

MARCOS NOGUEIRA

Escuela de Música de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)

mvinicionogueira@gmail.com

Traducciones

## Construyendo el sentido conceptual en música: Dimensiones imaginativas y descripciones lingüísticas

### Resumen

La contribución teórico-metodológica de las llamadas ciencias cognitivas corporeizadas fue absorbida por la investigación musical en los años 1990. A lo largo de los 20 años de desarrollo de un enactivismo musical, varios investigadores se han enfrentado al desafío de superar el modelo representativo de la tradición académica para explicar lo que le sucede a la mente cuando interactuamos con la música de manera creativa. Este artículo argumenta la validez de la hipótesis según la cual el enfoque de atención del descriptor regula las descripciones lingüísticas de su entendimiento musical. En el proceso de producir sentido, el oyente enfatiza una u otra de las dimensiones imaginativas que este estudio reconoce como categorización de movimientos, producción de imágenes formales y el establecimiento de predicados simbólicos. Además, el presente estudio sostiene que los eventos que provocan una orientación más significativa de la atención desencadenan un dispositivo cognitivo llamado respuesta de orientación que regula el enfoque de atención del oyente. Antes de esto, el desarrollo de un modelo estrictamente enactivista para la investigación de los modos de conceptualización del entendimiento

Traducción del original “Constructing the conceptual meaning in music: Imaginative dimensions and linguistic descriptions”. Previamente publicado en Parcutt, R y Sattamann, S. (Eds.) (2018). *Proceedings of ICMPC15/ESCOM10*. Graz, Austria: Centre for Systematic Musicology. University of Graz, 336-340. Traducción realizada por el autor. Todos los permisos de traducción y reproducción fueron otorgados para la presente publicación.

Epistemus - Revista de estudios en Música, Cognición y Cultura. ISSN 1853-0494

<http://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus>

Epistemus es una publicación de SACCoM ([www.sacom.org.ar](http://www.sacom.org.ar)).

Vol. 6. N° 2 (2018) | 109-121

**Recibido:** 16/11/2018. **Aceptado:** 07/12/2018.

DOI (Digital Object Identifier): 10.21932/epistemus.6.6118.2

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Puede copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que cite su autor y la revista que lo publica (Epistemus - Revista de estudios en Música, Cognición y Cultura), agregando la dirección URL y/o un enlace a este sitio: <http://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus>. No la utilice para fines comerciales y no haga con ella obra derivada.

La licencia completa la puede consultar en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



musical expresada en las descripciones lingüísticas de los oyentes ofrece un acceso sin precedentes al camino que va desde el concepto hacia los sentidos (en su mayoría inconscientes) que son aún no conceptos. Estos son los significados con los que inventamos nuestros mundos musicales antes de conceptualizar el mundo musicalmente.

## **Palabras Clave:**

sentido musical, semántica corporeizada, enactivismo, respuesta de orientación musical, imaginación

## **Introducción**

La respuesta de orientación, también conocida como “reacción de orientación” o “reflejo de orientación”, es una acción inmediata del organismo en respuesta a un cambio particular que percibe en su entorno. Una característica sobresaliente de la respuesta de orientación es que al darse cuenta del evento que extrapola un umbral de discrepancia en el entorno circundante, el individuo dirige su atención al evento incluso antes de identificarlo. Podemos entender la respuesta de orientación como un conjunto de indicadores corporales responsivos que señalan la percepción de un estímulo que se destaca como relevante. El fenómeno sería, sin embargo, una respuesta a la novedad “no aversiva”. Por ejemplo, en el dominio auditivo, un evento sonoro percibido como novedad provocará una respuesta espontánea a menos que se presente a un nivel tan extraordinario de intensidad sonora que supere la zona de confort auditivo y entonces inflija al individuo una especie de amenaza. Además, esta última situación provoca otro tipo de reacción, generalmente entendida como el “reflejo defensivo” del individuo, que emerge como una acción de “bloqueo” ante el evento amenazante. En resumen, respuestas de orientación simples ocurren cuando el cambio percibido en el

Epistemus - Revista de estudios en Música, Cognición y Cultura. ISSN 1853-0494

<http://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus>

Epistemus es una publicación de SACCoM ([www.sacom.org.ar](http://www.sacom.org.ar)).

