

## COMO O ESTÍMULO MUSICAL É PERCEBIDO E ESTRUTURADO PELO ORGANISMO HUMANO DO PRÉ-NATAL AO SEGUNDO ANO DE VIDA PÓS-NATAL – RESULTADOS PARCIAIS DE UMA PESQUISA EM ANDAMENTO

**Maíra dos Santos Jaber**

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Mestrado em Música

*SIMPOM: Subárea de Educação Musical*

**Resumo:** Este artigo apresenta resultados parciais da pesquisa que vem sendo desenvolvida durante o curso de Mestrado em Música da UFRJ. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa sobre a estimulação musical do pré-natal ao segundo ano de vida, cujo objetivo geral é investigar como o estímulo sonoro-musical é percebido e estruturado pelo organismo humano do período intrauterino ao segundo ano de vida. O artigo revela o estado atual da pesquisa e discute os procedimentos metodológicos utilizados para o experimento.

**Palavras-chave:** Bebês; Estimulação musical; Cognição Musical.

### **How the Musical Stimulus is perceived and Structured by the Human Being from the prenatal Period to the Second Year of Life after Birth – Partial Results of a Survey in Progress**

**Abstract:** This article presents partial results of a research that has been developed during the Master of Music program of UFRJ. This is a qualitative study about the musical stimulating from prenatal period to the second year of life, whose general objective is to investigate how the musical stimulus is perceived and structured by the human mind from the intrauterine period to the second year life. The article reveals the current state of research and discusses the methodological procedures used for the experiment.

**Keywords:** Babies; Musical stimulation; Musical Cognition.

### **Introdução**

Este artigo apresenta resultados parciais da pesquisa que vem sendo desenvolvida durante o curso de Mestrado em Música. Como os bebês utilizam suas estruturas mentais básicas para produzir o seu entendimento musical? Essa é a pergunta que norteia toda a investigação. O objetivo geral é investigar como o estímulo sonoro-musical é percebido e estruturado pelo organismo humano do período intrauterino ao segundo ano de vida e o objetivo específico é verificar, através de pesquisa empírica, as reações de bebês quando submetidos à estimulação musical, a partir da elaboração de um modelo metodológico específico. O artigo revela o estado atual da pesquisa e discute os procedimentos metodológicos utilizados para o experimento.

Apesar de nas últimas décadas a realização de pesquisas experimentais envolvendo a primeira infância e a música ter ganhado notoriedade no Brasil (BEYER, 1996, 2003, 2005; ILARI, 2002, 2003, 2005; 2006), este campo de pesquisa ainda é restrito em nosso país. Isso

indica que novos estudos sobre o tema ainda precisam ser desenvolvidos, encontrando relevância do ponto de vista científico.

Antes de discutirmos o modelo metodológico elaborado para a pesquisa, teceremos algumas considerações sobre a experiência sonora pré e pós-natal, seguindo com um breve resumo sobre a forma que nós, seres humanos, organizamos nosso conhecimento sonoro-musical.

### **A Experiência sonora pré-natal**

Em um passado não muito distante, o útero era considerado um lugar silencioso, recluso, onde o feto permanecia alheio ao mundo externo e aos seus estímulos (SUASSUNA, 2011). Essa visão predominava devido à falta de recursos tecnológicos capazes de revelar o que se passava com o feto no oculto do útero materno. Graças aos avanços tecnológicos da medicina, a visão do ambiente intrauterino foi completamente modificada a partir da década de 1970. Longe de ser um lugar recluso, o útero passou a ser reconhecido como o local onde o ser humano tem suas primeiras experiências sensoriais. Diante do vasto mundo de sensações e estímulos a que o feto é exposto, destacamos, neste estudo, a experiência sonora.

Hoje, sabemos que “o conjunto de sons constituídos pelos ruídos intestinais da mãe, dos seus batimentos cardíacos e do fluxo de seu sangue nos grandes vasos que abastecem o útero e a placenta alcançam um volume próximo daquele produzido pelo tráfego urbano.” (WILHEIM, 1992. p. 20).

