	6	0	0	2	2	0	0	5	0	1	0	0	7	0	2	1	33
	B1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	8
	B2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	7	8	0	0	3	2	0	0	7	0	1	0	0	9	0	2	2	41
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Na categoria A “movimentos amplos” regista-se um padrão próximo do que ocorria para os bebés 1 e 2: diminuição das frequências do nível 1 para o nível 4 e valores no esquema A superiores ao do esquema B. Este padrão sofre, no entanto, uma excepção (no nível 3 o valor do esquema A é ligeiramente superior ao do valor obtido, no mesmo esquema, no nível 2). No nível 1 contam-se 35 ocorrências em A e 2 em B; no nível 2, temos 20 ocorrências em A e 16 em B; no nível 3 temos 23 ocorrências em A e 7 em B; no nível 4 verifica-se 1 ocorrência em A e 0 em B (esta ocorrência deverá corresponder a um momento de transição entre níveis de activação mais do que ao nível 4 propriamente dito); no nível 5, regista-se uma frequência de 7 em A e 0 em B. Na categoria B “movimentos curtos”, vamos encontrar no bebé 3 um conjunto de dados que conjuga os dados do bebé 1 e 2 ainda que com valores muito diferentes. Os valores do nível 1 aproximam-se aos do bebé 1, os do nível 2 e 4 aproximam-se aos do bebé 2 e os do nível 3 e 5 aproximam-se aos dos bebés 1 e 2. Assim, no nível 1, temos 84 ocorrências em A e 7 em B; no nível 2 acontecem 140 ocorrências em A e 234 em B; no nível 3, contam-se 482 ocorrências em A e 210 em B; no nível 4, lêem-se 25 ocorrências em A e 89 em B e no nível 5, observam-se 8 ocorrências em A e 0 em B. Podemos contudo dizer que, o padrão de aumento dos valores do nível 1 até ao nível 3 com diminuição no nível 4 e nova diminuição no nível 5 já verificado nos bebés 1 e 2, também ocorre no bebé 3.

Na categoria C “estremecimento”, tal como para os bebés 1 e 2, não há registos nos níveis 1 e 5. Há 1 registo no nível 2 para o esquema A e 0 para o esquema B (para o bebé 2 não há registos neste nível e para o bebé 1 os registos verificados são próximos dos do bebé 3 como para os outros bebés). Os valores obtidos no nível 4 são muito superiores aos verificados no nível 3 e, o valor de B é muito superior ao de A (no nível 4 registam-se 50 ocorrências em A e 222 em B). Já no nível 3 os valores são 45 em A e 49 em B (diferentes, portanto, do ocorrido para os bebés 1 e 2).

Na categoria D “sobressaltos”, também não há registos nos níveis 1 e 5, tal como aconteceu para os bebés 1 e 2. Também como para os outros bebés, os valores desta categoria aumentam do nível 2 para o 3 e com maior frequência em A que em B para

diminuírem no nível 3. Neste nível, a relação entre os esquemas A e B é diferente da ocorrida para os outros bebês. No nível 2 a frequência é de 2 em A e 0 em B; no nível 3, registam-se 40 ocorrências em A e 15 em B e no nível 4 contam-se 6 ocorrências em A e 1 em B.

Na categoria F “movimentos faciais” a progressão ao longo dos níveis e a relação entre os esquemas A e B segue um padrão semelhante ao verificado no bebê 2 que, por sua vez, era já muito próximo do ocorrido para o bebê 1. No nível 1 a frequência é de 18 em A e 3 em B; no nível 2 é de 20 em A e 24 em B; no nível 3 é de 75 em A e 33 em B; no nível 4 é de 28 em A e 41 em B e no nível 5 é de 2 em A e 0 em B.

Na categoria I “interacção com objectos”, o padrão seguido não é o de diminuição progressiva de frequências ao longo dos níveis, como para os outros bebês, mas de um aumento do nível 1 para o nível 2, no esquema B e depois diminuição no nível 3 (Regista-se 1 ocorrência nesta categoria no nível 4, no esquema B que certamente terá acontecido por erro de codificação ou corresponderá a um momento de transição de nível). No nível 1, lêem-se 48 ocorrências em A e 11 em B; no nível 2 contam-se 32 ocorrências em A e 72 em B; no nível 3 verificam-se 7 ocorrências em A e 3 em B. No nível 5, notam-se 7 ocorrências em A e 0 em B.

Quanto à categoria M “movimentos enleados das mãos” que considerámos particularmente característica do esquema com audição da canção de embalar (B), apresenta, neste bebê, frequências mais expressivas. Contudo, regista-se, em alguns níveis, 1 frequência no esquema A notando-se com interesse que decorrem do esquema A2 e nunca no esquema A1. No nível 1 regista-se 1 frequência em A e 1 em B; no nível 2, assinala-se 1 frequência em A e 20 em B; no nível 3, conta-se 1 frequência em A e 11 em B. Nos níveis 4 e 5 não há registos.

Na categoria N “caretas/beicinho” só há registos no esquema A, nos diferentes níveis. Há um aumento dos valores desde o nível 1 até ao nível 3 diminuindo no nível 4. Assim, temos, no nível 1, uma ocorrência em A e 0 em B; no nível 2 (3 ocorrências em A e 0 em B); no nível 3 (6 ocorrências em A e 0 em B); no nível 4 (1 ocorrência em A e 0 em B). No nível 5 não há registos.

A categoria Q “vocalizações de agrado” exhibe dados que suscitam tanta dificuldade em definir um padrão como tinha ocorrido para o bebê 1. No nível 1, registam-se 66 ocorrências em A e 7 em B; no nível 2, lêem-se 12 ocorrências em A e 35 em B; no nível 3, contam-se 7 em A e 13 em B; no nível 4 assinalam-se 8 em A e 5 em B e no nível 5 notam-se 2 em A e 0 em B.

A categoria R “vocalizações de desagrado” oferece um conjunto de dados que apontam no sentido da diminuição ou desaparecimento das vocalizações de desagrado nos esquemas com audição da canção de embalar (B), padrão este já verificado no bebé 2 e, parcialmente (excepção ocorrida no nível 2) no bebé 1. No nível 1, a frequência é de 9 em A e 0 em B; no nível 2 é de 3 em A e 1 em B; no nível 3 é de 1 em A e 0 em B; no nível 4 é de 2 em A e de 0 em B.