Vol. 6. N° 2 (2018) | 109-121

**Recibido:** 16/11/2018. **Aceptado:** 07/12/2018.

DOI (Digital Object Identifier): 10.61182/epistemus.6.6118.2

entorno circundante no causa otro tipo de reacción conocida como “reacción de sobresalto” o “reflejo de sobresalto”, el susto.

Ivan Sechenov describió por primera vez el fenómeno de la respuesta de orientación en su *Reflexes of the Brain* (1863/1965), pero fue Ivan Pavlov quien, en *Reflejos condicionados: Una investigación de la actividad fisiológica de la corteza cerebral* (1927), la identificó en los términos que se ha estudiado hasta ahora—Pavlov también se refirió al fenómeno como “un reflejo de ‘¿qué es esto?’”. Señaló que la percepción de la novedad o incluso un evento significativo es la causa central del fenómeno. Para él, frente a la novedad, el individuo interrumpe inmediatamente lo que está haciendo y dirige sus recursos cognitivos a la fuente de estimulación—es, por lo tanto, un componente conductual de la orientación. Años más tarde, Evgeny Sokolov (1960, 1963) se dedicó sistemáticamente al fenómeno, describiendo el objeto principal de sus investigaciones: la habituación como un proceso de familiarización gradual con un nuevo evento que se vuelve repetitivo. Según él, la repetición del evento proporciona una reducción progresiva de la activación de las respuestas de orientación. Por lo tanto, la introducción original de un cambio en el modelo neuronal actualmente activo, es decir, en el que el individuo está enfocado, resulta en una respuesta de orientación. Sin embargo, cuando el individuo se familiariza con el evento, lo evalúa gradualmente como intrascendente e insignificante y ya no le asigna un esfuerzo de atención. No obstante, la respuesta de orientación hacia estímulos novedosos y destacados puede no constituir un proceso unitario (Barry, 1979). Actualmente, los cambios en el modelo neuronal actualmente activo se han interpretado como un señal de potencial relacionado con el evento (event-related potential - ERP) de la respuesta de orientación, que comparte las condiciones precedentes de la teoría tradicional, así como la sensibilidad de la respuesta de orientación a la habituación (Barry, MacDonald, y Rushby, 2011).

Este artículo trata sobre el proceso de formación de sentido musical. La literatura en teoría musical que dialoga con los resultados de la psicología experimental, especialmente desde *Emotion and meaning in music* (1956) de Leonard Meyer hasta *Sweet anticipation* (2006) de David Huron, enfatiza el papel de la emoción y la expectativa (especialmente la capacidad de anticipar imaginativamente la ocurrencia de eventos específicos) y sus implicaciones como experiencias primordiales que condicionan el surgimiento del sentido musical. Propongo un cambio de este enfoque en la investigación del sentido producido en el acto de la escucha, recuperando el concepto conductista de la respuesta de orientación, abordada, no obstante, en el contexto de la semántica cognitiva enactivista. La hipótesis de fondo de esta investigación es que a lo largo de la experiencia de la música, no la captamos propiamente por expectativas, es decir, no nos mantenemos motivados a involucrarnos con la música simplemente regulados por creencias imaginativas y anticipaciones de eventos futuros de la pieza musical que experimentamos. Este estudio admite que tales actos imaginativos son más o menos conscientes y es-

tán en gran parte condicionados por la experiencia del oyente, impulsados por el deseo de una recompensa de sentido. En cambio, creo que en el desarrollo de la experiencia auditiva, el condicionamiento contextual (esquemas cognitivos de la memoria) con el que nos enfrentamos a una nueva experiencia musical, no debe reducirse a las expectativas y anticipaciones estilísticas. Sostengo que, a lo largo de la escucha musical, las experiencias de expectativa estilística son de hecho puntuales (Nogueira, 2016a, 2016b). Por el contrario, entiendo que los eventos percibidos como “novedad”, aquellos que evaluamos en el acto de la escucha como rupturas o variantes de la estasis del flujo (*stream* en Bregman, 1990) que inferimos en cada momento, generalmente regulan la producción de jerarquías perceptivas del oyente.