Mas quando o feto passa a ouvir os estímulos sonoros? Para Eisenberg (1969), Peiper (apud SHELTER, 1990) e Luz (2005), a partir da 20ª semana de gestação o feto já começa a ser responsivo a sons, ainda com pouca discriminação. Outros estudiosos observaram que é entre a 24ª e 25ª semana que essas respostas adquirem mais consistência, com melhor discriminação das frequências mais graves que das agudas (ILARI, 2006; ROLNIK, 2008; LINDNER, 1999; KRUEGER, 2010; BIRNHOLTZ & BENACERRAF, 1983). Mas tudo indica que somente por volta da 32ª ou 33ª semana o sistema auditivo fetal está completo, possibilitando uma audição com relativamente boa discriminação de sons internos e externos (LUZ, 2005; ILARI, 2002; SHELTER, 1990; DECASPER & SPENCE, 1986).

A pesquisa científica tem comprovado cada vez mais que o feto é um ser que “que aprende e está disponível para aprender.” (REIS, 2001 apud REIS, 2010, p. 104), está atento e pode memorizar sons, ao ponto de reconhecê-los antes mesmo de nascer. Isso acontece, por exemplo, com a voz materna (DECASPER & SPENCER, 1986; KISILEVSKY et al., 2003) e até mesmo com música (LAMONT, 2001). Experiências sonoro-musicais intrauterinas têm

revelado, ainda, que o feto não é um ouvinte passivo, mas possui preferências musicais (BIRNHOLTZ & BENACERRAF, 1983; SHELTER, 1997; BRUSCIA, 1999; SÁ, 2003; ILARI, 2006; KRUEGER, 2010).

Estudos como esses sugerem a possibilidade de experiências sensoriais serem melhor exploradas durante a vida pré-natal. Isso incluiria um processo de sensibilização musical do feto ainda no útero materno, a partir do qual a estimulação precoce reforçaria o aprendizado pós-natal. Deixamos essa questão em aberto, para que outra pesquisa leve à frente a discussão.

### **A Experiência sonora pós-natal**

Para Colins & Kuck (*apud* KRUEGER, 2010, p. 7) “uma das mudanças mais estressantes que ocorre durante a transição da vida intrauterina para a extrauterina é a perda do ritmo a que o feto havia se acostumado através dos meses em que esteve exposto aos movimentos maternos, à respiração e às batidas do coração de sua mãe”. Ou seja, o ambiente sonoro intrauterino, que fornecia ao feto a sensação de segurança e estabilidade, não pode mais ser experimentado.

No momento do nascimento o bebê começa a perceber o mundo de outra forma. O contato com o som e as vibrações ocorre de outro jeito: agora ele consegue ouvir a voz da mãe e das demais pessoas ao seu redor de maneira direta, muito mais clara, e em condições de igualdade (BRUSCIA, 1999), ao mesmo tempo em que tem uma melhor percepção dos ruídos do ambiente, o que faz com que experimente um “mundo sonoro caótico.” (KRUEGER, 2010, p. 7).

A música poderia ser apenas mais um elemento dentro desse ambiente sonoro caótico no qual o bebê está imerso. Entretanto, de alguma forma, ela consegue captar sua atenção de maneira especial. Os recém-nascidos parecem ter a habilidade inata de diferenciar música de ruído, por exemplo. “Eles reconhecem música como música, como uma estrutura audível, de alguma forma qualitativamente distinta do barulho desorganizado que os rodeia.” (p. 9) Por que motivo? Porque “acusticamente, a música não se parece com nenhum outro som; ela é mais prazerosa, calmante e interessante.” (p. 9) do que qualquer outro som do ambiente. O bebê não apenas reconhece a música como música, mas ele exerce ação sobre ela.

Para que seja possível analisar e compreender o comportamento dos bebês, suas ações e reações quando submetidos a estimulação musical, é necessário que se entenda como a mente humana organiza o mundo ao seu redor, especialmente, como organiza a experiência musical.

## A Razão é incorporada

A filosofia ocidental, herdeira do pensamento grego, sustentou durante muito tempo o conceito de que a razão seria uma faculdade independente da percepção e dos movimentos corporais (LAKOFF & JOHNSON, 1999). Porém, as ciências cognitivas nos revelam o contrário: mente e corpo são inseparáveis e ambos indispensáveis para a formação do pensamento racional.