### **5.2.3.2 - DISCUSSÃO DOS DADOS À LUZ DA HIPÓTESE 3**

Na discussão desta hipótese retomaremos as considerações que tecemos, aquando da discussão da hipótese 2, a propósito da terminologia “nível de activação” utilizada na leitura dos dados e do estabelecimento da sua correspondência aos Estados de sono na interpretação dos dados.

A hipótese 3 equaciona não a duração do tempo de adormecimento, ou se os bebés dormem ou não dormem, mas antes o como experienciam o período de sono em circunstâncias nas quais é difundida uma canção de embalar, quando comparamos com circunstâncias nas quais essa emissão não ocorre. O como experienciam o período de sono remete-nos não só para o número de comportamentos exibidos (que podem sugerir maior ou menor actividade) mas, sobretudo, para a natureza dos comportamentos exibidos (enquanto indicadores de agitação, inquietação ou de mal-estar ou enquanto indicadores de satisfação ou de bem-estar). Lecanuet (in Slater, 1998; in Deliège, 1996) refere que o bebé dorme melhor na presença de determinados estímulos auditivos (nomeadamente canções de embalar) e, entre outros aspectos, diminui o número de movimentos do corpo. Ora, a leitura do primeiro parâmetro mostrou-nos que, quando ponderamos o número de comportamentos manifestados em cada nível de activação com a duração desse nível e comparamos os resultados em função do esquema A ou B, parece difícil sustentar firmemente a afirmação de que os bebés se movimentam menos durante a audição da canção de embalar que na sua falta. Efectivamente, apenas para o bebé 1, os índices de comportamento em B são sempre inferiores aos de A. Para o bebé 2 isso também acontece em todos os níveis excepto no nível de activação 4 (sono profundo) e para o bebé 3 isso só se verifica no nível de activação 5 (choro). No entanto, quando nos detemos na dificuldade

de que, em alguns dias se revestiu a codificação dos comportamentos<sup>151</sup> (já que, por vezes, 1 frequência representa 1 ocorrência de longa duração, de comportamentos encadeados dos quais não é facilmente discernível o princípio do fim) apercebemo-nos da necessidade de moderar o valor deste índice de comportamento enquanto sinalizador objectivo do grau de actividade dos bebés. Esta reflexão confronta-nos com uma debilidade na análise dos dados referentes a esta hipótese: a da não consideração da duração dos comportamentos (aliás, inicialmente procedeu-se ao registo da duração dos comportamentos mas, por dificuldades de gestão da totalidade de informação, esse dado foi negligenciado. Afigura-se-nos agora, que será imprescindível considerá-lo em outros estudos). Certamente que um grau maior de discriminação dos comportamentos, aumentaria muito as frequências, sobretudo para o bebé 3, mas também para o bebé 2, no esquema A, proporcionando uma maior fidedignidade dos índices de comportamento.

Esta ideia de que uns bebés apresentam comportamentos mais “discretos” enquanto que outros apresentam comportamentos mais “continuados” parece poder alicerçar-se nas diferenças entre os valores dos índices de comportamento dos vários bebés. Por exemplo, o bebé 1 e 3, subjectivamente entendidos (durante as filmagens) como sendo “muito sossegadinhos” apresentam índices de comportamento superiores aos do bebé 2, subjectivamente entendido (durante as filmagens) como “muito agitado e inquieto”. Esta diferença de valores aparenta prender-se com a duração dos comportamentos (para o bebé 1, muitos comportamentos de curta duração, para o bebé 2 poucos comportamentos de longa duração). Por outro lado, quando nos detemos nos somatórios das frequências dos comportamentos, nos diferentes níveis, em função dos esquemas (dado referido na leitura do parâmetro 2) percebemos que de uma forma sistemática (ainda que não absoluta) os valores no esquema B são inferiores aos do esquema A. A maior discrepância situa-se em todos os bebés no nível 3 (sono leve), o que é facilmente compreensível se recordarmos, da análise da hipótese 2 que, nos esquemas B, o tempo em N3 (sono leve) é substancialmente inferior ao verificado no esquema A, gerando menos oportunidade para a exibição de mais comportamentos. Contudo, a maior diferença verifica-se no bebé 1 (1002 frequências contra 559 no bebé 3 e 180 no bebé 2). É intrigante perceber porque é que estes bebés, com índices de comportamentos mais baixos, apresentam neste esquema valores tão elevados. Tendo nós considerado o bebé 1 como aquele que no início da investigação apresentava o

---

<sup>151</sup> Esta dificuldade é particularmente bem atestada pelo registo de apenas uma ocorrência para o bebé 3, no dia 11 (esquema A2) no nível 4. Esta dificuldade ocorreu outras vezes, especialmente para este bebé, mas também para o bebé 2.

sono mais organizado e, pelo contrário, o bebé 2 o que apresentava o sono mais desorganizado (o que aliás parece consentâneo, não só com a idade dos bebés, mas com os dados já analisados nas outras hipóteses), poderíamos por um momento assumir o bebé 1 como alvo de comparação dos outros bebés. Isto permitir-nos-ia admitir que os elevados valores das frequências em N3 nos esquemas B, para os bebés 1 e 2 estão associados a uma diminuição da duração de cada comportamento. Aceitando esta ideia poderíamos especular, ainda que com as maiores reservas, que o efeito da audição da canção de embalar nos comportamentos se faz sentir de duas maneiras diferentes consoante o grau de organização do sono. Para graus menores de organização do sono influencia a duração dos comportamentos tornando-os mais discretos parecendo poder, ainda, ter algum papel na diminuição das frequências. Para níveis mais avançados de estruturação do sono contribui para a diminuição das frequências potenciando o efeito tranquilizador da canção de embalar. Claro que estas considerações se revestem da maior prudência aguardando exploração em outros estudos.

Gostaríamos agora de analisar os restantes dados lidos no parâmetro 2.

