

Canto espontâneo no primeiro ano de vida? Estudo sobre uma produção vocal de um bebê de seis meses

Betânia Parizzi

Universidade Federal de Minas Gerais
orcid.org/0000-0002-8319-794X
betaniaparizzi@hotmail.com

Carlos Freitas

Núcleo Villa-Lobos de Educação Musical
orcid.org/0009-0006-8979-1620
wyllinfreitas@gmail.com

Gabriela Alves de Souza

Universidade Federal de Minas Gerais
orcid.org/0009-0004-3817-5567
fonogabrielasouza@gmail.com

Mariana Negri

Universidade Federal de Minas Gerais
orcid.org/0009-0003-1202-4149
negri.mariana@hotmail.com

Erika Parlato-Oliveira

Universitité Paris-Cité
orcid.org/0000-0003-4500-8498
eparlato@hotmail.com

PARIZZI, Betânia; FREITAS, Carlos; SOUZA, Gabriela Alves de; NEGRI, Mariana; PARLATO-OLIVEIRA, Erika. Canto espontâneo no primeiro ano de vida? Estudo sobre uma produção vocal de um bebê de seis meses. **Revista da Abem**, [s. l.], v. 34, n. 1, e34112, 2026.



OPEN ACCESS



Canto espontâneo no primeiro ano de vida? Estudo sobre uma produção vocal de um bebê de seis meses

Resumo: O canto espontâneo, forma significativa da expressão infantil, emerge de maneira natural e imprevisível, geralmente associado ao brincar e a momentos de prazer. Manifesta-se de forma breve e fluida, o que torna difícil registrá-lo e até mesmo perceber sua existência (Dean, 2020). A literatura aponta que o canto espontâneo é mais observável por volta dos 18 meses de vida (Sloboda, 1985). Entretanto, considerando o aprimoramento das metodologias de pesquisa que têm possibilitado compreender o bebê como protagonista de seu desenvolvimento e dotado de intencionalidade (Parlato-Oliveira, 2025), levantamos a hipótese de que o canto espontâneo possa emergir já no primeiro ano de vida. Este estudo, recorte de pesquisa em andamento, teve como objetivo analisar uma produção vocal de um bebê de seis meses, visando identificar características que permitam classificá-la como canto espontâneo. No arcabouço teórico, foram utilizados estudos sobre a produção vocal de bebês, a musicalidade originária e a gênese da música. Os procedimentos analíticos foram realizados a partir de softwares, que possibilitaram as análises acústica e musical da vocalização. Os resultados evidenciam uma produção vocal organizada por gestos regulares, com larga extensão vocal, predominância de vogais sustentadas e alturas definidas. O bebê vocalizou por iniciativa própria, demonstrando prazer. Essas evidências são compatíveis com o conceito de canto espontâneo na literatura, o que sugere que ele possa emergir no primeiro ano de vida, embora sejam necessárias investigações futuras para confirmar a hipótese.

Palavras-chave: canto espontâneo, produção vocal do bebê, vocalizações, musicalidade originária, desenvolvimento cognitivo-musical.

Spontaneous singing in the first year of life? A study of the vocal production of a six-month-old Infant

Abstract: Spontaneous singing, a significant form of childhood expression, emerges naturally and unpredictably, and is generally associated with play and moments of pleasure. It manifests itself briefly and fluidly, which makes it difficult to record and even to notice when it occurs (Dean, 2020). The literature indicates that spontaneous singing is most observable around 18 months of age (Sloboda, 1985). However, given the advances in research methodologies that have made it possible to understand the infant as the protagonist of his or her own development and as a being capable of intentionality (Parlato-Oliveira, 2025), we hypothesize that spontaneous singing may emerge as early as the first year of life. This study, an excerpt from ongoing research, aimed to analyze the vocal production of a six-month-old infant, seeking to identify characteristics that might classify it as spontaneous singing. The theoretical framework drew upon studies on infant vocal production, innate musicality, and the genesis of music. Analytical procedures were performed using software that enabled acoustic and musical analysis of the vocalization. The results reveal vocal production organized by regular patterns, with a wide vocal range, a predominance of sustained vowels, and defined pitches. The infant vocalized on his own initiative, showing joy. This evidence is consistent with the concept of spontaneous singing in the literature, suggesting that it may emerge in the first year of life, although further research is needed to confirm this hypothesis.

Keywords: spontaneous singing, infant vocal production, vocalizations, original musicality, cognitive-musical development.

¿Canto espontáneo en el primer año de vida? Estudio sobre una producción vocal de un bebé de seis meses

Resumen: El canto espontáneo, una forma significativa de expresión infantil, surge de manera natural e impredecible, y suele estar asociado al juego y a momentos de placer. Se manifiesta de forma breve y fluida, lo que dificulta su registro e incluso la percepción de su ocurrencia (Dean, 2020). La literatura señala que el canto espontáneo es más observable alrededor de los 18 meses (Sloboda, 1985). Sin embargo, teniendo en cuenta el avance de las metodologías de investigación que han permitido entender al bebé como protagonista de su propio desarrollo y dotado de intencionalidad (Parlato-Oliveira, 2025), planteamos la hipótesis de que el canto espontáneo puede surgir ya en el primer año de vida. Este estudio, que forma parte de una investigación en curso, tuvo como objetivo analizar la producción vocal de un bebé de seis meses, con el fin de identificar características que puedan clasificarla como canto





espontâneo. En el marco teórico, se utilizaron estudios sobre la producción vocal de los bebés, la musicalidad originaria y la génesis de la música. Los procedimientos analíticos se llevaron a cabo mediante programas informáticos, que permitieron el análisis acústico y musical de la vocalización. Los resultados evidencian una producción vocal organizada por gestos regulares, con una amplia extensión vocal, predominio de vocales sostenidas y alturas definidas. El bebé vocalizó por iniciativa propia, demostrando placer. Estos hallazgos concuerdan con el concepto de canto espontáneo descrito en la literatura, lo que sugiere que podría aparecer durante el primer año de vida, aunque se necesitan más investigaciones para confirmar esta hipótesis.

Palabras clave: canto espontâneo, produção vocal del bebé, vocalizaciones, musicalidad originaria, desarrollo cognitivo-musical.

Introdução

O bebê, desde o nascimento, demonstra um interesse profundo por interagir com as pessoas ao seu redor, utilizando a voz e os gestos como formas inaugurais de comunicação. Voz e gesto desempenham papel fundamental nas interações humanas iniciais, permitindo o compartilhamento de intenções, emoções e mensagens subjetivas por meio de uma musicalidade considerada inata (Malloch; Trevarthen, 2009; 2018; Mauchand *et al.*, 2025; Mithen, 2009).