Nosso senso do que é real começa com e depende crucialmente de nossos corpos, especialmente do nosso aparato sensorio-motor, o qual nos permite perceber, nos mover e manipular; e das estruturas detalhadas de nossos cérebros, que foram moldados pela evolução e pela experiência. (LAKOFF & JOHNSON, 1999, p. 17).

O pensamento racional é, portanto, incorporado: tem origem no corpo humano, na nossa interação com o mundo através dos sentidos e na maneira como nosso cérebro lida com essas informações. Mas de que forma nossa mente trabalha para nos fazer compreender o mundo? Somos seres capazes de reconhecer, diferenciar e classificar tudo ao nosso redor, criando grupos de categorias em nossa mente. O simples fato de reconhecermos algo demonstra que estruturamos nosso pensamento em categorias. “A categorização é uma atividade cognitiva fundamental. Representa uma função essencial nos processos de memória, linguagem, raciocínio e resolução de problemas.” (PINTO, 1992, p. 10). Categorizamos, na maior parte das vezes, de forma automática e inconsciente, tudo o que vem a nós pela porta dos sentidos. Somente somos capazes de reconhecer aquilo que categorizamos.

Os bebês já possuem a capacidade de categorizar antes mesmo de nascer. Como vimos, pesquisas têm demonstrado que, ainda no útero materno, eles são capazes de memorizar e reconhecer a voz da mãe e, ao nascer, se lembram de histórias e músicas que ouviram no período intrauterino (DECASPER & SPENCER, 1986; LAMONT, 2001; KISILEVSKY *et al.*, 2003).

Nosso conhecimento é agrupado em três níveis de categorias, que possuem complexidade crescente: as *superordenadas* – nível mais generalizado; as de *nível básico* – nível intermediário, de maior utilidade; e as *subordinadas* – nível muito específico (LAKOFF & JOHNSON, 1999; ZBIKOWSKI, 2002; TIJUS, 2003).

Nas categorias de nível básico encontram-se as expressões mais curtas e simples de uma língua, compreendidas mais cedo pelas crianças (LAKOFF & JOHNSON, 1999). Grande parte do nosso conhecimento é organizado neste nível. Nas categorias de nível básico também são encontrados os conceitos de relações espaciais, que usamos inconscientemente. Estes são baseados em nossas experiências visuais e corporais e nas relações que nossa mente é capaz

de criar (LAKOFF & JOHNSON, 1999). Conceitos como “estar feliz é estar para cima” ou “estar triste é estar para baixo”, por exemplo, só existem por causa do nosso corpo e dependem de uma relação criada por nós.

Grande parte do nosso entendimento sobre o mundo tem origem em metáforas conceituais, ou seja, na compreensão de uma ideia a partir de outra. Metáforas conceituais estão presentes na nossa vida diária, na maneira como nos comunicamos, pensamos ou agimos e se baseiam no nosso sistema sensório-motor. A partir do nosso corpo temos experiências concretas com o mundo e dessas experiências damos origem a novos conceitos.

Zbikowski (2002) concebe o entendimento musical como o processo através do qual transformamos impressões sonoras em estruturas mentais que possibilitem nossa compreensão. Para ele, o caminho cognitivo que leva ao sentido musical é o mesmo trilhado pelo ser humano para perceber e organizar o mundo ao seu redor. De fato, a maioria dos conceitos que utilizamos em música, tais como altura, duração, movimento, textura e densidade, por exemplo, constituem metáforas conceituais provenientes da nossa experiência visual/espacial. Usamos muitas dessas metáforas para relacionar experiências sonoras (subjetivas) com experiências visuais/espaciais (concretas), através de esquemas de imagens, que têm sua origem em memórias relacionadas ao nosso deslocamento corporal no espaço ou à manipulação de objetos (LAKOFF & JOHNSON, 2002).

Nossa mente, portanto, busca relacionar experiências subjetivas com experiências concretas, a fim de dar sentido a elas. Por esse motivo, acredito que o bebê utilize suas estruturas mentais básicas em forma de metáforas visuais/espaciais para elaborar seu entendimento musical. A partir dessa hipótese, foi elaborado o experimento que discutiremos a seguir.