Como refere Gordon (2000a), mesmo a dormir, os bebés absorvem melodias com baixas frequências. Mas refere, ainda, que o podem fazer de forma diferenciada. De facto, estes dados levam-nos a ressaltar, uma vez mais, a importância de mediação individual da audição da canção de embalar. Se alguns efeitos são comuns, outros, apresentam variações e nuances específicas de cada bebé. Um dos aspectos comuns mais evidentes, para além da já referida diminuição de frequências no nível 3 (sono leve), no esquema B, quando comparado com o esquema A, é o aumento de frequências no nível 4 (sono profundo) no esquema B, quando comparado com o esquema A. Este aumento é facilmente compreensível se atendermos ao acréscimo de tempo no nível 4 (sono profundo) no esquema B. No entanto, as categorias à conta das quais este aumento se verifica não só exactamente as mesmas para todos os bebés. Os diferentes autores (Brazelton, 1989; Lopes dos Santos, 1990; Jouvét, 1991; Acebo, 1995; Fagioli e Ficca 1982, 2000) referem o quadro de comportamentos dos bebés no Estado de sono profundo: relaxamento muscular, poucos movimentos, sustos, sobressaltos, caretas, estremeçimentos, suspiros,.... No bebé 1, o aumento de frequências no esquema B parece fazer-se mais de estremeçimentos e das

vocalizações de agrado (suspiros) mas também de sobressaltos e movimentos faciais<sup>152</sup>. Já para o bebé 2 sobressaem mais os estremecimentos, os movimentos faciais, mas também os movimentos curtos e as vocalizações de agrado. Para o bebé 3 destacam-se grandemente os estremecimentos mas, também se notam mais movimentos curtos e alguns movimentos faciais. Outro factor comum é a diminuição de “movimentos amplos” (categoria A) em todos os níveis em que eles se registam, quando se compara o esquema B com o esquema <sup>a</sup> estes movimentos amplos são indicadores de níveis de grande actividade (curiosidade, intervenção com o meio) ou de agitação e inquietude. A sua diminuição e/ou desaparecimento nos esquemas B pode suportar as afirmações de Trehub e colaboradores (1993) sobre o efeito tranquilizador e de aquietamento do sono facultado pela canção de embalar. Aliás, este efeito de serenar da canção de embalar parece sair reforçado se considerarmos os dados de outras categorias potencialmente indicadoras de mal-estar como a categoria N “caretas/beicinhos” e a categoria R “vocalizações de desagrado”. Notámos na sub-secção da leitura que a a categoria “caretas/beicinhos” só recebia registos nos esquemas A (sem audição da canção de embalar) para os bebés 1 e 3 e, para o bebé 2, o “mais inquieto”, os registos no esquema B (com audição da canção de embalar) são inferiores aos verificados no esquema A. Também no 3 bebé, as “vocalizações de desagrado” são sistematicamente menores no esquema B que no esquema A (exceptua-se o bebé 2, no nível 2 – sonolência). Recordemos que este bebé esteve duas vezes doente no esquema B1 e B2.

Estes dados parecem apontar para o efeito de apaziguamento e de acalmar da canção de embalar, com diminuição dos sinais de desconforto, de desagrado e de irritação preconizado na nossa hipótese 3.

Quanto aos comportamentos potencialmente indicadores de agrado ou de bem-estar poderíamos considerar aqueles contidos nas categorias F “movimentos faciais” (que inclui os sorrisos embora misturados com outros comportamentos como o sugar ou chuchar, ou abrir e fechar a boca) e, na categoria Q “vocalizações de agrado”. Quanto aos dados da categoria F são, nos diferentes níveis, amiúde mais pequenos no esquema A que no esquema B.

Vários autores sugerem que as vocalizações (balbuceios e vocalizos) são formas usuais de interacção com estímulos sonoros (Malloch, 1999) ou especificamente com

---

<sup>152</sup> Note-se que no bebé 1 se registam 14 frequências na categoria G “movimentos oculares” e 3 frequências na categoria P “ri” que não podem dever-se apenas a momentos de transição entre ciclos ou a fases dentro do Estado mas se devem certamente a lapsos na codificação ou no registo dos dados.

canções de embalar (Trainor, 1997; Rock e colaboradores, 1999). Rock e colaboradores mencionam ainda que o aumento de vocalizações se verifica, sobretudo, na fase inicial de difusão da canção de embalar para depois diminuírem. Como não foi possível estabelecer sequenciogramas dos comportamentos não temos oportunidade de confrontar os nossos dados com a afirmação de Rock e colaboradores. Contudo, quando nos detemos nos totais das frequências das vocalizações de agrado vemos que não é possível considerar a existência de uma relação clara com a audição da canção de embalar. Por exemplo, nos 3 bebés, no nível 1 (vigília) os valores desta categoria, no esquema A, são sempre superiores aos do esquema B. Depois, nos restantes níveis alternam (5-47 no nível 4: sono profundo – no bebé 1; 17-13 no nível 3: sono leve- no bebé 3). O bebé 2, ao contrário dos outros, retirando o nível 1 (vigília) apresenta sempre o mesmo padrão de mais vocalizações de agrado no esquema B em detrimento do esquema A. Talvez, também a este nível se faça sentir a potenciação do efeito da canção de embalar quando introduzida em fases mais precoces da organização do sono (já referida na análise da hipótese 2). De qualquer modo, esta consideração não é suficiente para arriscarmos afirmar que a audição da canção de embalar contribui para um aumento dos comportamentos de bem-estar. Parece-nos, assim, que a audição da canção de embalar pode facilitar o decréscimo dos comportamentos de mal-estar mais do que promover o aumento dos comportamentos de bem-estar. Ainda que esta interpretação não nos permita sustentar na globalidade a nossa hipótese parece congruente com a capacidade de propiciar um contexto de sossego e serenidade que tão reiteradamente tem vindo a ser atribuído à canção de embalar.