Ao longo do primeiro ano de vida da criança, essas produções vocais¹, em plena sintonia com sua gestualidade, transformam-se progressivamente em fala e em canto, tecendo um processo complexo e fascinante do desenvolvimento humano (Mauchand *et al.*, 2025; Svard, 2023; Trevarthen *et al.*, 2019). Em algum momento, nesse percurso contínuo, emerge o canto espontâneo, reconhecido como parte fundamental da experiência musical cotidiana das crianças pequenas (Dean, 2020; Parizzi, 2009).

O canto espontâneo constitui uma importante forma de expressão infantil, comparável ao desenho, à gestualidade e a outras manifestações próprias da infância, amplamente reconhecidas e investigadas. No entanto, apesar de sua relevância, o canto espontâneo permanece um fenômeno relativamente pouco estudado (Dean, 2020; Gluschankov, 2002).

Essa forma de expressão infantil surge de maneira espontânea e imprevisível, frequentemente associada ao ato de brincar e a momentos de prazer e alegria, fluindo rapidamente, o que torna difícil registrá-la ou, até mesmo, perceber sua existência (Dean, 2020; Parizzi, 2009). Assim, o canto espontâneo é fugaz, pois aparece normalmente de forma inesperada e pode ser interrompido pela própria

¹ Neste texto, os termos “produção vocal” e “vocalização” podem ser utilizados como sinônimos.

criança a qualquer momento, o que dificulta ainda mais o seu registro (Dean, 2020; Dowling, 1984).

O canto espontâneo ocorre naturalmente em todas as crianças e tem um curso evolutivo previsível (Parizzi, 2006; Sloboda, 1985; Tafuri, 2008). Autores como Dean (2020), Gordon (2008), Parizzi e Rodrigues (2020) e Tafuri (2008) confirmam que um ambiente musical rico e diversificado, bem como o aprendizado musical precoce, podem antecipar as etapas e aprimorar o conteúdo musical dos cantos espontâneos.

A maior parte das pesquisas voltadas para essa temática tem privilegiado estudos de cantos espontâneos de crianças a partir do terceiro ano de vida, com uma especial ênfase nos três a quatro anos de idade, época em que eles ocorrem com maior frequência (Dean, 2020). Um número mais restrito de autores tem se dedicado a investigar a dimensão musical das manifestações vocais de crianças já no primeiro ano de vida, as quais, frequentemente, são denominadas balbucios musicais e não canto espontâneo (Moog, 1976; Negri *et al.*, 2026; Soloboda, 1985).

Para Sloboda (1985), o canto espontâneo começa a ser percebido ao longo do segundo ano de vida, mais próximo dos 18 meses de idade. Entretanto, ante os atuais recursos tecnológicos de registro e análise do comportamento infantil, que têm possibilitado pesquisas revolucionárias em torno dos saberes do bebê (Parlato-Oliveira, 2025; Trevathen *et al.*, 2019) e de sua intencionalidade (Gratier *et al.*, 2015; Nagy *et al.*, 2019; Nagy; Monar, 2004; Parlato-Oliveira, 2025), levantamos, neste texto, a hipótese de que o canto espontâneo possa ocorrer já no primeiro ano de vida. Assim, este estudo tem como objetivo analisar uma produção vocal de um bebê de seis meses de idade, realizada sem a intervenção de adultos, com vistas a identificar características que permitam classificá-la como canto espontâneo.

Para a construção do arcabouço teórico, que visa fundamentar essa hipótese e a análise do vídeo, apresentamos, a seguir, pesquisas desenvolvidas, desde a década de 1970 até os tempos atuais, acerca da dimensão musical da produção vocal de bebês e estudos sobre a musicalidade originária e a gênese da música.



Características musicais da produção vocal do bebê no primeiro ano de vida

Uma das primeiras pesquisas dedicadas a investigar as características musicais da produção vocal do bebê foi conduzida por Hans Moog (1976). Este autor foi um dos pioneiros na busca por identificar os sinais iniciais de canto nas vocalizações de bebês no primeiro ano de vida, acompanhando 500 crianças desde o nascimento aos seis anos. Jay Dowling (1984) também estudou as vocalizações produzidas por duas crianças, desde o primeiro até os seis anos de idade. A seguir, Hanus Papousek (1996) investigou a produção vocal de bebês de dois a quinze meses durante interações com suas mães. Esses três estudos apontaram, de forma convergente, que a produção vocal dos bebês com características musicais normalmente apresenta vogais sustentadas, com alturas mais claramente perceptíveis, mesmo que com uma afinação imprecisa. Além disso, essas vocalizações tendem a apresentar regularidade rítmica.

Sloboda (1985) aponta que os balbucios musicais produzidos pelos bebês apresentam, ao mesmo tempo, caráter musical e comunicativo. Essas vocalizações surgem a partir de uma motivação interna da criança para explorar e brincar com a voz, envolvendo variações de timbre, altura, intensidade e duração. Por meio desses balbucios, os bebês revelam também a capacidade de se apropriar dos contornos da fala, já que suas produções passam a apresentar modulações e características melódicas. Assim, constituem uma base importante para o desenvolvimento tanto da fala quanto do canto, sendo formadas principalmente por *glissandi*² em microtons, com movimentos suaves que percorrem as diferentes alturas.

Tafuri (2008) realizou importante pesquisa longitudinal com cerca de 70 díades com o objetivo de investigar o desenvolvimento musical em crianças de zero a seis anos, com atenção especial à habilidade de cantar afinado. A pesquisa teve início durante a gravidez das mães, e trouxe contribuições importantes no sentido de apontar características consideradas musicais das produções vocais dos bebês. Aos dois meses de idade já foram observados *glissandi* ascendentes e descendentes, com maior frequência para esses últimos, por uma questão

² *Glissandi* é o plural do termo italiano *glissando*, que significa um efeito sonoro caracterizado pelo deslizamento contínuo entre duas alturas distintas, produzindo uma transição fluida de um som para outro (Johnson, 2015).

fisiológica no sentido de estarem mais próximos da curva de expiração, fato já apontado por Sloboda (1985). Aos poucos, os bebês passaram também a produzir intervalos melódicos, com alturas mais ou menos distintas e, até mesmo, frases melódicas com utilização de várias alturas.

Pesquisas realizadas nas duas últimas décadas têm confirmado o que vinha sendo apresentado pelos autores já citados, como também têm acrescentado achados importantes, principalmente aqueles que visam comparar e distinguir as características da produção vocal dos bebês consideradas mais próximas da fala e aquelas mais próximas do canto, no primeiro ano de vida.

Reigado *et al.* (2011) realizaram pesquisa com bebês entre 9 e 11 meses, cujo objetivo foi compreender como se desenvolve a voz cantada em comparação à voz falada no primeiro ano de vida, analisando suas vocalizações em resposta a estímulos musicais (canções) e linguísticos (fala). Os resultados apontaram para a existência, ao final do primeiro ano de vida, de dois modos distintos de organização vocal, mobilizados conforme o contexto comunicativo: um modo musical, associado à expressividade melódica e à maior organização temporal; e um modo linguístico, associado à segmentação rítmica e a padrões entoacionais mais próximos da fala.