Por lo tanto, me propongo discutir la validez de la hipótesis según la cual el enfoque atencional de los oyentes regulados por sus respuestas de orientación configura las descripciones lingüísticas de su entendimiento musical. También quiero creer que las respuestas de orientación de los oyentes desencadenan la producción de sentido en tres dominios experienciales no excluyentes de producción imaginativa: la categorización de movimientos, la producción de imágenes formales y el establecimiento de predicados simbólicos.

## ***Novedad y proceso de atención***

Tengo la intención de argumentar que el proceso de construcción del sentido musical se inicia inexorablemente en situaciones contingentes de la interacción de un complejo de eventos potencialmente relevantes de la obra musical (*affordances* en Gibson, 1977, 1979) y un oyente en cuyo aparato cognitivo los procesos que podemos entender cómo respuestas de orientación musical se desarrollan. Entiendo que este dispositivo cognitivo, que opera en una condición preconceptual (estrictamente inconsciente), determina la selección de los eventos del flujo musical que regularán la producción imaginativa del oyente y la formación de su sentido. Se debe admitir que la formación de sentido en la música se desarrolla como en cualquier otro dominio del conocimiento. Por lo tanto, la búsqueda del origen del sentido en la experiencia de la música debe considerar, en primer lugar, cómo el oyente selecciona, en la superficie musical, los eventos que condicionarán su construcción de sentido. Es esta etapa original de aprehensión del flujo musical la que determinará en qué configuraciones participará el flujo en el proceso preconceptual de formación del sentido musical. Me refiero a esquematizaciones inherentes y mapeos entre dominios (Lakoff y Johnson, 1980; Johnson, 1987; Lakoff, 1987) con los cuales nos involucramos en la escucha musical, incluso antes de involucrarnos en actos de conceptualización que se revelarán en las descripciones lingüísticas de nuestro entendimiento musical.

La novedad como algo que representa algún cambio significativo (discontinuidad) en el entorno, o, en particular, en el flujo musical, no siempre es algo que sea fácil de identificar o clasificar. Además, la importancia de un evento es un problema que también impone cierta dificultad para una teoría de la respuesta de orientación musical. En entornos auditivos donde múltiples eventos sonoros compiten por la atención, el desafío es encontrar información relevante e ignorar eventos que no están relacionados con los objetivos de la tarea actual. Para entender el proceso de atención en la experiencia auditiva es útil considerar cómo funciona en tiempo real. En la búsqueda visual, Eimer (2014) observó que cada una de las etapas de la selectividad atencional es temporal y funcionalmente distinta, así como realiza una función específica. La preparación está relacionada con la “representación de los objetivos de búsqueda en la memoria de trabajo”; la etapa de dirección es una “acumulación paralela de información sobre la presencia de características relevantes para la tarea”; la selección implica “asignar recursos de procesamiento visual a objetos candidatos en ubicaciones específicas”; y la identificación está relacionada con “mantener objetos seleccionados en la memoria de trabajo” (p.528). Tengo la intención de probar este modelo en la investigación del control atencional en la experiencia musical. No obstante, el enfoque en el presente estudio se centra en las etapas que Eimer denomina “dirección” y “selección”: una etapa de orientación que aún no implica la selección de los recursos musicales asumidos por el aparato cognitivo del oyente como relevantes y el momento en que la selección se asume propiamente.

Aunque es esencial que los organismos detecten novedades en sus medios, no hay manera de predecir cuándo un evento será relevante como modificador de las condiciones ambientales. En el caso particular de la escucha musical, a menudo encontramos situaciones en las que inicialmente atribuimos relevancia a eventos específicos de una pieza musical que escuchamos por primera vez y que, a lo largo de la experiencia, se vuelven irrelevantes. Sin embargo, es plausible considerar que cuanto mayor sea la densidad de “nuevos” eventos en un flujo musical dado—lo que llamaré eventos conmutativos, al habilitar e incluso promover la interrupción de la estasis de un flujo dado al reemplazar el foco de atención del oyente—, mayor es la posibilidad de que cualquiera de estos se vuelva significativo en el acto de la escucha. Por lo tanto, los flujos musicales con pocos eventos potencialmente “nuevos” serían virtualmente menos difíciles de asimilar, ya que se presentan como configuraciones fluidas y consistentemente coherentes. Como tales, atraen menos atención de los oyentes en su proceso continuo de entendimiento. Finalmente, si el flujo musical no proporciona desafíos de reorientación al oyente, requerirá menos atención, lo que entenderé aquí como menos interés. Por otro lado, si todo en el flujo musical parece una novedad para el oyente, la música se presentará como algo insuperablemente confuso.