Gostaríamos de nos deter ainda numa última categoria: a categoria M “movimentos enleados das mãos” para dar maior expressão à afirmação anterior da peculiaridade com que cada bebé interage com os estímulos sonoros (Fridman, 1997; Ostwald, 1973 in Hargreaves, 1998; Gordon, 2000). Rock e colaboradores, 1999 referem que perante a audição de uma canção de embalar os bebés focalizam mais a atenção neles próprios, olham mais para a roupa e para as mãos e se demoram mais tempo nessas actividades. Esta afirmação parece-nos particularmente corroborada pelos registos na categoria M, que conforme afirmamos na subsecção de leitura dos dados só se preenche para os bebés 1 e especialmente o 3. Esta categoria parece representar comportamentos de dança das mãos que acompanham a melodia e a sua exibição faz-se, quase exclusivamente, no esquema B, em diferentes níveis. Mesmo quando surgem no esquema A, no bebé 3 é no esquema A2

podendo eventualmente ser entendido como um comportamento de auto-conforto ou auto-estimulação<sup>153</sup> (a grande sensibilidade deste bebé à presença ou ausência da canção de embalar pode de facto explicar a estranheza dos dados que tínhamos encontrado no estudo das hipóteses anteriores, no dia 11 – 1.º dia do esquema A2. Este dia é caracterizado por grande agitação com comportamentos tão “continuados” que se tornou difícil codificá-los).

Resumindo, não nos parece possível afirmar indefectivamente que a audição da canção de embalar concorra para a diminuição dos comportamentos.

Atrevemo-nos a considerar, ainda que como base para futuros trabalhos, que a audição da canção de embalar contribua para a diminuição da proporção de tempo gasto em cada comportamento e alguma diminuição dos comportamentos em bebés que se encontram em fases mais precoces de organização do sono e que esta diminuição de comportamentos se faça sentir também em bebés com maiores graus de consolidação do sono.

Por outro lado, parece-nos que a audição da canção de embalar pode proporcionar a diminuição dos comportamentos de desagrado e irritação mas não parece produzir o efeito contrário em relação aos comportamentos de agrado.

---

<sup>153</sup> Muitos outros dados das frequências dos comportamentos mereciam a nossa atenção, bem assim como os dados das intervenções das Auxiliares junto dos bebés. No entanto, a premência em finalizar estes trabalhos impôs-nos alguns limites. Deixamos portanto, análises mais complexas para futuros trabalhos.

## **CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES**

Neste trabalho procurámos aliar os conhecimentos provindos do estudo do sono, aos conhecimentos provindos do estudo dos efeitos da música no comportamento, cruzando-os no estudo da canção de embalar.

Este cruzamento rasgou-se para duas áreas distintas de investigação:

- O estudo 1 orientado para um levantamento das práticas de cantar aos bebés pelos pais e outros agentes Educativos, nos períodos de prestação de cuidados e sono;
- O estudo 2 relativo aos efeitos da audição da canção de embalar no adormecimento e no sono dos bebés.

Do ponto de vista teórico procurámos apresentar uma ampla visão, não só das dificuldades de estudo do fenómeno do sono mas, caracterizá-lo na sua evolução ao longo do desenvolvimento na sua arquitectura e na sua mediação à interação com a estimulação. Explanámos, ainda, o modo como as crianças desde a gestação se relacionam com estímulos sonoros (entre os quais a linguagem e a música) constituindo instrumentos promotores da compreensão dos mesmos. Por fim, explorámos as características das canções de embalar quer do ponto de vista lírico, quer do ponto de vista musical.

Do nosso estudo empírico sobressaem as seguintes conclusões:

No que respeita às práticas do cantar aos bebés, pelos Agentes Educativos, encontramos que esta não surge de forma privilegiada. É antes uma prática que tem o seu lugar entre outras. Mais, encontramos que mesmo quando se canta, nomeadamente para adormecer e acalmar, não há uma adequação entre o género musical e o efeito pretendido. Os Agentes Educativos parecem cantar indistintamente canções de embalar ou, músicas infantis, atribuindo-lhes efeitos próximos.

Estes dados parecem apontar para o desconhecimento, por parte de Mães/Pais, Educadoras de Infância e demais Agentes Educativos Formais, não só da importância do cantar aos bebés como da diferenciação dos efeitos de cantar géneros distintos como “canções de embalar” e “músicas infantis” e, logo, da necessidade de ajustar o género cantado ao momento de interação.

Este estudo encerra algumas limitações nomeadamente ao nível do dimensionamento da amostra.

Julgamos que, o facto de amostra encontrada ser limitada, e até reduzida, do conjunto dos Agentes Educativos, pelas razões já expressas no capítulo da Metodologia, terá contribuído para a não existência de uma noção mais alargada sobre o uso da canção de embalar, como forma de acalmar e adormecer o bebé. Também o facto de alguns dos respondentes não ter emitido algumas respostas, aos diferentes questionários impediu uma análise mais abrangente dos mesmos.

Assim sendo entendemos que, em estudos futuros importará não só alargar o número da amostra, como ainda o leque da população e, por exemplo perceber se outras pessoas e familiares, como os avós, têm de alguma forma, outra atitude em relação às canções de embalar, nos períodos referidos quando cuidam de bebés.

Entendemos que, apesar de a amostra ser pequena, não revela que a utilização de canções de embalar se apresenta como algo que não só se está a perder no seio das famílias, como também nos Jardins-de-infância a sua utilização é quase inexistente, recorrendo-se pouco a este género musical como estratégia para acalmar e adormecer os bebés. Importa pois questionar de que forma se pode revitalizar junto dos Agentes Educativos, uma prática que sendo universal (conforme salientaram autores como Vasconcelos, 1907; 1986; Trehub e colaboradores, 1993, Sadie, 1994 e Trainor, 1996), e que actualmente parece perder-se.

Tendo-se discutido no corpo do trabalho (e parecendo poder depreender-se também dos resultados do estudo 2), o valor que este género musical representa para o bebé

enquanto meio de acalmar e induzir ao sono e posterior adormecimento, provavelmente, torna-se importante equacionar a possibilidade de formação junto dos Agentes Educativos, como um dos processos para sensibilizar aqueles, para o interesse deste género musical. Uma outra maneira julgamos, poderia ser o incentivo à utilização de gravações com canções de embalar sempre que não se canta ou não se quer cantar pessoalmente, até porque como refere Gordon (2000a) este é um meio de garantir também que a melodia esteja sempre na mesma tonalidade. O mesmo autor entende que a utilização de melodias no período de sono dos bebés é absorvida por estes durante o tempo em que se encontram a dormir (ibid.). Esta aculturação musical (Rodrigues, 1997) e também linguística permite reforçar a ideia de alguns autores, como Fernald (1989), Rock (1999) de que as canções de embalar representam um dos meios para que o bebé absorva a língua materna, através dos textos nelas contido.