### **Discutindo o experimento**

Segundo Beyer (1988) é no chamado período sensório-motor, isto é, dos zero aos dois anos de idade, que a mente do bebê estrutura os elementos básicos sobre os quais será construído, no futuro, o seu conhecimento musical. Os elementos a que ela se refere não são propriamente os parâmetros do som, mas algo que os antecederia na percepção musical do bebê. Acredito na existência de dois elementos-chave na música com os quais o bebê tem contato já no útero materno e a partir dos quais sua percepção musical se desenvolve. A saber: movimento e textura.

Por **movimento** entende-se aqui o potencial motor do objeto sonoro, o conjunto de elementos musicais que podem ser percebidos como algo que se move no espaço. Entre eles podemos citar: melodia (movimentos ascendentes e descendentes, saltos melódicos), ritmo

(movimentos de pulso, marcação, sequências rítmicas) e intensidade (movimentos de crescer ou diminuir o volume sonoro). No ambiente sonoro intrauterino, não há uma melodia, mas há um ritmo, resultado das batidas (movimentos) do coração da mãe, do movimento do sangue nas veias, dos movimentos peristálticos e de respiração. Tudo isso mostra que o movimento é uma das primeiras propriedades musicais com que o ser humano tem contato.

Referimo-nos a **textura** como um tipo de sonoridade estável, dotada de diversos componentes sonoros, tais como o timbre, que se entrelaçam e se dispõem de forma horizontal (sequencialmente) ou vertical (simultaneamente). Em sua definição, Apel (apud FALCÓN, 2011) compara a música a uma tecelagem, cujos elementos horizontais (urdidura = melodia) e verticais (trama = harmonia) que a compõem dariam origem à textura. No útero, há uma rica textura sonora, diversos sons organizados em diferentes planos sonoros (simultâneos ou não), com diferentes timbres. Sabemos que o elemento sonoro predominante no útero materno é o som do coração da mãe. Os demais elementos vão compor uma espécie de textura sobre o qual o ritmo cardíaco se destaca.

Diante desses dois elementos musicais (movimento e textura) elaborei um quadro de atividades, com a intenção de fornecer ao bebê uma estimulação musical contextualizada, tendo em vista suas experiências anteriores vivenciadas no útero materno e, assim, observar como ele utiliza suas estruturas mentais básicas para dar sentido e interagir com a música.

## **Metodologia**

O estudo apresenta uma abordagem metodológica predominantemente qualitativa (BOGDAN & BIKLEN, 1994; MENGA & MARLI, 1996; ALVES-MANZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 1998), com utilização dos seguintes procedimentos técnicos para coleta e análise dos dados: estudo bibliográfico (ou revisão de literatura), pesquisa empírica (ou observação da realidade), levantamento de dados e informações através de entrevistas e questionários, organização e análise dos dados coletados.

O experimento (com um grupo de indivíduos) assume o modelo *antes-durante-depois*, uma adaptação do modelo experimental *antes-depois* descrito por Selltiz (1975), Lakatos & Marconi (1994) e Kerlinger (1979). Um grupo de 5 (cinco) bebês de 6 a 24 meses é submetido a testes com a presença de um responsável para cada bebê. Os encontros serão realizados em 2 sessões individuais, no *Espaço Terapêutico Caminhos do Self*, à Rua Oldegard Sapucaia, n. 6, gr. 201 e 203, no bairro do Méier. A duração de cada sessão é de aproximadamente 30 minutos. O método de investigação utilizado para coleta de dados é o da observação

direta participante (NAUGHTON, 2010; LAKATOS e MARCONI, 1991). A realização do experimento ocorrerá durante o mês de outubro.

Os questionários respondidos pelos responsáveis, antes do início das atividades, constituirão o que chamo de “antes”. Neles, os responsáveis comentarão a relação da criança com a música até aquele momento. Durante o processo, tanto a pesquisadora quanto os pais/responsáveis levantam dados através de relatório. A pesquisadora faz um relatório por cada sessão, indicando como percebe a participação de cada bebê. Os responsáveis também são convidados a escrever as reações mais significativas que observam em seus bebês e se algumas dessas reações se repetem em casa. Os dados coletados serão organizados e analisados no decorrer do trabalho.

