

Ubimus post-2020: Estrategias creativas en
Contracapás y Ouija

**Carlos Mario Gómez Mejía, Luzilei Aliel,
Marcello Messina, Ivan Simurra, Damián Keller**

Revista Argentina de Musicología, Vol. 23 Nro. 1 (2022): 96-118

ISSN 1666-1060 (impresa) – ISSN 2618-3072 (en línea)



Los trabajos incluidos en esta revista se encuentran publicados bajo la Licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0

Ubimus post-2020: Estrategias creativas en Contracapás y Ouija

Discutimos el impacto de la pandemia en las actividades musicales post-2020. Proponemos el enfoque *ubimus* (*ubiquitous music*) como marco teórico y metodológico que, por un lado, fomenta la flexibilidad estética y por el otro, propone el uso intensivo de espacios cotidianos, ampliando el perfil de los potenciales participantes y creadores. Para materializar los conceptos, presentamos dos estudios de caso implementados por miembros del Núcleo Amazónico de Investigación Musical (NAP): *Contracapás* y *Ouija*. *Contracapás* resulta de la acumulación de “capas” de textos y de fragmentos musicales procesados, que funcionan como mecanismo alternativo a la interacción simultánea. *Ouija* propone una reflexión práctica del impacto de la interacción remota cuando no se encuentra disponible la vía de comunicación sonora. Ambas propuestas surgen como respuesta a la situación pandémica y comparten soluciones técnicas y conceptuales con base sólida en las prácticas musicales ubicuas.

Palabras clave: música ubicua, Ubimus, NAP, pandemia, aislamiento social.

Ubimus post-2020: Creative Strategies in Contracapás and Ouija

We discuss the impact of the pandemic on post-2020 musical activities. We propose the *ubimus* (*ubiquitous music*) approach as a theoretical and methodological framework that, on the one hand, encourages aesthetic flexibility and, on the other, proposes the intensive use of everyday spaces, broadening the profile of potential participants and creators. In order to support our proposed concepts, we present two case studies implemented by members of the Amazon Music Research Center (NAP): *Contracapás* and *Ouija*. *Contracapás* results from the accumulation of “layers” (*capas*) of texts and processed musical fragments, which function as an alternative mechanism to simultaneous interaction. *Ouija* proposes a practical reflection on the impact of remote interaction when sonic communication is not available. Both proposals arise as a response to the pandemic situation and share technical and conceptual solutions with a solid foundation in ubiquitous musical practices.

Keywords: Ubiquitous music, Ubimus, NAP, Pandemic, Social isolation.

Introducción

Recordemos el año 2020, un mundo sin movilidad o interacciones sociales presenciales. Los aviones estaban inmovilizados en los aeropuertos, el transporte urbano detenido, no había grandes eventos y estábamos confinados en nuestras casas. La mayor parte de los países redujo sus interacciones sociales al mínimo; mercados, farmacias y estaciones de servicio continuaron abiertas, pero los centros comerciales, cines, cafés y bares cerraron sus puertas. La pandemia de Covid-19 estaba entre nosotros lista para atacar a los más vulnerables y, ocasionalmente, para cobrarse víctimas entre los saludables, ricos y poderosos.

Hasta 2020 la creación musical era realizada predominantemente a través de interacciones presenciales. Aunque algunas formas de hacer música (por ejemplo, la postproducción en estudio o el karaoke) dependen de recursos preparados antes de la actividad musical, una de las estrategias creativas más frecuentes era hacer sonidos juntos, frente a frente y simultáneamente. El virus del Covid-19 transformó las formas tradicionales de hacer música en actividades de alto riesgo, poniendo de manifiesto una crisis del modelo acústico-instrumental. También hizo que la cibercultura se hiciera presente en la vida de todos.¹ Dado este nuevo contexto, surgen varias preguntas y se plantean múltiples desafíos. ¿Será que hacer música se ha transformado en una actividad de consumo pasivo, guiada por el gusto de las grandes masas (o de algoritmos poderosos) y desvinculada de las necesidades comunitarias? La respuesta de la comunidad *ubimus* es un fuerte ¡no!