No estudo 2 detivémo-nos na exploração de 3 hipóteses:

- **Hipótese 1:** Se o tempo de adormecimento dos bebés é influenciado pela audição de música, então a audição de uma canção de embalar permite que o bebé adormeça mais rapidamente.

- **Hipótese 2:** Se o sono dos bebés é afectado pela audição de música, então a existência de um fundo musical de uma canção de embalar contribui para um aumento do tempo de sono.

- **Hipótese 3:** Se a qualidade do período de sono dos bebés é influenciada pela audição de música, então a audição de uma canção de embalar contribui para a manifestação de mais comportamentos de bem-estar e menos comportamentos de desconforto.

Em relação à primeira hipótese, pudemos verificar a sua corroboração pelos dados: o tempo de adormecimento é menor nos esquemas com audição da canção de embalar. Verificaram-se também menos vigílias e menos Estados de choro nestes esquemas. Isto parece ir ao encontro dos estudos que fomos salientando no corpo teórico deste trabalho (como por exemplo os trabalhos de Trehub, 1997). Pudémos destacar alguns nos quais se referia não só à preferência dos bebés por canções de embalar, quando em presença de

outros géneros de música, como ainda sobre o efeito apaziguador e condutor do sono dos bebés, quando em presença de audições com canções de embalar.

Relativamente à segunda hipótese, deparámo-nos, em primeiro lugar, com a sua insuficiente explicitação. A noção de duração do sono revelou-se bem mais complexa que apenas a referência ao tempo passado a dormir. Assim, se o aumento do tempo de sono, nos esquemas com audição de música é, em parte verificado, já o aumento do tempo de sono profundo e a diminuição de sono leve surge de uma forma clara parecendo marcar o maior efeito da audição da canção de embalar: a sua participação na transformação da arquitectura do sono (Silva, 2000; Ficca, 2000). Este efeito parece continuar-se, ainda que de uma forma menos clara, na diminuição do número de ciclos de sono, bem como na diminuição dos estados de sono. Como já tivemos ocasião de mencionar, para Trainor (1996) cantar canções de embalar durante o período de sono dos bebés, pode contribuir para a auxiliar à estabilização do sono do bebé. Estes dados sugerem-nos a necessidade de refinar a formulação da noção de duração de sono, mas parecem também apontar para o papel da canção de embalar na organização e consolidação do padrão de sono.

Estas tendências são, no entanto, mediadas pelos sujeitos, tendo nós arriscado afirmar que o efeito da audição da canção de embalar é potenciado pela precocidade (em relação ao nível de organização do sono) com que se apresenta aos bebés. (É isto que parecem indicar os dados relativos ao bebé 2).

Relativamente à terceira hipótese, deparámo-nos primeiramente com a complexidade de tratamento dos dados das observações. Pudemos perceber, ainda que de uma forma inconsistente, alguma diminuição dos comportamentos nos esquemas com audição da canção de embalar e pudemos inferir, eventualmente, alguma diminuição da proporção de tempo passado nesses comportamentos. No entanto, este dado carece de muita e muito afincada exploração. Encontramos uma diminuição dos comportamentos de mal-estar, agitação e irritação mas não um aumento dos comportamentos de bem-estar. Estes resultados não nos permitem corroborar a nossa hipótese, a não ser parcialmente. Contudo, os dados parecem consentâneos com o carácter tranquilizador da canção de embalar mas não com um aumento da actividade que está muitas vezes associada aos comportamentos de bem-estar.

Este estudo, tendo as virtualidades de um estudo contextualizado, encerra também, e por isso mesmo, algumas limitações:

- O número reduzido de sujeitos e a impossibilidade de controlar algumas variáveis pertinentes como a proximidade das idades e a assiduidade;

- A não utilização de meios técnicos de avaliação neurofisiológica e electrocardiográfica para definição mais rigorosa dos Estados de sono;

- A não consideração da duração dos comportamentos, medida e depois não equacionada, que permitisse explorar melhor os dados relativos à hipótese 3.

Este estudo deixa um vasto campo aberto a estudos futuros de replicação ou a estudos com níveis de sofisticação de que este, sendo exploratório, não se revestiu.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELES, H.F.; HOFFER, C.R.; KLOTMAN, R.H., (1995), *Foundations of Music Education*, New York, Schirmer Books, 2.<sup>a</sup> edição.

ACEBO, C.; SEIFER, R.; SEMRA, A.; CASKADON, M.A., (1995), Activity – Based Assessment of sleep-wake patterns during the 1st year of life, *Infant Behavior and Development*, nº 18, p. 29-337.

ACHENBACH, T., (1978), *Research Strategies*, Research in Development Psychology Concepts, Strategies, Methods, London, Free Press.

ALMEIDA, S.L.; FREIRE, T., (1997), *Metodologia de Investigação em Psicologia e Educação*, Braga, 1.<sup>a</sup> Edição.

ANDERSON, B. J., (1977), Reciprocity in vocal interactions of mothers and infants, *Child Development*, 48, p.1676-1681.