### **A Amostra**

O principal critério para seleção dos bebês é a idade, visto que devem ter de 6 a 24 meses. Há ainda dois outros critérios para a seleção dos bebês: eles não podem ter sido anteriormente submetidos a um processo de musicalização formal e sistemático (aula de música para bebês) e seus pais devem aceitar e assinar o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (TCLE), conforme dita a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os TCLE assinados serão anexados ao protocolo de pesquisa e submetidos ao Comitê de Ética em pesquisa da UFRJ para análise e aprovação do Comitê. Até o momento, já temos três bebês para o experimento: duas meninas (uma de 6 e outra de 12 meses) e um menino de 8 meses.

### **Plano de trabalho**

Foram elaboradas duas sessões com atividades envolvendo algumas experiências sonoro-musicais em que movimento e textura musical serão apresentados unindo-se a percepção auditiva à percepção visual. As sessões estão divididas da seguinte forma:

#### Sessão I – Percepção do som em movimento

1ª atividade: Serão colocados quatro alto-falantes na sala, um em cada canto, todos voltados para o centro. O bebê é colocado sentado no chão, no centro da sala. Um trecho musical começa a surgir em um dos alto-falantes e, em seguida, passa para outro. O som circula por todos os alto-falantes, movimentando-se pela sala. Essa atividade tem o objetivo de observar como o bebê lida com a percepção de um som que muda de posição no espaço.

2ª atividade: A pesquisadora canta um trecho musical e, enquanto isso, realiza com bonecos movimentos condizentes com o som que canta. Exemplo: Para um trecho musical

com saltos melódicos, o boneco é movimentado como se estivesse pulando. Para um trecho em melodia ascendente ou descendente, uma borboleta de brinquedo é manuseada como se estivesse voando, subindo ou descendo acompanhando o movimento musical. Depois, o experimento é repetido, mas o brinquedo é entregue para o bebê. O objetivo dessa atividade é observar se o bebê é capaz de associar os movimentos melódicos com os movimentos realizados com o brinquedo. Assim, verificaremos se na repetição do experimento, ao som dos mesmos trechos melódicos, o bebê realizará com o brinquedo os movimentos antes realizados pela pesquisadora com os bonecos.

### Sessão II – Percepção da textura

1ª atividade: A pesquisadora apresenta ao bebê diversos instrumentos musicais percussivos, como tambor, chocalho, pandeiro, lixa e claves. Em seguida, o som de um dos objetos é tocado no alto-falante, enquanto o bebê é colocado diante dos instrumentos. Pretende-se com isso perceber se o bebê irá identificar qual instrumento promoveu esse som.

2ª atividade: Diversos objetos, de natureza diferente (panela, colher de pau, sino, garrafa pet) são colocados na sala e a pesquisadora mostra ao bebê diferentes sonoridades que cada um pode produzir. Depois, o bebê é livre para interagir e experimentar os diferentes sons. Por fim, a gravação do som de apenas um objeto é ouvida nos alto-falantes. O objetivo da atividade é verificar se o bebê conseguirá identificar de qual objeto provém o som.

### **Considerações**

A pesquisa cognitiva tem sugerido que o ser humano vem ao mundo com certa predisposição para processar sons musicais (GARDNER, 1995; ZBIKOWSKI, 2002; ILARI, 2002; SLOBODA, 2008) e que essa habilidade pode evoluir em maior ou menor intensidade, dependendo das experiências musicais vivenciadas pelo bebê. Beyer (1988) recorda que mesmo que o bebê esteja em um ambiente impregnado de música, o ato de ouvir por si só não é suficiente para desenvolver no bebê essa habilidade. “Torna-se necessário que a criança exerça sua ação sobre o som, produzindo música, para que aprenda a codificar e decodificar mensagens musicais.” (BEYER, 1988, p. 89).

Sacks acrescenta que: “na ausência de incentivo ou estimulação talentos musicais podem não se desenvolver jamais, ou então, desabrochar mais tarde na vida.” (SACKS, 2007, p. 102). Para Howard (1984), as faculdades humanas tendem a permanecer adormecidas e precisam de estímulo para que sejam despertadas. Portanto, estimular o fazer musical ainda na



primeira infância garante à criança a possibilidade de abertura a essa habilidade o quanto antes, aprendendo a decifrar seus códigos e expressar-se através dela, estimulando sua mente a se estruturar de forma a construir as bases sobre as quais o edifício do conhecimento musical será levantado no futuro.