Considerando la relación directa entre los eventos conmutativos que promue-



ven las discontinuidades y el proceso de atención, es necesario señalar que la atención aquí puede entenderse como una “asignación mental de recursos” para tratar un estímulo específico. La atención debe tratarse como una capacidad limitada para procesar los datos de la conciencia, y esta asignación puede controlarse intencionalmente. Los estudios desarrollados en las últimas décadas se centran en el dispositivo de atención en diferentes paradigmas. La atención “definida por tarea” (task-defined attention) es un método de atención puramente descriptivo, que se demuestra cuando el sujeto puede cumplir satisfactoriamente una tarea que requiere la selección de un estímulo específico sobre otros estímulos presentes (Desimone y Duncan, 1995; Folk y Remington, 1999; Yantis y Egeth, 1999; Brignani, Lepsien y Nobre, 2010). Es decir, la atención se infiere en función de la calidad del cumplimiento de una tarea que habría requerido al sujeto aislar el estímulo dado. Un entendimiento de la atención como un proceso psicológico lo describe con precisión como una actividad mental “orientada al proceso” (process-oriented-mind activity) (Luck y Vecera, 2002), un dispositivo activo para seleccionar uno de los muchos posibles estímulos sensoriales o hilos de pensamiento, con el propósito de optimizar la calidad de los datos enfocados y la eficacia del proceso mental. Por lo tanto, se necesitaría atención ante una extraordinaria densidad de estímulos y tareas que los procesos mentales requieren para funcionar satisfactoriamente.

Finalmente, lo que se debe enfatizar es que la atención se captura cuando el sistema detecta la presencia de una novedad, es decir, lo que motiva la captura de la atención es, en teoría, el fenómeno de la discontinuidad. Existen indicios importantes de que este fenómeno refleja una orientación “intencional” de atención, lo que hace plausible la hipótesis de que un entendimiento completo de los factores que determinan si un evento capta automáticamente la atención del individuo puede ser virtualmente inaccesible, por ejemplo, factores de habituación y condicionamiento cultural (Folk y Remington, 1999; Atchley, Kramer y Hillstrom, 2000). Desimone y Duncan (1995) propusieron un marco para la conceptualización del control atencional. Es el “modelo de competencia sesgada” (biased competition model), en el que dos clases de parámetros influyen en el control de atención: los parámetros bottom-up, basados en la estimulación del medio, y los top-down, dirigidos al objeto (en el entorno), que revelan distintas estrategias de flujo en el proceso perceptivo (Yantis, 2000). Según el modelo, los parámetros bottom-up incluyen la aparición repentina de un estímulo, que quiero entender aquí como un transitorio sensorial—o discontinuidad en el entorno. Los parámetros top-down, a su vez, incluyen tanto un estándar objetivo, es decir, una representación mental del objeto a que se pretende (Duncan y Humphreys, 1989; Desimone y Duncan, 1995), como las intenciones del individuo sobre la configuración espaciotemporal del estímulo, resultando de su condicionamiento.

En este estudio, estoy entendiendo ese modelo en términos enactivistas. Por lo tanto, debo advertir que una “representación mental” significa una represen-

tación conceptual de la “experiencia objetiva”, o sea, un proceso que comienza a partir de uno o más esquemas cognitivos que se activan inconscientemente en el acto de percibir al objeto para dar sentido a la experiencia actual. La declaración lingüística del entendimiento entonces formado es una representación mental “de esa experiencia”.