Em pesquisa realizada por Traverzim (2022) com 3 díades, foi possível identificar que as crianças fazem uso intencional e inventivo dos parâmetros do som em suas produções vocais, evidenciando uma musicalidade intrínseca que emerge da interação afetiva com o adulto. As vocalizações sustentadas e melódicas revelaram padrões rítmicos, variações de timbre, repetições, presença de contorno melódico evidente e alternâncias entre tensão e repouso, que remetem a estruturas musicais. A autora não propõe uma separação rígida entre fala e canto. Ela aponta que nas vocalizações dos bebês, essas duas formas se integram, formando um *continuum* expressivo. Ainda assim, a autora afirma que alguns aspectos podem sugerir uma emissão vocal mais próxima da fala, como articulações mais rápidas, uso de uma faixa reduzida de alturas, alternância frequente de sílabas e utilização funcional da voz (chamar, pedir, responder ou imitar palavras).



Kottman *et al.* (2023) investigaram as características melódicas presentes nas produções vocais de 10 bebês ao longo do primeiro ano de vida, mas sem a intenção explícita de identificar aquelas mais compatíveis com a fala ou com o canto. Como um dos resultados da pesquisa, os autores classificaram as vocalizações dos bebês como: (1) choro; (2) vocalizações não-choro; (3) balbucio marginal (entre 3 e 6 meses), caracterizado por articulações pouco claras entre consoante (quando presente) e vogal, sendo que os sons costumam ser mais prolongados e podem se repetir, como em “a, a...”; “gu, gu...”; e (4) balbucio canônico (entre 7 e 12 meses), caracterizado por sílabas repetidas com consoante e vogal, com transições rápidas e integradas, indicando um padrão vocal precursor da fala, como em “bababa...”, “dadada...”, “mamama...”.

É importante apontar que a maior parte das pesquisas citadas foi realizada a partir da interação adulto/bebê, seja no contexto experimental (Reigado *et al.*, 2011), em aulas de música (Tafuri, 2008), e/ou no ambiente doméstico (Kottman *et al.*, 2023; Tafuri, 2008; Travezim, 2022).

Essas pesquisas trouxeram um olhar mais refinado para a possibilidade de se identificar com maior clareza, no primeiro ano de vida, aquelas produções vocais dos bebês que podem ser percebidas como canto e aquelas que podem ser consideradas fala. O refinamento dos resultados que apontam nessa direção tem ocorrido principalmente devido ao aprimoramento das metodologias de pesquisa que hoje utilizam recursos tecnológicos como, por exemplo, os softwares PRAAT e o Pitch Analyzer para análise acústica dos sons (Reigado *et al.*, 2011 e Kottmann *et al.*, 2023), e o software ELAN para a microanálise das cenas e dos sons (Traverzim, 2022).

Da mesma forma que as novas tecnologias têm contribuído para uma compreensão mais clara das produções vocais dos bebês no primeiro ano de vida, elas também têm possibilitado o desenvolvimento de pesquisas cujos resultados evidenciam o bebê como protagonista de seu próprio desenvolvimento e dotado de intencionalidade. Essa perspectiva contrapõe-se à concepção tradicional de um bebê passivo e dependente do outro para se desenvolver (Gratier *et al.*, 2015; Nagy *et al.*, 2019; Nagy; Monar, 2004; Parlato-Oliveira, 2025; Trevathen *et al.*, 2019): “hoje sabemos, graças a inúmeros estudos, que os bebês constroem ativamente seu



conhecimento a partir das experiências perceptivas que têm com o ambiente, que vão além dos momentos que compartilham com outras pessoas” (Parlato-Oliveira, 2025, p. 29).

Assim, mesmo que nos tempos atuais tenhamos muito mais conhecimento sobre os saberes dos bebês (inclusive sobre os saberes musicais!), o que ainda não conhecemos supera muitíssimo o que já conhecemos (Parlato-Oliveira, 2019). As metodologias de pesquisa que já existem, e outras que virão, certamente continuarão a desvendar as habilidades do bebê. Como afirma Parlato-Oliveira (2019, p. 15), essas habilidades “não são novas, mas sim descobertas recentemente por nós”.

Assim, considerando esse novo olhar sobre o bebê, que o compreende como um ser ativo e dotado de intencionalidade (Gratier *et al.*, 2015; Nagy *et al.*, 2019; Nagy; Monar, 2004; Parlato-Oliveira, 2025; Trevathen *et al.*, 2019), é possível pensar que o canto espontâneo possa ocorrer antes dos 18 meses. Como essa forma de expressão é imprevisível e espontânea, é provável que surja em situações de prazer, em momentos de exploração e brincadeira com a própria voz, sem a intervenção de outras pessoas, tal como ocorre com crianças um pouco mais velhas. Essa perspectiva pode ser enriquecida pelas discussões sobre a musicalidade originária e a gênese da música, apresentadas no próximo item.

Musicalidade³ originária e a gênese da música

A forte mobilização que a música provoca nos seres humanos tem possivelmente origens ancestrais. Estudos da arqueologia cognitiva indicam a existência de uma musicalidade inata e primordial, essencial para a sobrevivência de nossos ancestrais hominídeos pré-linguísticos. Nesse contexto, essa musicalidade teria contribuído tanto para processos de comunicação quanto para a criação e o fortalecimento de vínculos sociais entre os indivíduos (Mithen, 2009; Savage *et al.*, 2020).

³ A palavra “musicalidade” é utilizada, aqui, com um sentido diferente em relação à forma como é compreendida pelo senso comum: habilidade ou talento para a música (Trehub; Malloch; Trevarthen, 2010).



Nossos ancestrais devem ter desenvolvido elevada sensibilidade emocional para sobreviver e, na ausência de linguagem verbal, a musicalidade pode ter sido um dos principais meios de comunicação. Essa forma originária, baseada em sons e gestos, teria moldado a evolução do cérebro humano, tornando-nos especialmente sensíveis à música. Como herança desse processo, desenvolvemos uma forte predisposição para o envolvimento com a música, sendo a experiência musical a atividade que mais mobiliza o nosso sistema nervoso (Fonseca, 2025; Mithen, 2009; Savage *et al.*, 2020).

A música está profundamente enraizada ao genoma humano, fazendo parte de nossa biologia e não apenas da cultura, o que sugere uma origem associada ao processo evolutivo. Nessa perspectiva, a ideia de que a música se desenvolveu a partir de uma musicalidade inata – que favorece a comunicação e o fortalecimento de vínculos sociais – apresenta uma explicação consistente para sua evolução biológica e cultural (Mithen, 2009; Savage *et al.*, 2020). A partir dessa perspectiva, especula-se que a musicalidade originária constitua a origem da capacidade inata dos humanos para fazer música (Malloch; Trevarthen, 2018), o que pode justificar a relação prazerosa do homem com essa forma de arte (Dissanayake, 2011).