- AVÓ, A. B., (2000), *O Desenvolvimento da Criança*, Lisboa, Texto Editora, 3.<sup>a</sup> Edição.
- BERGERON, M., (1982), *Psicologia da Primeira Infância*, Lisboa, Dom Quixote, 4.<sup>a</sup> Edição.
- BIBLÍA SAGRADA, (1984), Lisboa, Difusora Bíblica, 11.<sup>a</sup> Edição.
- BLUM, T., (1993), Prenatal Experience and the Origins of Music, *Prenatal Perception*, Berlin, Leonardo Publ., P.252-277.
- BONITO, R., (1957), *Cancioneiro de Resende*, Douro Litoral, Edição da Junta de Província do Douro Litoral.
- BOURDIAL, I., (1993), Les bébés parlant, *Science e vie, Pedagogie*, n.º 911, p.73-76.
- BRAZELTON, T.B.,(1988), *Dar Atenção à criança*; Mem Martins; Terramar, 4.<sup>a</sup> edição.
- BRAZELTON, T.B., (1989), *Os Primeiros Passos dos bebés – Uma declaração de independência*, Lisboa, Terramar.
- BRAZELTON, T.B.; CRAMER, B.G., (1989), *A relação mais precoce – os pais, os bebés e a interacção precoce*; Lisboa; Terramar.
- BRAZELTON, T.B., (1998), *O grande livro da criança: o desenvolvimento emocional e do comportamento durante os primeiros anos*, Lisboa, Editorial Presença, 2.<sup>a</sup> Edição.
- BRUNER, J.S., (1995), *Desarrollo Cognitivo y Educación*, Ediciones Morata, S.L., 2.<sup>a</sup> Edición.
- BRUNER, J.S., (1984), *Acción, Pensamiento y Lenguaje*, Alianza Editorial.
- BUESCO, M.L.C.; VIANA, H., (s.d.), *Comentarios – Guia de Análise Literária de textos Portugueses*; Porto, Edições Porto Editora.

CABRAL, A., (1983), *Cancioneiro Popular Duriense*, Lisboa, Centro Cultural Regional de Vila Real, SCARL.

CASTRO, S. L., (1993), *Alfabetização e Percepção da Fala*, Porto, Instituto Nacional de Investigação Científica; *Psicologia*; 14.

COONS, S., GUILLEMINAULT, C., (1982), Development of sleep-wake patterns and non-rapid eye movement sleep stages during the first six months of life in normal infants, *Pediatrics*, vol. 69, n.º 6, June.

COOPER, R.P., (1990), Preference for infant-directed speech in the first month after birth, *Child Development*, 61, 1584-1595.

DELIÈGE, I.; SLOBODA, J., (1996), *Musical Beginning - Origins and development of musical competence*, Oxford, Oxford University Press.

DELIÈGE, I.; SLOBODA, J., (1997), *Perception and cognition of Music*, United Kingdom, Psychology Press.

DELMINE, R.; VERMEULENS, S.,(1992), *O desenvolvimento psicológico da criança*; Rio Tinto; ASA.

DIAS, M.M.C. B. S.; CHAVES, J.H.S.S., (2001), *A imagem no programa de treino da percepção visual*; VI Congresso Galaico-Português de psicopedagogia; Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Universidade do Minho, I vol..

DROZ, R., (1976), *Manual de Psychologie*, Liège, Éditeur Pierre Margga.

EIBL-EIBESFELDS, I., (1989), *Human Ethology*, New York, Aldine de Gruyter.

ELLIOT, D.J., (1995), *Music Matters – a new philosophy of music education*, New York, Oxford. University Press.

ESTIVILL, E.; BÉJAR, S., (2000), *Nana, nenê. Como resolver o problema da insônia do seu filho*, Martins Fontes, 1.ª Edição.

FAGIOLI, I.; SALZARULO, P., (1982), Sleep states development in the first year of life assessed through 24-h recordings, *Early Human Development*, 6, 215-228.

FAGIOLI, I.; BESS, F.; Salzarulo, P.,(1988), 24-hour behavioural states distribution in continuously fed infants, *Early Human Development*; 18, 151 – 156.

FAW, T.,(1981), *Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência*, McGraw-Hill.

FERNALD, A., (1989), Intonation and communicative intent in mother`s speech to infants: is the melody the message?, *Child Development*, 60, 1497-1510.

FERNALD, A., (1989), A cross-language study of prosodic modifications in mother`s and father`s speech to preverbal infants, *Journal Child Development*; 16,477-501.

FICCA, G.; FAGIOLI, I.; SALZARULO, P., (2000), Sleep organization in the first year of life: Development trends in the quiet sleep-paradoxical sleep cycle, *Journal Sleep Research*, 9 –1 – 4.

FLAVELL, J. H.; MILLER, H.P. ; MILLER, A.S., (1990), *Desenvolvimento cognitivo*; São Paulo, Porto Alegre, Artemed, 3.ª Edição.

FRIDMAN, R., (1997), *La música para el niño por nacer – los comienzos de la conducta musical*, Salamanca, Amarú Ediciones, 1.ª edição.

GAILLARD, J. M., (s.d.), *Perturbações do sono*, Roche.

GALLEGO-ANDRÉS, J.,(1993), *História da Gente pouco importante – América e Europa até 1789*, Lisboa, Editorial Estampa.

GARDNER, H., (1998), *Inteligência – Múltiplas Perspectivas*, Artmed, Porto Alegre.

GESELL, A.,(1979), *A criança dos 0 aos 5 anos*, Publicações Dom Quixote.

- GIACOMETTI, M., (1981), *Cancioneiro popular português*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- GHIGLIONE, R.; MATALON, B., (2001), *O Inquérito-Teoria e Prática*, Celta Editora.
- GOMES-PEDRO, J., (1985a), O comportamento do recém-nascido: considerações gerais e dimensões sócio-afectivas, *Jornal de Psicologia*, 4, 2, p.7-10.
- GOMES-PEDRO, J., (1985b), O comportamento do recém-nascido (2): os processos sensoriais, *Jornal de Psicologia*, 4,3, p.8-17.
- GOMES-PEDRO, J., (1985c), O comportamento do recém-nascido (3): os Estádios e a actividade motora, *Jornal de Psicologia*, 4,4, P.19-26.
- GOMES-PEDRO, J.; PATRÍCIO, M.F., (1995), *Bebé XXI. Criança e família na viragem do século*, Fundação Calouste Gulbenkian.
- GORDON, E.E., (2000a), *Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- GORDON, E.E., (2000b), *Teoria de aprendizagem musical – Competências, conteúdos e padrões*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- GORDON, W.; JOHN, N., (1982), A negociação do significado. Falar e aprender nos primeiros anos, *Análise Psicológica*, 1/2 (III), p.85-102.
- GRAÇA, F.L., (1991), *A canção popular portuguesa*, Lisboa, Editorial Caminho, 4.<sup>a</sup> edição.
- GROSSEN, M.; PERRET, C.; ANNE, N., (1982), Elementos para uma psicologia social do desenvolvimento operatório da criança, *Análise Psicológica*, 1/ 2 (III): p. 117-126.
- HARGREAVES, D.J., (1998), *Musica y desarrollo psicologico*, Barcelona, Editorial GRAÓ.