## ***La respuesta de orientación y el sentido musical***

Es esencial distinguir el proceso que desencadena la respuesta que dirige la atención—la respuesta de orientación—del proceso que mantiene la atención—que comienza en la etapa de selección como se mencionó anteriormente. Esto se debe a que hay piezas de evidencia que pueden ser distintas. La sensibilidad humana a los cambios en el medio ambiente es bien conocida. La exposición a estímulos desviados en muchas modalidades sensoriales puede tener consecuencias en el enfoque de atención (Theeuwes y Chen, 2005; Vachon, Labonté y Marsh, 2017). La investigación centrada en la modalidad auditiva ha demostrado que la presentación de un evento sonoro conmutativo que se desvía del pasado auditivo reciente puede inducir cambios en el enfoque de atención y, de este modo, desviar la atención de la tarea en curso. Esta desvinculación de la atención de la tarea actual hacia un elemento conmutativo en el entorno musical se refiere a una respuesta de orientación. Por lo tanto, dicha vulnerabilidad a los cambios en el entorno auditivo puede explicarse mediante la aplicación de una teoría de la respuesta de orientación a la semántica de la música y debe entenderse como la etapa inicial del proceso de construcción del sentido musical.

Podemos admitir la validez de las teorías que explican el entendimiento musical como consecuencia de la comparación de los elementos referenciales del flujo musical seleccionado por el oyente en el acto de la escucha y sus expectativas estilísticas. Si es así, estamos operando a un nivel de memoria que los investigadores reconocen como “mantenimiento de la atención”. El presente estudio se enfoca, en cambio, estrictamente en los mecanismos que activan la asignación de atención en el acto de escuchar música. El mantenimiento de la atención, que no se discute aquí, es probablemente un proceso distinto que requiere su enfoque y que estaría más relacionado con las experiencias de expectativa y anticipación del oyente. En cambio, abogo por la necesidad de profundizar la investigación sobre un tema que reconozco como desatendido por la semántica musical contemporánea: cuál es la naturaleza de los factores bottom-up y top-down que desencadenan lo que estoy reconociendo como respuestas de orientación musical. Además, ¿cómo regulan los eventos conmutativos la asignación de recursos involucrada en el acto de la escucha? En esta dirección, quiero creer que la investigación de la naturaleza de las descripciones lingüísticas de nuestro entendimiento musical puede revelar datos importantes sobre los procesos que traducen conceptualmente este entendimiento—

pero también sobre qué y cómo los eventos de la superficie musical habrían guiado y regulado nuestro entendimiento.

Reisenzein, Meyer y Schützwohl (1996) entendieron la respuesta de orientación como un síndrome probabilístico de respuestas provocadas, en particular, por la novedad, incluidos varios componentes conductuales y fisiológicos. Reisenzein, Meyer y Niepel (2012) abordaron lo que entendieron como las condiciones bajo las cuales se produce la experiencia de la novedad y propusieron, a modo de ejemplo, que un simple evento musical, una nota, se presentara “por primera vez” al oyente. Sería una novedad en el primer sentido. Una nota percibida como una desviación ocasional, una nota “extraña” que evita la aparición de una secuencia melódica esperada sería una novedad en un segundo sentido. Por último, un contorno melódico que no sigue el patrón de continuidad establecido por los contornos anteriores, contradiciéndolos, sería una novedad en un tercer sentido. Varios investigadores han investigado cómo el sistema perceptivo interactúa con el entorno para estructurarlo (Bregman, 1990, 1991; McAdams y Drake, 2002). En el presente estudio, estoy considerando que la organización perceptiva de eventos sonoros concurrentes en una escena auditiva puede tomar tres configuraciones. Puede resultar en una fusión perceptiva cuando dos o más eventos potencialmente distintos se perciben como un solo evento. También puede resultar en una agrupación perceptiva, cuando los componentes de la escena auditiva percibidos como eventos independientes se agrupan perceptivamente, formando contornos y regiones distinguibles. Además, puede dar lugar a una segregación perceptiva cuando los componentes complejos de la escena (agrupaciones) se perciben como un “flujo interior” de un flujo complejo. Un evento auditivo se refiere aquí a una unidad sónica con extensión temporal limitada, que se experimenta cuando las acciones físicas producen fuentes de sonido vibrantes; es necesario observar que la misma fuente puede producir efectos de sonido percibidos como simples o complejos.