E é dessa musicalidade originária – sons vocais e gestualidade – que brotaram a música e a palavra (Mithen, 2009; Oller *et al.*, 2019). Mas, para que isso acontecesse, houve uma grande revolução. Estudos têm convergido para a hipótese de que o bipedismo tenha sido um dos principais fatores – senão o principal – que possibilitaram o surgimento da espécie humana, o *Homo sapiens*. A postura ereta teve, basicamente, duas consequências evolutivas fundamentais: (1) liberou as mãos da função de apoio, permitindo a manipulação e a sofisticação da gestualidade dos membros superiores; e (2) alongou a laringe e alargou o maxilar, aumentando a capacidade de vocalização (Mithen, 2009; Oller *et al.*, 2019).

A liberação das mãos e a ampliação do repertório de gestos e de sons vocais permitiu a complexificação e sofisticação da comunicação: a musicalidade originária se sofisticou. O homínido aprimorou sua voz, sofisticou os gestos e, assim, a musicalidade originária desaguou na palavra e na música. Essa trajetória evolutiva é que nos tornou uma espécie musical (Fonseca, 2025; Mithen, 2009; Savage *et al.*, 2020).



Mas como a musicalidade originária, fundamentada em sons e gestos, possibilitou o surgimento da música ao longo desse processo? Com as possibilidades vocais ampliadas, decorrentes do bipedismo, o grito teria se transformado em canto (Brandt, 2009). Esse processo estaria relacionado ao impulso regular do movimento corporal – presente na ritmicidade do andar binário –, que possibilitou a segmentação do som contínuo.

Assim, o *glissando* (o grito), uma das formas de emissão vocal dos ancestrais hominídeos (Mithen, 2009), também observada em bebês (Sloboda, 1985; Tafuri, 2008), teria sido progressivamente segmentado numa série de alturas distintas. Portanto, a sincronia rítmica entre voz e corpo foi crucial para que o grito se transformasse em canto (Brandt, 2009): “a distinção das alturas e a combinação melódica dessas diferentes alturas, produzidas pela voz humana e por instrumentos musicais, provavelmente ocorreram quando foram conectadas a tempos regulares” (Brandt, 2009, p. 42).

E essa relação inédita com os sons melódicos vocais inaugurou também uma nova relação entre o homem e sua voz: o som passou a ser apreciado por suas qualidades sonoras (Oller *et al.*, 2019; Schaeffer, 2017). Portanto, esses sons vocais transformados em canto passaram a ter para os homens pré-históricos uma outra finalidade, além de sua função utilitária – passaram a gerar prazer (Brandt, 2009; Schaeffer, 2017): “a experiência compartilhada do canto articulado [...] afeta universalmente nossas mentes corporificadas, criando ‘estados não pragmáticos’, ou seja, estados de não funcionalidade – de contemplação, exaltação ou mesmo transe” (Brandt, 2009, p. 32).

Esse prazer, que provavelmente os hominídeos sentiram ao explorar as modalidades melódicas da sua própria voz, é também observado nos bebês humanos, que demonstram uma forte motivação endógena para explorar suas possibilidades vocais (Long *et al.*, 2022; Oller *et al.*, 2021; 2019).

Pesquisas realizadas com bebês ao longo do primeiro ano de vida indicam que eles tendem a vocalizar de forma exploratória e a brincar com a voz, com maior frequência, durante a exploração vocal independente – isto é, quando não estão sendo estimulados por outras pessoas (Long *et al.*, 2022; Oller *et al.*, 2021, 2019). Isso reforça a ideia de que manipular a própria voz tenha sido uma fonte de



prazer para nossos ancestrais e que esse prazer tenha contribuído para que a musicalidade originária fosse se sofisticando e chegasse à música e à palavra.

Nós e (independentemente) John L. Locke propusemos uma resposta ‘definitiva’, [...] uma resposta que envolve reflexões sobre a história dos homínídeos antigos. O trabalho pretende postular condições evolutivas que fomentaram o surgimento de fundamentos vocais para a linguagem, muito antes da linguagem existir. A proposta sugere que, durante a evolução de nossa espécie, os humanos passaram a ser dotados de uma tendência a sentir prazer na vocalização lúdica e exploratória (Long *et al.* 2022, p. 3).

O que torna esse fenômeno particularmente fascinante é que aquilo que possivelmente ocorreu com nossos ancestrais ao longo do processo evolutivo humano – o desdobramento da musicalidade originária na música e na palavra – acontece com os bebês ao longo do primeiro ano de vida. Oller *et al.* (2019), ao investigarem as origens da linguagem em recém-nascidos a termo e em prematuros, afirmam que em pesquisas sobre as raízes da linguagem, a observação longitudinal de bebês é fundamental. Elas fornecem evidências relevantes para possíveis mudanças precoces na linhagem dos homínídeos que formaram as bases para a evolução da linguagem, pois “os bebês humanos começam a falar somente após etapas cruciais iniciais do desenvolvimento, que se acredita terem sido também etapas que os antigos homínídeos devem ter percorrido no caminho rumo à linguagem” (Oller *et al.*, 2019, p. 2).

Assim, a hipótese de que a ontogênese se relaciona à filogênese parece se confirmar. “Para além do sentido e código das palavras, a comunicação nos primórdios da vida percorre a riqueza das modulações, das sonoridades e dos gestos” (Melgaço, 2013, p. 10).

Análise de uma produção vocal de um bebê de seis meses

Este estudo é um recorte de uma pesquisa em andamento⁴, cujo objetivo é investigar as intenções comunicativas dos bebês nos dois primeiros anos de vida. Os dados analisados nesta investigação são de natureza audiovisual e compreendem vocalizações e gestos produzidos espontaneamente pelos bebês,

⁴ Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

examinados com o auxílio do software ELAN. Essa ferramenta possibilita a segmentação precisa das cenas e a criação de trilhas de anotação que favorecem a categorização e a análise detalhada dos sons e comportamentos observados.

Os vídeos foram coletados nos momentos em que os bebês estavam alertas, demonstrando bem-estar (Laevens, 2005), e sem receber provocações ou estímulos de outras pessoas. As câmeras utilizadas foram posicionadas fora do alcance do olhar das crianças participantes.

O vídeo original, que deu origem ao que foi aqui analisado, foi recortado três segundos antes de o bebê iniciar sua vocalização e imediatamente após o bebê interromper sua produção vocal, com a entrada da irmã na sala. A cena, detalhada na vinheta abaixo (Figura 1), foi organizada em três seções que correspondem aos três eventos sonoros⁵ (Schafer, 1977) produzidos pelo bebê. O link de acesso ao vídeo está disponível ao final da vinheta.

⁵ Evento sonoro: termo criado por Murray Schafer (1977) para se referir a uma maneira de compreender os sons não apenas por suas características físicas, mas também pelos seus significados. Um som torna-se um evento sonoro quando é percebido como algo significativo para as pessoas e para o ambiente em que ocorre.