Ubimus

Entre los objetivos de la música ubicua (*ubimus*) podemos destacar: (1) formas más accesibles de hacer música; (2) procesos de creación colaborativa, dando énfasis al uso de recursos remotos; (3) uso de ambientes diversos para ampliar la creatividad musical cotidiana (también llamada creatividad musical pequeña —*little-c music*—);² (4) nuevas modalidades de pensar y hacer música; (5) incentivo a la producción musical por cualquier persona y en cualquier lugar; (6) superación de las divisiones rígidas y de las jerarquías sociales heredadas de la música acústico-instrumental centrada en intercambios síncronos³ y/o presenciales, y superación de la interacción musical

¹ Fernando Hisatoni Pericin y L. Carone, “Lugares em trânsito: do espaço público ao privado, do preconceito à empatia. Deslocamentos do afeto...”, *Anais do VIII Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas*, org. Cleomar Rocha, Suzete Venturelli, y Emilio Martinez, (Valencia, 2021), 333.

² Damián Keller y Maria Helena de Lima, “Supporting Everyday Creativity in Ubiquitous Music Making”, en *Trends in Music Information Seeking, Behavior, and Retrieval for Creativity*, eds. Petros Kostagiolas, Konstantina Martzoukou y Charilaos Lavranos (Vancouver, BC: IGI Global Press, 2016).

³ El término síncrono es adoptado como descripción técnica de lo que en la década de 1980 se

proyectada para ambientes especializados (como salas de concierto o estudios de producción musical). Estos esfuerzos demandan una comprensión amplia de los fenómenos creativos subyacentes: los abordados por disciplinas tradicionales como la musicología, o los impulsados por las prácticas creativas emergentes que exigen uso intensivo de tecnología, teniendo en cuenta que actualmente existe una tendencia a incorporar recursos tecnológicos sin el apoyo de evidencia experimental o de estructuras teóricas consistentes.

La música ubicua utiliza la tecnología para ampliar el acceso a la creatividad y al intercambio de conocimientos durante las experiencias musicales.⁴ Desde sus inicios, un ámbito de acción incluye la interacción entre agentes remotos interconectados ampliando las posibilidades de actividades grupales en cualquier lugar.⁵ Considerando que la pandemia modificó el significado de “cualquier lugar” y que puso en evidencia cómo las interacciones sociales impactan en la sensación de pertenencia comunitaria, el enfoque *ubimus* puede ayudar a atender las demandas de los nuevos protocolos de distanciamiento físico.

Las propuestas artísticas basadas en *ubimus* incluyen actividades centradas en la interacción remota⁶ y en el apoyo a procesos creativos distribuidos que pueden o no incluir interacciones remotas en el producto final.⁷ También se destacan las prácticas de *live coding*, centradas en la interacción síncrona. En este contexto, a las operaciones algorítmicas se suman metodologías cualitativas para buscar metáforas ecológicas, territoriales y geopolíticas que apoyan la creatividad.⁸ Las potencialidades y limitaciones de la presencia física pueden impulsar actividades colectivas que eventualmente resultan en “desvíos” de la idea original. Como consecuencia, la sincronicidad como requisito básico para las actividades creativas a distancia termina siendo cuestionada. Las nuevas

denominaba “tiempo real”. Síncrono, asíncrono y casi o semi síncrono son conceptos en formación, que están en discusión en el ámbito de la investigación *ubimus*.

⁴ Damián Keller, Victor Lazzarini, y Marcelo Soares Pimenta, *Ubiquitous Music* (Berlín y Heidelberg: Springer, 2014).

⁵ Vease: Damián Keller, Luciano Vargas Flores, Marcelo Soares Pimenta, Ariadna Capasso, y Patricia Tinajero, “Convergent Trends Toward Ubiquitous Music”, *Journal of New Music Research* 40, nro. 3 (2011): 265-276; y Evandro Manara Miletto, Marcelo Soares Pimenta, François Bouchet, Jean Paul Sansonnet y Damián Keller, “Principles for Music Creation by Novices in Networked Music Environments”, *Journal of New Music Research* 40, nro. 3 (2011): 205-216.

⁶ Luzilei Aliel y José Fornari, “Creating an ecologically modeled performance through the remote manipulation of multiple soundscapes”, *NICS Reports* 12, nro. 2 (2015).