Como vimos, o ambiente sonoro intrauterino dá ao bebê a sensação de segurança e estabilidade (KRUEGER, 2010), proporcionada, principalmente, pelo constante pulsar do coração da mãe. E a perda da sensação desse pulsar é causa de estresse para o bebê após o seu nascimento. Acredito que o bebê encontre na música certas características que o fazem experimentar novamente a estabilidade sonora do útero materno, o que poderia ajudar a explicar essa predisposição infantil para processar sons musicais. Podemos sugerir que a estabilidade sonora que a música oferece (proveniente de pulso, constância, organização sonora), remete o bebê às experiências sonoras vivenciadas no útero, pois tanto o objeto musical quanto os elementos sonoros experimentados na vida intrauterina constituem sons constantes e dotados de certa invariabilidade. Este seria um dos motivos pelo qual as estruturas mentais dos bebês são capazes de reconhecer música como música desde muito cedo.

## Referências

- ALVES-MANZZOTTI, Alda Judith & GEWANDSZNAJDER, Fernando. O planejamento de pesquisas qualitativas. In: \_\_\_\_\_. *O método nas ciências naturais e sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998. p. 147 – 178.
- BEYER, Esther S.W. *A abordagem cognitiva em música: uma crítica ao ensino da música, a partir da teoria de Piaget*. Porto Alegre: UFRGS, 1988. Dissertação (Mestrado em Educação). 118p.
- \_\_\_\_\_. Cante, bebê, que eu estou ouvindo: do surgimento do balbucio musical. In: BEYER, Esther S.W. (Org.). et al. *O som e a criatividade; dimensões da experiência musical*. Santa Maria: UFSM, 2005. p. 93 – 110.
- BIRNHOLTZ, J. & BENACERRAF, B. *The development of human fetal hearing*. Science 222, 1983. p. 516 – 518.
- BOGDAN, Robert & BIKLEN, Sari. Trabalho de campo. In: \_\_\_\_\_. *Investigação qualitativa em educação; uma introdução à teoria dos métodos*. Porto: Porto, 1994. p. 111 – 145.
- BRUSCIA, Kenneth. O desenvolvimento musical como fundamentação para a terapia. In: *Proceedings of 18 Annual Conference of the Canadian Association for Music Therapy*, 1991. Tradução: Lia Rejane Mendes Barcellos. Rio de Janeiro, 1999. 14p.

- DECASPER & SPENCE, M.J. *Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds* *Infant Behaviour and Development*, 9, 1986. p. 133 – 150.
- EISENBERG, R.B. *Auditory Behavior in the human neonate; functional properties of sound and their ontogenetic implications*. *International Audiology* 8, 1969. p. 34 – 45.
- FALCÓN, Jorge Alberto. *Quatro critérios para a análise musical baseada na percepção auditiva*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2011. Dissertação (Mestrado em Música). 177p.
- GARDNER, Howard. Inteligência musical. In: \_\_\_\_\_. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre, Artmed, 1994. p. 73 – 99.
- GORDON, Edwin. *Teoria da aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. 172p.
- HOWARD, Walter. *A música e a criança*. São Paulo: Summus, 1984.
- ILARI, Beatriz. Bebês também entendem de música; a percepção e a cognição musical no primeiro ano de vida. *Revista da Associação Brasileira de Educação Musical – ABEM*, n. 7. Porto Alegre: ABEM, 2002. p. 83 – 90.
- \_\_\_\_\_. *A música e o cérebro; algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical*. *Revista da Associação Brasileira de Educação Musical – ABEM*, n. 9. Porto Alegre: ABEM, 2003. p. 7 – 16.
- \_\_\_\_\_. A música e o desenvolvimento da mente no início da vida: investigação, fatos e mitos. *Anais do I Simpósio de Cognição e Artes Musicais*. Curitiba, *Anais...: UFPR*, 2005. p. 54 – 62.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento cognitivo-musical no primeiro ano de vida. In: ILARI, B. S. (Org.) *Em busca da mente musical: ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção musical*. Curitiba: UFPR, 2006. p. 271 – 302.
- KERLINGER, F.N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1979. 398p.
- KISILEVSKY, B.S.; HAINS, S.M.J.; LEE, K.; XIE, X.; HUANG, H.; YE, H. H.; ZHANG, K. & WANG, Z. *Effects of experience on fetal voice recognition*. *Psychological Science*, 14, 2003. p. 220 – 224.
- KRUEGER, Joel W. *Doing things with music. Phenomenology and the Cognitive Sciences* 10.1, 2010. p. 1 – 22.
- LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. Técnicas de Pesquisa. In: \_\_\_\_\_. *Fundamentos de metodologia científica*. 3ed. São Paulo: Atlas, 1991. p. 174 – 214.

- LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. The embodied mind. In: \_\_\_\_\_. *Philosophy in the flesh; the embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic Books, 1999. p. 16 - 44.
- LAMONT, Alexandra. *Infants' preferences for familiar and unfamiliar music: a sociocultural study*. Paper read at Society for Music Perception and Cognition, Kingston, Ontario, 9 aug 2001.
- LINDNER, Lorene Butkus. *O feto como ser ouvinte*. Porto Alegre: CEFAC, 1999. Monografia (Especialização em Audiologia Clínica).
- LUZ, Sergio Hecker. *Avaliação da resposta fetal à estimulação auditiva a partir da 13<sup>a</sup>. semana de gestação: estimativa temporal da viabilidade neurológica fetal*. Porto Alegre: UFRGS, 2005. (Tese de doutorado) 164p.
- MENGA, Lüdke & MARLI, André. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EDU, 1996. 100p.
- NAUGHTON, Glenda M.; ROLFE, Sharne A. & SIRAJ-BLATCHFORD, Iram. *Doing early childhood research; international perspectives on theory & practice*. 2ed. Crows Nest: Allen & Unwin, 2010. 382p.
- PINTO, A. C. *Medidas de categorização; frequência de produção e de tipicidade*. *Jornal de Psicologia*, Porto, 10 (3), 1992. p. 10 –15.
- REIS, Nuno. No feto o bebê; as origens da relação. In: Se...Não. *Revista de Psicanálise, psicoterapia psicanalítica e desenvolvimento humano*, v.1, 2010. p. 103 – 111.
- ROLNIK, Daniel L. Os primórdios do aprendizado. In: *A mente do bebê; o fascinante processo de formação do cérebro e da personalidade*. 2a. ed. São Paulo: Duetto, 2008. p.18 –23.
- SÁ, Eduardo. *Psicologia do Feto e do Bebê*. 3<sup>a</sup> ed. Lisboa: Fim de Século, 2003. 131p.
- SACKS, Oliver. *Alucinações musicais*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- SELLTIZ, C., WRIGHTSMAN, L. S., & COOK, S. W. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. São Paulo: EPU, 1975. 687p.
- SHELTER, Donald J. The inquiry into prenatal musical experience: a report of the Eastman Project 1980-1987. In: WILSON, F.R. & ROEHMANN, F.L. (eds.), *Music and child development*. St. Louis, MD: MMB Music, Inc, 1990. p. 45 –62.
- SLOBODA, John. *A mente musical; a psicologia cognitiva da música*. Tradução de Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2008.

SUASSUNA, Ana Maria V. *Psiquismo Fetal*. In: *De Feto a Herdeiro – A Transmissão Psíquica entre Gerações e o Psiquismo Fetal*. Curitiba: Honoris Causa, 2011. Disponível em: <http://www.anasuassuna.com.br/portugues/PsiquismoFetal.pdf>. Consultado em 23/07/2012.

TIJUS, Charles. *Introdução à psicologia cognitiva*. Lisboa: Climepsi, 2003.

WILHEIM, Joana. *O que é psicologia pré-natal*. São Paulo: Brasiliense, 1992. 76p.

ZBIKOWSKI, Lawrence. *Conceptualizing Music: cognitive structure, theory, and analysis*. New York: Oxford University, 2002.