Figura 1 – Narrativa da cena do bebê

O bebê estava alerta e bem-humorado, sentado no bebê conforto, sem qualquer estímulo de outras pessoas. Neste vídeo, de 18 segundos, a criança inicialmente olha para um brinquedo que está segurando com as duas mãos, próximo de sua boca.

Primeiro evento sonoro.

Após os 3 segundos iniciais, o bebê passa o brinquedo para a mão esquerda e começa a balançá-lo, vigorosamente, num pulso regular – seu pulso interno⁶. O bebê conforto também balança, entrando em sintonia com o movimento do corpo do bebê. Associado a esse gesto contínuo e ritmado, o bebê emite um som vocal, numa região mediana, utilizando a vogal “a”. Ele repete essa vogal continuamente, sem interrupção entre um “a” e o seguinte, mantendo o gesto vigoroso. A duração da seção foi de 3 segundos (terceiro ao quinto segundo).

Após o silêncio, o segundo evento sonoro.

De repente, ele interrompe a emissão sonora, e permanece em silêncio do sexto ao nono segundo, mas mantendo o gesto regular e enérgico, balançando o brinquedo. No décimo segundo do vídeo, o bebê sorri docemente e seu rosto se ilumina! Ele começa a cantar, usando uma extensão aguda da voz, mantendo os gestos vigorosos com o braço, emitindo diferentes alturas praticamente definidas e sincronizadas com seu pulso interno. Essa segunda seção vai do décimo ao décimo terceiro segundo.

Após o novo silêncio, o terceiro e último evento sonoro.

No décimo quarto segundo, ele interrompe o canto e o gesto, ficando novamente em silêncio, e leva seu braço esquerdo, que ainda segura o brinquedo, para cima, pela lateral do corpo, em direção à sua cabeça. Ele vai deixando, aos poucos, de sorrir, encolhe as pernas em direção ao tronco e, no décimo sétimo segundo, produz um *glissando* ascendente numa pequena extensão, na região mais mediana da voz, a mesma utilizada no primeiro evento sonoro. Nesse momento, ele vira a cabeça para o lado esquerdo rapidamente, retornando a cabeça para o centro do corpo, e encerra a sua vocalização no décimo oitavo segundo.

Link do vídeo: <https://youtu.be/gOb0VDcDyVO>

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise da produção vocal do bebê foi realizada em duas etapas. Inicialmente, foi conduzida a análise acústica dos áudios por meio do software Reaper, que permitiu a extração e o rastreamento da frequência fundamental (F0),

⁶ Pulso interno: pulso ou movimento rítmico regular e singular, que pode ser observado em bebês, a partir de seis/sete meses, normalmente quando eles reagem à música, balançando o corpo com movimentos regulares, ainda não sincronizados ao pulso da música ouvida (Carneiro; Parizzi, 2011).

bem como a obtenção de medidas temporais e de parâmetros espectrais do sinal vocal. Esse procedimento gerou os registros gráficos apresentados na Figura 2. A partir daí, procedeu-se à conversão do sinal acústico e contínuo do áudio em dados MIDI⁷, permitindo a organização do material em termos de altura (frequência), duração e posição no tempo. Essa conversão não foi uma transcrição neutra, mas uma interpretação algorítmica que simplifica variações contínuas, típicas da vocalização humana. Assim, o MIDI deve ser entendido como uma ferramenta analítica, capaz de evidenciar tendências estruturais, e não como uma reprodução fiel do sinal acústico.

Figura 2 – Os três eventos sonoros



Fonte: elaborado pelos autores.

Os três eventos sonoros da produção vocal do bebê – articulados por silêncios – ficaram bem representados na Figura 2, que ofereceu uma estrutura geral do gesto melódico, ao longo do tempo, ilustrando as três vocalizações que compuseram sua produção vocal. As alturas (em semitons) podem ser visualizadas no eixo vertical; e o tempo, no eixo horizontal. As linhas da Figura 2 mostram três regiões claramente separadas por um tempo de silêncio entre elas, o que sugere três unidades fraseológicas independentes, possivelmente correspondendo às três ideias musicais do bebê.

Na segunda etapa do processo analítico, o material resultante do Reaper foi exportado para o software Sibelius, onde foi realizada a elaboração da partitura (Figura 3). Para isso, foi considerada a articulação entre a produção vocal do bebê e

⁷ MIDI: Musical Instrument Digital Interface é um protocolo padrão de comunicação, que conecta instrumentos eletrônicos, computadores e equipamentos de áudio. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/MIDI>. Acesso em: 12 de março de 2026.



seus movimentos corporais, regidos pelo seu pulso interno, cuja regularidade foi adotada como referência para a organização temporal da partitura. Nesse contexto, a semínima foi definida como unidade de pulsação, correspondendo a cada movimento do braço do bebê.

A transcrição automática gerada a partir do MIDI apresentou alto grau de detalhamento rítmico, sendo submetida, então, a um processo de simplificação com vistas à legibilidade, por meio da redução de subdivisões excessivas e da reorganização das durações. As alturas foram representadas por notas musicais que indicam regiões de relativa estabilidade da frequência fundamental, sendo entendidas aqui como platôs de afinação ao longo do fluxo vocal.

Além disso, foram empregadas linhas retas conectando as alturas consecutivas (notas musicais) emitidas pelo bebê, indicando a continuidade da emissão vocal entre as diferentes alturas. Essas linhas representam a permanência do som ao longo do tempo, indicando que essas alturas foram emitidas sem que houvesse uma separação, um silêncio, entre elas. Nos trechos sem emissão vocal, a passagem do tempo foi indicada por meio de pausas de múltiplos compassos, correspondentes à manutenção da pulsação – o pulso interno do bebê – estabelecida a partir do movimento corporal.

A partitura (Figura 3), elaborada a partir da organização de alturas e silêncios no tempo segundo o pulso interno do bebê, evidencia aspectos relevantes da estrutura temporal e sonora das três vocalizações, detalhando com precisão o transcorrer desses eventos.

Figura 3 – Partitura da produção vocal do bebê

♩ = pulso interno do bebê (movimento corporal)

pulso contínuo

Ah

apenas movimento corporal (11 pulsações)

Ah

cessa o pulso

apenas movimento corporal (1 pulsação)

Aé

Fonte: elaborado pelos autores.

A seguir, apresentamos a análise musical dos três eventos sonoros.

Evento sonoro 1 - *Glissandi* inaugurais:

Essa seção se caracteriza por uma instabilidade das alturas, que flutuam aproximadamente entre o mib 3 e o fá 3 (um tom), sem alcançar uma definição precisa. São micro flutuações contínuas, que deslizam ascendente e descendentemente, com ataques repetidos e pouco definidos. São pequenas quedas súbitas na emissão vocal, com a utilização da vogal “a”, o que pode também ser interpretado como *glissandi* numa extensão vocal pequena. Essa vocalização é compatível com o que foi nomeado, pela literatura, como balbucio marginal (Kottman *et al.*, 2023). Podemos pensar que ela se aproxima de uma busca tonal, como se o bebê (intérprete) estivesse testando o registro antes da entrada da ideia principal que acontecerá na seção seguinte.