HARGREAVES, D.J., (1999), Desenvolvimento musical e educação no mundo social, *Revista Música Psicologia e Educação*, Porto, CIPEM, Escola Superior de Educação do Porto, p.5-13.

HEPPER, P.G.,(1991), An Examination of fetal learning before and after birth; *Irish Journal of Psychology*, 12 (2), p.95-107.

HILL, M. M.; HILL, A., (2002), *Investigação por Questionário*, Edições Sílabo, Lda.

HOTYAT, F., (1978), *Psicologia da criança e do adolescente*, Coimbra, Livraria Almedina.

JOAQUIM, T., (1983), *Dar à luz – Ensaios sobre as práticas e crenças da gravidez, parto e pós-parto em Portugal*, Publicações Dom Quixote.

JONES, K., C.; GAUDIN, A. J.,(1994), *Introdução à Biologia*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2.<sup>a</sup> edição, p.355-356.

JOUVET, M., (1992), *O sono e o sonho*, Lisboa, Instituto Piaget.

KEMP, A. E., (1993), *Music Education and Psychodynamic Theory – the manifestation of separation and loss in music*, Bulletin 18, Oxford Psychotherapy Society.

KRUMHANSL, C. L.; JUSCZYK, Peter W., (1990), Infant's Perception of phrase structure in music, *Psychological Science*, vol. 1, n.º 1, Janeiro, p. 70-73.

KUNTZEL-HANSEN, M., (1981), *Educacion Musical precoz y estimulación auditiva*; Barcelona, Editorial Médica y Técnica, S.A., 3.º edição.

LACERDA, F.; HOFSTEN, C., (2001), *Emerging cognitive, abilities in early infancy*; LEA.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. , (1999), *A construção do saber – Manual de metodologia da pesquisa em Ciências humanas*, São Paulo, Editora Artes Médicas Sul Ltda..

LEITÃO, F.A.R., (1994), *Interação Mãe-criança e a actividade simbólica*, Lisboa, Editor: Secretariado Nacional de Reabilitação.

LEBOVICI, S., (1987), *O bebê, a mãe e o psicanalista*, Artes Médicas, Porto Alegre.

LOPES-GRAÇA, F., (1991), *A canção popular portuguesa*, Obras literárias, Lisboa; Edições Caminho, vol. 10, 4.<sup>a</sup> edição.

LOPES DOS SANTOS, P. e colaboradores, (1985a), Estudo das reacções do recém-nascido ao som de uma voz humana nas primeiras 48 horas de vida pós-parto, *Jornal de Psicologia*, 4, 5, p. 3-10 .

LOPES DOS SANTOS, P., (1990), *Papel dos factores da interacção Mãe-filho no crescimento somático do recém-nascido*; Dissertação de Doutoramento; Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.

MADSEN, C.K.; YARBROUGH, C., (1985), *Competency-based Music Education*, Contemporary Publishing Company.

MALLOCH, S., (1990), Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae*; ESCOM European Society for the cognitive Sciences of Music, Special Issue, 1999-2000, p.29-55.

MCADAMS, S.; BIGAND, E., (2001), *Thinking in Sound – The cognitive Psychology of Human audition*, New York. Oxford, University Press.

MICHELS, U., (1998), *Atlas de Música*, Madrid, Alianza Atlas, 10.<sup>a</sup> Edição, vol.1.

MIRANDA, M., (2000), *A Irmandade da Santa e Real Casa da Misericórdia de Bragança – 500 anos de Misericórdias*, Edição da Santa da Misericórdia de Bragança.

MONREAL, T. S.; SANTOS, R.M.J.; HERNÁNDEZ, S.R.; CUENCA, G.A. M., (1995), *Deficiência Auditiva*; Pavia; Ediciones Aljibe.

MOREIRA, V., (1998), *A criança no primeiro ano de vida*, Edinter, 2.<sup>a</sup> edição.

MOURINHO, A. M., (1984), *Cancioneiro tradicional e danças populares Mirandesas*, 1.<sup>o</sup> vol..

MOTA, G., (1999), Investigar o desenvolvimento musical da criança nos primeiros anos de escolaridade, *Revista Música - Psicologia e Educação*, Centro de Investigação em Psicologia da Música e Educação Musical. Porto; Escola Superior de Educação do Porto, P. 27-34.

MUIR, D.; FIELD, F., (1979), Newborn infants orient to sounds, *Child Development*, 50, p.431-436.

MUSSEN, P. H.; CONGER, J.J.; KAZAN, J.; HUSTON, A.C., (1988), *Desenvolvimento e Personalidade da criança*, São Paulo, Editora Harbra, 2.<sup>a</sup> edição.

NELSON, D.G.K.; HIRSH-PASEK, K.; JUSCZYK, P.W.; CASSIDY, K.W., (1989), How the prosodic cues in motherese might assist language learning, *Journal Child language*, 16, 55-68.

NICASSIO, P.M.; MENDLOWITZ, D.R.; FUSSELL, J.J.; PETRAS, L., (1985), The phenomenology of the pre-sleep state: the development of the pre-sleep arousal scale, *Behavior Research Therapy*, vol.23, n.º 3, 263-271.

PARNCUTT, R., (1993), Prenatal experience and the origins of Music, in Blum, T. (Ed.); *Prenatal perception*, Berlin, Leonardo Publ., p.252-277.

PETERS, E., (1985), *A História da Tortura*, Teorema.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N., (1998), *Análise de dados para ciências sociais - A completariedade do SPSS*, Edições Sílabo, Lda..

PIAGET, J., (1977), *Problemas de Psicologia Genética*, Lisboa, Publicações Don Quixote, 4.<sup>a</sup> edição.