Investigaciones recientes sobre la organización perceptiva de la escena auditiva han estado reiterando que existe un número relativamente limitado de tipos de pistas acústicas que señalan la constitución de la escena en sus componentes. Estas pistas indican varios atributos de la escena, regulando las posibilidades de su aprehensión por parte del individuo. El entendimiento de lo que sucede en la escena también resultará de la intención perceptiva y los recursos cognitivos y culturales que el perceptor involucra en el proceso. La pregunta central aquí es cómo los actos de aprehensión—que se inician en las respuestas de orientación musical—pueden señalar la presencia de pistas (ya sea un evento simple, una agrupación de puntos o el punto de partida de una agrupación secuencial más extensa), a partir de lo que se iniciarán los procesos de selección y segregación de la escena auditiva musical.

¿Qué tipos de pistas acústicas provocan respuestas de orientación en la experiencia musical? Considerando tanto los paradigmas definidos por tarea como los orientados al proceso, propongo una clasificación primaria de los atributos funda-



mentales de las pistas acústicas musicales en cuatro categorías. La categoría tonal considera los contenidos de sonido relacionados con la percepción de alturas sonoras determinadas (o relativamente determinadas) y las condiciones de compatibilidad entre los materiales tonales de los componentes de la escena musical debido a la continuidad, homogeneidad, regularidad y simetría. La categoría de textura considera tanto la envolvente (envelope) de la intensidad del sonido como el comportamiento espectral (timbre) de los eventos de la escena auditiva y la densidad de la secuencia, en relación con la complejidad de la segregación. Ocurre, porque el oyente percibe que los cambios comunes y conjuntos de estos parámetros constituyen claves para la fusión y la agrupación secuencial de los componentes de la escena, mientras que los cambios independientes y no similares (no “paralelos”) tienden a señalar la segregación potencial del flujo. Debo reconocer una categoría temporal, ya que los eventos sonoros rara vez comienzan o desaparecen en el mismo momento, y por lo tanto, el sistema perceptivo asume que los componentes de la escena percibidos como precisamente sincrónicos deben fusionarse como elementos del mismo evento. Por otro lado, los componentes asíncronos tienden a generar “movimiento” y se agrupan secuencialmente. Finalmente, la categoría topográfica, considerando el énfasis dado a la espacialidad de los componentes de la escena, un mapeo de posiciones en el espacio fenoménico del flujo musical, que emerge en el acto de la escucha, cuando el proceso de atención se superpone a la posición espacial del evento.

## **Conclusión**

Lo que estoy discutiendo no es un modelo conceptual que nos permita anticipar—en forma de reglas— “qué” será identificado por las respuestas de orientación musical como eventos más significativos en un flujo musical determinado. El modelo desarrollado aquí tiene el objetivo de revelar qué eventos del flujo musical se habrían destacado como pistas acústicas para el sistema perceptivo y examinar las razones por las que tales eventos alcanzarían esta prominencia. Además, investiga cómo los procesos de organización perceptiva se desarrollan a partir de eso y resultan en entendimiento musical declarado por un oyente. Si el modelo puede o no ofrecer recursos significativos para la elaboración compositiva o interpretativa, es un tema de investigación adicional.

En la experiencia de la música, el oyente tiene su interpretación restringida por la transitoriedad de los eventos musicales que fluyen en complejos de sonido en general con un notable potencial de estimulación. La hipótesis que subyace al modelo conceptual en desarrollo en el presente estudio es que la respuesta de orientación musical puede considerarse el desencadenante para la construcción del entendimiento de la música en el acto de la escucha. Creo que las operaciones cognitivas

provocadas por los siguientes cambios de enfoque de atención a lo largo de la experiencia auditiva constituyen un punto crucial para la investigación del entendimiento musical. Este entendimiento se completará con la selección de los eventos para la confrontación con esquemas cognitivos memorizados, condicionando así la producción de sentido. El sentido musical está íntimamente asociado con las tensiones, cuya percepción se regula en la interacción de las posibilidades del texto musical y las habilidades del oyente. Sostengo que el proceso de conceptualizar nuestro entendimiento mapea la narrativa tensional de la música que experimentamos. Esta narrativa consiste en pistas acústicas relacionadas con factores tonales, texturales, temporales y topográficos de la escena auditiva musical. La respuesta de orientación del oyente a los atributos específicos del flujo musical implica una elección excluible de eventos acústicos que determinarán un proceso más estable para seleccionar las configuraciones. Así que estas configuraciones serán esquematizadas, generando el entendimiento preconceptual de la experiencia. Creo que las descripciones conceptuales de este entendimiento pueden revelar tanto el guión de las respuestas de orientación que se produjo en el curso de la escucha como las dimensiones perceptivas interdependientes que predominaron en el entendimiento general de la pieza musical o cada una de sus secciones.