Evento sonoro 2 - Arco tensional com alturas definidas:

Após um tempo de silêncio, regido por seu pulso interno contínuo e enérgico, o bebê inicia a segunda seção com um ataque na região do lá 3 e parte, imediatamente, para o momento mais expressivo de sua produção vocal, com um



gesto sonoro mais estruturado. A partir do lá 3 e utilizando alturas praticamente definidas, ele desliza a voz ao mi 4 e sobe ao fá# 4. Esse movimento ascendente cria um arco tensional e o ponto culminante atinge o fá# 4, caracterizando o clímax da frase musical. O tipo de gesto dessa seção é muito comum na música vocal porque segue a lógica fisiológica: subida gradual com tensão respiratória, ápice e liberação da tensão (Sundberg, 1987). Como esse fá# 4 apresenta afinação ligeiramente instável, é interessante observar que a curva da Figura 2 mostra oscilações rápidas, com pequenas quedas e retomadas. Após o ponto culminante, ocorre uma descida contínua por graus conjuntos – fá# 4, mi 4, ré 4, dó# 4, si 3, lá 3 – com direcionamento claro, sem interrupções. Esse gesto musical ascendente e descendente, partindo do lá 3 e retornando à mesma altura, gera uma sensação de tensão seguida de repouso em lá maior (Traverzim, 2022), o que nos leva a pensar que esse bebê já estaria aculturado ao sistema tonal característico da música de sua cultura (Gordon, 2008).

Evento sonoro 3 – Retorno ao início: um único *glissando*:

Nessa última seção, há um único evento sonoro isolado no tempo: um *glissando* numa extensão pequena, entre mi 3 e sol 3 (terça menor). Observa-se que as alturas da primeira seção ficaram entre mib 3 e fá 3. Agora, na seção final, o bebê conduz sua vocalização para o mesmo registro um pouco mais grave, onde sua produção vocal começou, produzindo um fragmento do que foi a primeira seção: um único *glissando*. Esse retorno, essa repetição, cria uma simetria perceptiva e gera sensação de unidade (Delalande, 2017; Schaeffer, 2017).

O bebê cantou? Foi um canto espontâneo?

Durante 18 segundos, em três eventos sonoros expressivos, o bebê percorreu com a voz uma extensão ampla (mib 3 a fá# 4), utilizando uma única vogal, contínua e fluida, que atingiu alturas praticamente definidas na segunda seção, num tempo regular regido por seu pulso interno. Os autores aqui estudados confirmam que essas características – extensão vocal mais ampla, predominância de vogais sustentadas, utilização de alturas definidas, tempo tendendo à regularidade – são compatíveis com o canto, uma vez que a fala recorre a





vocalizações curtas e mais articuladas pela utilização de consoantes e, em geral, acontece numa extensão vocal de menor amplitude (Dowling, 1984; Kottman *et al.*, 2023; Moog, 1976; Papousek, 1996; Sloboda, 1985; Tafuri, 2008; Traverzim, 2022).

Mas o que mais nos surpreende e emociona é a transformação fisionômica do bebê quando ele produz seu gesto vocal mais expressivo, quando canta com alturas definidas. Ele sorri e seu rosto se ilumina, o que revela a sensação de prazer que sente naquele momento. Provavelmente, trata-se do mesmo prazer experimentado por nossos ancestrais quando o andar bípede ritmado, como o movimento regular do braço e do corpo do bebê, transformou o grito em canto, por meio da segmentação de um som contínuo em alturas distintas (Brandt, 2009).

Mas para que essa produção vocal possa caracterizar um canto espontâneo ainda há mais um argumento. A criança estava no bebê conforto, começou a vocalizar sem ter estímulos de outras pessoas e finalizou sua produção vocal com a entrada da irmã na sala. Aconteceu exatamente como descrevem os autores. O canto espontâneo acontece de forma espontânea e imprevisível, associado ao ato de brincar, num momento de prazer, podendo ser interrompido pela própria criança a qualquer momento (Dean, 2020; Dowling, 1984; Parizzi, 2009).

Ainda resta algo importante. O canto do bebê começou e terminou, transcorreu no tempo, regido pelo próprio bebê. Seu pulso interno articulou o tempo em unidades temporais que organizaram sua música nesse transcorrer. Eis que surge aqui o bebê protagonista de seu próprio desenvolvimento e dotado de intencionalidade (Gratier *et al.*, 2015; Nagy *et al.*, 2019; Parlato-Oliveira, 2025; Nagy; Monar, 2004; Trevathen *et al.*, 2019). O bebê regeu sua música, decidindo quando começá-la e quando finalizá-la. Assim, a análise também aponta para o provável canto espontâneo do bebê como uma manifestação de intencionalidade e autonomia em sua produção vocal.

Reflexões finais

Este estudo teve como objetivo analisar uma produção vocal de um bebê de seis meses, produzida sem a intervenção de adultos, com vistas a identificar características que permitissem classificá-la como canto espontâneo.





Para fundamentar essa análise, recorreremos a pesquisas que têm investigado as características musicais das produções vocais dos bebês; apresentamos também estudos que tratam da musicalidade originária de onde, muito provavelmente, as línguas e as músicas se originaram. Recorreremos também a autores que têm estudado a gênese da música.

A análise realizada mostrou que a produção vocal do bebê foi regida por um gesto enérgico e regular – seu pulso interno –, revelando-se como algo muito além de uma simples sequência de alturas e durações. Com três eventos sonoros e gestuais, a criança construiu uma sequência musicalmente estruturada: preparação, arco expressivo com clímax, retorno ao início, ou seja, podemos dizer que o bebê criou uma microforma vocal completa, aos seis meses de idade.

Além disso, foi possível constatar o prazer do bebê ao realizar o momento mais expressivo de sua produção vocal – o segundo evento sonoro. A criança, por meio de seu gesto contínuo e regular, segmentou sua vocalização em alturas distintas e definidas, tal qual, possivelmente, fizeram nossos ancestrais hominídeos. E esse prazer experimentado pela criança provavelmente foi semelhante ao dos nossos ancestrais (Brandt, 2009; Oller *et al.*, 2019).

O bebê atuou como regente de si mesmo. Ele conduziu a si próprio durante todo o transcorrer de sua produção vocal. Regeu a entrada da sua voz com seu gesto firme e ritmado, manteve seu pulso interno, criou um silêncio para a entrada do momento mais expressivo de sua “obra” – uma melodia com alturas definidas, acompanhada por um sorriso iluminado. Tudo isso de forma espontânea, sem a interação com adultos.