PIAGET, J., (1978), *Seis estudos de Psicologia*, Edição Dom Quixote, 8.<sup>a</sup> Edição.

PIAGET, J., (1995), *A Psicologia da Criança*, Edições ASA, 1.<sup>a</sup> edição;

PINTO, B. J., (1982a), Sobre a concepção de vinculação, *Análise Psicológica*, 1/ 2 (III): 47-66.

PINTO, A. da C., (1990 a), *Metodologia da Investigação Psicológica*, Porto, Edições Jornal de Psicologia.

PIRES, C.V., (1981), Como o povo canta, *Brigantia - Revista de Cultura*. Vol. 1, Abril-Junho, 101-105.

REID, S., (1997), *Developments in infant observation*, Routledge. 1.<sup>a</sup> public.

REIS, E.; MOREIRA, R., (1993), *Pesquisa de Mercados*, Edições Sílabo, Lda.

ROBB, L., (1999), Emotional musicality in mother-infant vocal affect, and an acoustic study of postnatal depression, *Musicae Scientiae*, ESCOM-European Society for the cognitive Sciences of Music, p.123-154.

ROCK, A.M.L.; TRAINOR, L.J.; ADDISON, T.L., (1999), Distinctive Messages in Infant-directed lullabies and play songs, *Development Psychology*, vol. 35, n.º 2, 527-534.

RODRIGUES, H., (1997), *Música para os pequeninos; Elementos da perspectiva de Edwin Gordon*, Associação Portuguesa de Educação Musical, p. 16-18.

SÁ, E., (2001), *Psicologia do feto e do bebé*, Fim de século, 2.<sup>a</sup> edição.

SADIE, S., (1994), *Dicionário Grove de Música*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

SCHINDLER, K., (1991), *Música y poesía popular de España y Portugal; Salamanca*; Centro de Cultura Tyradicional. Disputación de Salamanca, 1.<sup>a</sup> edición.

SEASHORE, C.E., (1967), *Psychology of Music*, New York, Dover Publications (obra do livro original de 1938), Inc., 1.ª edição.

SERRÃO, J.; MARQUES, A.H.de O., (1992), *Nova História de Portugal - Portugal e o Estado Novo*, vol. XII, 1.º edição, Editorial.

SILVA, C.F. da, (2000), *Distúrbios do sono do trabalho por turnos - Factores Psicológicos e cronobiológicos*, Braga, Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, 1.ª Edição.

SLATER, A., (1998), *Perceptual Development - Visual, auditory and speech perception in infancy*, Psychology Press.

SLEIGH, M.J.; COLUMBUS, R.F.; LICKLITER, R., (1998), Intersensory experience and early perceptual development: postnatal experience with multimodal maternal cues affects intersensory responsiveness in bobwhit quail chicks, *Developmental Psychology*, vol. 34, n.º 2.

STEPHAN, R., (1978), Música, *Enciclopédia Meridiano Fischer*, Lisboa, Editora Meridiano, 2.ª edição.

THOMAN, E.B.; ACEBO, C.; BECKER, P.T., (1983), Infant crying and stability in the mother-infant relationship: a systems analysis, *Child Development*, 54, 653-659.

THOMAN, E.B.; WHITNEY, M.P., (1989), Sleep states of infants monitored in the home: individual differences, developmental trends, and origins of diurnal cyclicity, *Infant Behavior and Development*, 12, 59-75.

THOMPSON, R.F., (1984), *Introdução à psicofisiologia*, Editora Portuguesa de Livros Técnicos e Científicos, Lda.

TORRES, R.M., (1998), *As canções tradicionais portuguesas no ensino da Música*, Lisboa, Caminho.

TRAINOR, L. J., (1996), Infant preferences for infant-directed versus noninfant-directed playsongs and lullabies, *Infant Behavior and Development*, 19, 83-92.

TRAINOR, L. J.; CLARK, E.D.; HUNTLEY, A.; ADAMS, B.A., (1997), The Acoustic basis of preferences for infant-directed singing, *Infant Behavior and Development*, 20 (3), 383-396.

TRAN-THONG, (1987), *Estádios e conceitos de estágio de desenvolvimento da criança na Psicologia contemporânea*, Biblioteca das Ciências do Homem, Editora Afrontamento, 1.º e 2.º volume

TREHUB, S.E.; THORPE, L. A.; MORRONGIELLO, B. A., (1987), Organizational Processes in Infants' Perception of Auditory Patterns, *Child Development*, 58, 741-749

TREHUB, S.E.; UNYK, A.M.; TRAINOR, L.J., (1993a), Adults identify infant-directed music across cultures, *Infant Behavior and Development*, 16, 193-211.

TREHUB, S.E.; UNYK, A.M.; TRAINOR, L.J., (1993b), *Maternal singing in cross-cultural perspective*, 16, 285-295.

TREHUB, S.E.; UNYK, A.M.; KAMENETSKS, S. B.; HILL, D. S.; TRAINOR, L. J.; HENDERSON, J.L.; SARAZA, M., (1997a), Mothers' and Fathers' singing to Infants, *Development Psychology*, 33, 3, 500-507.

TREHUB, S.E.; SCHELLENBERG, G.; HILL, D., (1997), The origins of music perception and cognition: a development perspective, *Perception and cognition of music*, in Deliège and J.A. Sloboda (eds), p.103-128. Psychology Press.

TREVARTHEN, C., (1999), Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from human psychobiology and infant communication, *Musicae scientiae*, ESCOM-European Society for the cognitive Sciences of Music, p.155-215.

VASCONCELOS, J.L.de, (1907), *Canções de berço - Estudo de Ethnografia Portuguesa*, Lisboa, in *Revista Lusitana*, vol.X. Imprensa Nacional, p.1-86.

VASCONCELOS, J.L.de, (1986), *Tradições Populares de Portugal*, Vila da Maia; Imprensa Nacional, Casa da Moeda, 2.<sup>a</sup> edição.

WILLEMS, E., (2001), *El oído musical – La preparación auditiva del niño*, Barcelona; Editora Paidoi.

ZENATTI, e colaboradores, (1997), *Psychologie de la Musique*, 1.<sup>a</sup> Edição; Press Universitaires de France.