El desarrollo de un protocolo de investigación que apunta a dar fe de las diferentes dimensiones de la producción imaginativa involucrada en la hipótesis presentada aquí debe considerar: (1) procesos atencionales basados en el “evento” (objeto musical) y en el “movimiento” (en el espacio fenoménico del flujo; (2) la clase de parámetros bottom-up (eventos conmutativos) que regulan el control atencional; (3) el principio de conectividad que gobierna la partición de un flujo musical por “contornos” y “regiones” y (4) los transitorios sensoriales del flujo musical relacionados con los cambios de contenido tonal, textural, temporal y topográfico de los componentes sónicos del flujo.

Si la hipótesis discutida en el presente estudio es válida, es esencial investigar cómo se conceptualizan las pistas acústicas mencionadas anteriormente en términos de lo que he estado debatiendo desde *O ato da escuta ea semântica do entendimento musical* (Nogueira, 2004). Cuando experimentamos el flujo musical, lo asignamos en tres dimensiones concurrentes de producción imaginativa: a) categorizando sus rastros sonoros distintivos en la forma de “movimientos” a partir de la variabilidad del estado sonoro del flujo; (b) produciendo imágenes formales profundamente estilísticas, resultantes de la habituación y, por lo tanto, del reconocimiento de la invariabilidad, la recurrencia y el contraste de los patrones; y (c) estableciendo un intercambio comunicativo entre los aspectos imaginativos de la mente y los predicados simbólicos virtuales del objeto de escucha, lo que implica tensiones, contrastes e intenciones.

Por lo tanto, creo que un modelo conceptual basado en la superposición de pistas acústicas lingüísticas y conmutativas, o sea, en la comparación entre el en-

tendimiento conceptual de un segmento musical dado y el mapeo de las posibles respuestas de orientación que condicionan la comprensión declarada por el oyente, puede revelar perspectivas esenciales del camino semántico que él o ella realizó. Esto requiere el desarrollo de un protocolo experimental que involucre ambos procesos de identificación de pistas acústicas percibidas y relevantes en una experiencia musical determinada—regulada por sus discrepancias potenciales en el flujo, así como por inferencias esquemáticas de oyentes situados y determinados culturalmente—, así como el monitoreo de cambios neurofisiológicos significativos durante el experimento, con el fin de corroborar los resultados de estos procesos.

## Referencias

Atchley, P.; Kramer, A. F.; y Hillstrom, A. P. (2000). Contingent capture for onsets and off-sets: Attentional set for perceptual transients. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 26, 594–606.

Barry, R. J. (1979). A factor-analytic examination of the unitary OR concept. *Biological Psychology*, 8(3), 161–178.

Barry, R. J., MacDonald, B., y Rushby, J. A. (2011). Single-trial event-related potentials and the orienting reflex to monaural tones. *International Journal of Psychophysiology*, 79 (2), 127–136.

Bregman, A. S. (1990). *Auditory scene analysis: The perceptual organization of sound*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bregman, A. S. (1991). Using brief glimpses to decompose mixtures. En J. Sundberg; L. Nord y R. Carleson (Eds.), *Music, language, speech and brain* (pp. 284–293). London: Macmillan.

Brignani, D., Lepsien, J., y Nobre, A. (2010). Purely endogenous capture of attention by task-defining features proceeds independently from partial attention. *NeuroImage*, 51(2), 859–866.

Desimone, R. y Duncan, J. (1995). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Neuroscience*, 18, 193–222.

Duncan, J. y Humphreys, G. (1989). Visual search and stimulus similarity. *Psychological Review*, 96, 433–458.

Eimer, M. (2014). The neural basis of attentional control in visual search. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(10), 526–35.

Folk, C. L. y Remington, R. (1999). Can new objects override attentional control settings? *Perception & Psychophysics*, 61, 727–739.

Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. En R. Shaw y J. Bransford (Eds.),

Perceiving, acting, and knowing: *Towards an ecological psychology* (pp. 67–82). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Huron, D. (2006). *Sweet anticipation: Music and the psychology of expectation*. Cambridge, MA: MIT Press.

Johnson, M. (1987). *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason*. Chicago: University of Chicago Press.

Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago and London: University of Chicago Press.

Lakoff, G. y Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago and London: University of Chicago Press.

Luck, S. y Vecera, S. (2002). Attention. En H. Pashler. *Stevens' handbook of experimental psychology, 3<sup>rd</sup> Ed.*, (pp.235–286). New York: John Wiley & Sons, Inc.

McAdams, S. y Drake, C. (2002). *Auditory perception and cognition*. En H Pashler y S. Yantis (Eds.) *Stevens' handbook of experimental psychology (3<sup>rd</sup>ed*, pp. 397–452). Hoboken, NJ: Wiley.

Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.

Nogueira, M. (2004). *O ato da escuta e a semântica do entendimento musical*. Tesis doctoral inédita. Communication School/Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.

Nogueira, M. (2016a). Resposta de orientação musical: Uma hipótese para a origem do dispositivo de Sentido. *Música Hodie*, 16(1), 54–70.

Nogueira, M. (2016b). O sentido do inesperado: Resposta de orientação em música. *Proceedings of the XII Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais* (pp. 587–595). Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.

Pavlov, I. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. (Translated and edited by G. V. Anrep). London: Oxford University Press.

Reisenzein, R., Meyer, W. U., y Schützwohl, A. (1996). Reactions to surprising events: A paradigm for emotion research. En N. Frijda (Ed.), *Proceedings of the 9th Conference of the International Society for Research on Emotions* (pp. 292–296). Toronto: ISRE.

Reisenzein, R., Meyer, W.U., y Niepel, M. (2012). Surprise. En V. S. Ramachandran (Ed.), *The encyclopedia of human behavior, 2nd Ed., vol. 3*, (pp. 564–570) Amsterdam: Elsevier.

Sechenov, I. (1863/1965). *Reflexes of the brain*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Sokolov, E. N. (1960). Neuronal models and the orienting reflex. En M. A. B. Brazier (ed.), *The central nervous system and behavior* (pp. 187–276). New York: Josiah-Macy, Jr. Foundation.

Sokolov, E. N. (1963). *Perception and the conditioned reflex*. Oxford: Pergamon Press.

Theeuwes, J. y Chen, C.Y.D. (2005). Attentional capture and inhibition (of return): The effect on perceptual sensitivity. *Perception & Psychophysics*, 67(8), 1305–1312.

Vachon, F., Labonté, K., y Marsh, J. E. (2017). Attentional capture by deviant sounds: A non contingent form of auditory distraction? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43 (4), 622–634.

Yantis, S. (2000). Goal-directed and stimulus-driven determinants of attentional control. En S. Monsell & J. Driver (Eds.), *Attention and performance: Vol. 18, Control of cognitive processes* (pp. 73–103). Cambridge: MIT Press.

Yantis, S. y Egeth, H. E. (1999). On the distinction between visual salience and stimulus-driven attentional capture. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 25, 661–676.

## **Biografía del autor**

### **Marcos Nogueira**

marcosnogueira@musica.ufrj.br

Escuela de Música de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)

Doctor en Comunicación y Cultura (2004) por la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), con tesis titulada *El acto de la escucha y la semántica del entendimiento musical*, es profesor asociado del Departamento de Composición de la EM-UFRJ (<http://www.musica.ufrj.br>) y docente del Programa de Post-Graduación en Música (<https://ppgm.musica.ufrj.br>) de la misma institución, en la que desarrolla proyectos de investigación titulados "La poética de la mente musical: semántica cognitiva y procesos creativos" y "Performance musical: aspectos cognitivos y pedagógicos". Es presidente de la Asociación Brasileña de Cognición y Artes Musicales (<http://www.abcoamus.org>), en el período 2017-2020. Actúa regularmente como compositor, regente e instrumentista con participaciones en festivales y muestras de música académica contemporánea desde 1987.