Assim, é possível pensar que esse bebê, aos seis meses de idade, possa ter produzido um canto espontâneo. Entretanto, reconhecemos a importância de que novas investigações sejam conduzidas nessa direção, especialmente estudos longitudinais que acompanhem as características musicais das vocalizações espontâneas do bebê desde o nascimento aos 12 meses. Dessa forma, poderemos não apenas confirmar e consolidar a hipótese de que o canto espontâneo pode emergir já no primeiro ano de vida, mas também avançar na compreensão de sua gênese, lançando luz sobre os processos inaugurais da criação musical. Além disso, os desdobramentos desses estudos fornecerão bases para ampliar os



conhecimentos sobre os primórdios da comunicação humana, bem como para aprofundar a compreensão do desenvolvimento cognitivo-musical no primeiro ano de vida, o que certamente terá implicações relevantes para a educação musical nessa faixa etária.

Referências

BRANDT, Per Aage. Music and how we became human — a view from cognitive semiotics: Exploring imaginative hypotheses. In: Malloch, Stephen; Trevarthen, Colwyn (Org). **Communicative Musicality**. New York: Oxford University Press, 2009, p. 31-44.

CARNEIRO, Aline Nunes; PARIZZI, Betânia. Parentalidade intuitiva e musicalidade comunicativa: conceitos fundantes da educação musical no primeiro ano de vida. **Revista da Abem**, v. 19, n. 25, p. 89-97. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/193>.

DEAN, Bronya. Spontaneous singing in early childhood: An examination of young children's singing at home. **Research Studies in Music Education**, [s. l.], v. 43, issue 3. p.1-17. 2020. <https://doi.org/10.1177/1321103X20924139>

DELALANDE, François. **A música é um jogo de criança**. São Paulo: Peirópolis, 2017.

DISSANAYAKE, Ellen. Homo musicus: are humans predisposed to be musical? In ENCONTRO DE CIÊNCIAS COGNITIVAS DA MÚSICA, 10., 2011. **Anais...** Buenos Aires: Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música, 2011. Disponível em: <http://sacom.org.ar/v2016/sites/default/files/1.Dissanayake.pdf>.

DOWLING, W. Jay. Development of musical schemata in children's spontaneous singing. In: Crozier W. R.; Chapman A. J. (Ed.). **Cognitive processes in the perception of art**. Amsterdam: Elsevier, 1984.

FONSECA, João Gabriel M. As complexas e fascinantes relações cérebro-música. In: Parizzi, B.; Fonseca, J. G. M.; Broock, A.; Freire, M.; Feichas, H. (Org). **Música... Cérebro, Educação, Saúde**. São Paulo: Instituto Langage, 2025, p. 15-22.

GORDON, Edwin E. **Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

GRATIER, Maya; DEVOUCHE, Emmanuel; GUELLAI, Bahia; INFANTI, Rubia; YILMAZ, Ebru; PARLATO-OLIVEIRA, Erika. Early development of turn-taking in vocal interaction between mothers and infants. **Front. Psychol**, [s. l.], v. 6, 1167. set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01167>.

GLUSCHANKOV, Claudia. The local musical style of kindergarten children: a description and analysis of its natural variables. **Music Education Research**, Tel-Aviv, v. 4, n. 1, p. 58-67, out. 2002.

JOHNSON, Stephen. What is a glissando in music? **BBC Music Magazine**, ago, 2015. Disponível em: <https://www.classical-music.com/features/musical-terms/discovering-music-glissando>

KOTTMANN, Tabea; WANNER, Maren; WERMKE, Kathleen. Fundamental frequency contour (melody) of infant vocalizations across the first year. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, v. 75, n. 3, p. 177-187, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1159/000528732>.



LAEVERS, Ferre. **Well-being and involvement in care settings**: a process orientated self-evaluation instrument for care settings. Leuven: Kind & Gezin; Research Centre for Experientel Education, 2005.

LONG, Helen L.; RAMSAY, Gordon; GRIEBEL, Ulrike; BENE, Edina R; BOWMAN Dale D.; BURKHARDT-REED, Megan M.; OLLER, Kimbrough. Perspectives on the origin of language: Infants vocalize most during independent vocal play but produce their most speech-like vocalizations during turn taking. **PLoS One**. v. 17, n. 12, e0279395, 2022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279395>

MALLOCH, Stephen; TREVARTHEN, Colwyn. Musicality: Communicating the vitality and interests in life. In: Malloch, Stephen; Trevarthen, Colwyn (Org): **Communicative Musicality**. New York: Oxford University Press, 2009, p. 1-11.

MALLOCH, Stephen; TREVARTHEN, Colwyn. The Human Nature of Music. **Frontiers in Psychology**. 9:1680, 2018. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01680/ful>.

MAUCHAND, Mael; LORENZINI, Irene; GRATIER, Maya; GOMES-FERNANDES, Andreia PUGIN, Lucie; GRANDJEAN, Didier; FILIPPA, Manuela. Acoustic Features of Emotional Expression in Preverbal Infant Vocalizations. **Journal of Nonverbal Behavior**, 2025. <https://doi.org/10.1007/s10919-025-00498-9>

MELGAÇO, Rosely Gazire. Prefácio. In: Busnel, Marie-Claire; Melgaço, Rosely (Org). **O bebê e as palavras**: uma visão transdisciplinar sobre o bebê. São Paulo: Instituto Langage, 2013, p.11-12.

MITHEN, Stephen. The Music instinct: the evolutionary basis of musicality. **The Neurosciences and Music III - Disorders and Plasticity**: Ann. N.Y. Acad. Sci., 1169, v. 3, n. 12, 2009. doi: 10.1111/j.1749- 6632.2009.04590.

MOOG, Hans. **The musical experience of the pre-school child**. London: Schott, 1976.

NAGY, Emese; PILLING, Karen; BLAKE, Victoria; ORVOS, Hajnalka. Positive evidence for neonatal imitation: A general response, adaptative engagement. **Developmental Science**, v. 23, n. 2, p. 1-16, 2019, e12894. <https://doi.org/10.1111/desc.12894>.

NAGY. Emese; MOLNAR, Peter. Homo imitans or homo provocans? Human imprinting model of neonatal imitation. **Infant Behavior and Development**, v. 27, n. 1, p. 54-63, fev. 2004.

NEGRI, Mariana; PARIZZI, Betânia; PARLATO-OLIVEIRA, Erika. Produções sonoro-vocais de bebês: uma revisão integrativa. **Revista Educação e Linguagens**. v. 16, p. 1-22, 2026. DOI: 10.33871/22386084.2026.16.11075. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/revistaeduclings/article/view/11075>.

OLLER, Kimbrough; RAMSAY, Gordon; BENE, Edina R.; LONG, Helen.; GRIEBEL, Ulrike. Protophones, the precursors to speech, dominate the human infant vocal landscape. **Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci**. v. 25, n. 376, 20200255. sep. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rstb.2020.0255>.





OLLER, D. Kimbrough; CASKE, Melinda; YOO, Hyunjoo; BENE, Edina R.; JHANG, Yuna; LEE; Chia-Cheng; BOWMAN, Dale D.; LONG, Helen L.; BUDER, Eugene H.; VOHR, Betty. Preterm and full-term infant vocalization and the origin of language. **Scientific Reports**, 2019, 9:14734. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51352-0> 1

PAPOUSEK, Hanus. Musicality in infancy research: biological and cultural origins of early musicality. In: Deliége I.; Sloboda J. (Ed.). **Musical beginnings**. New York: Oxford University Press, 1996, p. 38-55.

PARIZZI, Maria Betânia. **O desenvolvimento da percepção do tempo em crianças de dois a seis anos**: um estudo a partir do canto espontâneo. 2009. 227 p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

PARIZZI, Maria Betânia. Parizzi, O canto espontâneo da criança de zero a seis anos: dos balbucios às canções transcendentais. **Revista da Abem**, v. 14, n. 15, p. 39-48, 2006. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/300>

PARIZZI, Betânia; RODRIGUES, Helena. **O bebê e a música**. São Paulo: Instituto Langage, 2020.

PARLATO-OLIVEIRA. **Saberes do bebê II**. São Paulo: Instituto Langage, 2025.

PARLATO-OLIVEIRA, Erika. **Saberes do bebê**. São Paulo: Instituto Langage, 2019.

REIGADO, João; ROCHA, Antônio; RODRIGUES, Helena. Vocalizations of infants (9–11 months old) in response to musical and linguistic stimuli. **International Journal of Music Education**, v. 29, n. 3, p. 241–256, 2011. DOI: 10.1177/0255761411408507.

SCHAFER, Murray R. **The Soundscape**: Our Sonic Environment and the Tuning of the World. Rochester: Destiny Books, 1977.

SCHAEFFER, Pierre. **Treatise on musical objects**: an essay across disciplines. Oakland: University of California Press, 2017.

SLOBODA, John. **The musical mind**: The cognitive psychology of music. Oxford: Clarendon Press, 1985.

SAVAGE, P. E.; LOUI, P.; TARR, B.; SCHACHNER, A.; GLOWACKI, L.; MITHEN, S.; FITCH, W. T. Music as a coevolved system for social bonding. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 1, n. 36, 2020. <https://doi.org/10.1017/S0140525X20000333>

SUNDBERG, Johan. **The Science of the Singing Voice**. DeKalb: Northern Illinois University Press, 1987.

SVARD, Lois. **The Musical Brain**: What students, teachers, and performers need to know. New York: Oxford University Press, 2023.





TAFURI, Johannella. **Se nasce musical?** Como promover lãs aptitudes musicales de los niños. Barcelona: Graó/Biblioteca de Eufonia, 2008.

TRAVERZIM, Monique. **A musicalidade das vocaliz[ações] de bebês na brincadeira sonoro-musical:** um estudo de [inter]ações entre mãe-bebê e pai-bebê. 2022. 297 f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, São Paulo, 2022.

TREHUB, Sandra; MALLOCH, Steve; TREVARTEN, Colwyn. Musicality in the eye or ear of the beholder. **Psychology of Music**. 38 (4) 499–502. 2010. DOI: 10.1177/0305735609358254 Disponível em https://www.researchgate.net/publication/270510775_Musicality_in_the_eye_or_ear_of_the_beholder

TREVARTEN, Colwyn; AITKEN, Kenneth J.; GRATIER, Maya. **O bebê nosso professor**. São Paulo: Instituto Langage, 2019.





Betânia Parizzi é professora associada da Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da UFMG, com estágio pós-doutoral na Universidade Paris-Diderot (França). Atua na Graduação e na Pós-Graduação da Escola de Música da UFMG, desenvolvendo pesquisas nas interfaces entre música, cognição e desenvolvimento humano. Seus principais interesses de investigação são o desenvolvimento cognitivo-musical de bebês, as relações entre música e autismo, a pedagogia do piano e a formação do professor de música. Autora de livros e artigos, tem atuado na concepção e performance de concertos para bebês. Líder do Grupo de Pesquisa MUSICOG – Música, Cognição e Desenvolvimento Humano (CNPq), é diretora da Coleção Música e Desenvolvimento Humano da Editora Instituto Langage (SP).

<http://lattes.cnpq.br/7576459260804816>

Carlos Freitas é educador musical e compositor. Graduado em Composição pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (2021), é mestre em Educação Musical pela mesma instituição (2023). Atua como pesquisador e educador musical, com ênfase no ensino de piano, do canto e da musicalização. Sua prática docente fundamenta-se na estruturação socioemocional e no desenvolvimento da autonomia subjetiva dos alunos. No campo científico, desenvolve pesquisas acadêmicas que integram a Educação Musical e as abordagens fenomenológicas, investigando a música como um modo fundamental da existência humana e os reflexos desses processos no ensino e na aprendizagem musical. É pesquisador do Grupo de Pesquisa MUSICOG – Música, Cognição e Desenvolvimento Humano (CNPq).

<http://lattes.cnpq.br/4047319325134109>

Gabriela Alves de Souza é fonoaudióloga infantil, graduada em 2020 pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É mestranda em Educação Musical pela mesma instituição. É Integrante do grupo de pesquisa MUSICOG – Música, Cognição e Desenvolvimento Humano. É terapeuta PROMPT nível 1, com aprofundamento em Transtornos do Desenvolvimento de Linguagem pela ÚNICA Cursos. Seus interesses clínicos e de pesquisa incluem: desenvolvimento comunicativo e musical no primeiro ano de vida, distúrbios do neurodesenvolvimento, linguagem infantil e transtornos dos sons da fala.

<http://lattes.cnpq.br/6007574432289753>

Mariana Negri é psicanalista, membro da Formação Permanente do Instituto Langage. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em titulação simultânea (cotutela) na École Doctorale Recherches en Psychanalyse et Psychopathologie (Université Paris-Cité). Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e graduada em Psicologia pela mesma instituição, é membro administrativo da “La Cause des bébés – Brasil” e membro associado da WAIMH (World Association of Infant Mental Health) (França). É pesquisadora do Grupo de Pesquisa MUSICOG – Música, Cognição e Desenvolvimento Humano (CNPq) e do BabyLab Cerep-Phymentin (Paris).

<http://lattes.cnpq.br/0777330366266419>

Erika Parlato-Oliveira é doutora em Comunicação e Semiótica (PUC-SP), doutora em Ciências Cognitivas e Psicolinguística (LSCP-Paris), com Pós-doutorado em psiquiatria infantil (Sorbonne Nouvelle-Paris). É professora Livre Docente em Psicanálise na Université Paris Cité. É Diretora do Babylab Cerep-Phymentin (Paris), Diretora Científica do Instituto Langage (SP) e professora do Programa de Pós-Graduação da Université Paris Cité. É Coordenadora da Revista Spirale e Vice-presidente da World Association of Infant Mental Health-France.

<http://lattes.cnpq.br/2438837056714277>