⁷ Luzilei Aliel, Damián Keller, y Valeska Alvim, “A soundtrack for Atravessamentos: Expanding ecologically grounded methods for ubiquitous music collaborations”, en *Proceedings of the Workshop on Ubiquitous Music (UbiMus 2019)* (Marsella: Ubiquitous Music Group and CMMR, 2019), 652-662.

⁸ Marcello Messina, João Svidzinski, Deivid de Menezes Bezerra, y David Ferreira da Costa, “Live Patching and Remote Interaction: A Practice-Based, Intercontinental Approach to Kiwi”, en *14th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research* (2019): 696-703.

perspectivas *ubimus* incluyen modalidades semisíncronas⁹ que utilizan estrategias complementarias, dando soporte a interacciones locales y remotas.

Otra técnica aplicada en el contexto *ubimus*, es el *anclaje semántico creativo* (ASC).¹⁰ ASC se basa en el uso de indicadores verbales para facilitar los procesos creativos. Trabajos anteriores del Núcleo Amazónico de Investigación Musical (NAP) usaron como objeto la obra de Flausino Valle (1894-1954).¹¹ Las fichas interpretativas, creadas por Leonardo Feichas, ayudan a los músicos no familiarizados con las prácticas instrumentales contemporáneas, a ejecutar técnicas extendidas sugeridas por las partituras de Valle. Los resultados muestran un aumento en el desempeño gracias a la ayuda de las anotaciones verbales. Ampliando esas experiencias, Messina y Aliel,¹² y posteriormente Messina y Mejía,¹³ proponen el uso de ASC como herramienta facilitadora de colaboraciones artísticas centradas en prácticas compositivas e improvisatorias. Otra experiencia realizada dentro del ámbito ASC es la banda sonora para la videodanza *Atravessamentos*.¹⁴ El primer estudio de caso que abordamos en este artículo, *Contracapás*, incorpora las técnicas ASC y avanza en la aplicación de este método como soporte creativo.

Prácticas Creativas Cognitivo-Ecológicas

Las prácticas cognitivo ecológicas —uno de los ejes de investigación en *ubimus*— apuntan a: (1) lograr evaluar adecuadamente el impacto de los efectos producidos por la combinación de factores personales y ambientales sobre los procesos creativos; (2) fundamentar las hipótesis teóricas en diagnósticos detallados de los procesos y productos creativos; y (3) destacar el lugar en la creación musical. Estas tendencias también se observan en el arte para sitios específicos, o arte situacional,¹⁵ y

⁹ *Quasi-synchronous*.

¹⁰ La sigla ASC deriva del término original en portugués *Ancoragem Semântica Criativa*. Damián Keller, Daniel Luís Barreiro, Marcelo Queiroz y Marcelo Soares Pimenta, “Anchoring in Ubiquitous Musical Activities”, en *International Computer Music Conference, ICMC 2010* (2010), 319-326. La traducción al inglés es *Creative Semantic Anchoring*, siendo que la sigla se mantiene como ASC.

¹¹ Damián Keller y Leonardo Feichas, “Ecompositional and Performative Strategies for Creative Usage of Everyday Sounds: Creative Semantic Anchoring”, *Leonardo music journal* 51, nro. 2 (2018): 195-196; y Damián Keller, Marcello Messina, y Francisco Z. Oliveira, “Second Wave Ubiquitous Music”, *Journal of Digital Media & Interaction* 3, nro. 5 (2020): 5-20.

¹² Marcello Messina y Luzilei Aliel, “Ubiquitous music, gelassenheit and the metaphysics of presence: Hijacking the live score piece ntrallazu 4”, en *14th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research* (2019): 685-695.

¹³ Marcello Messina y Carlos Mario Gomez Mejía, “Contracapás for remote double bass and effects: Creative Semantic Anchoring, Corpus Linguistics and Remote Interaction”, *Anais do X Workshop de Música Ubíqua* (2020): 173-174.

¹⁴ Luzilei Aliel et al., “A soundtrack for *Atravessamentos*”; Ivan Simurra, Marcello Messina, Luzilei Aliel y Damián Keller, “Radical Creative Semantic Anchoring: Creative-Action Metaphors and Timbral Interaction”, *Organised Sound* 28, nro. 1 (2023).

¹⁵ Ken Friedman, Owen Smith y Lauren Sawchyn, “On Fluxus. In The Fluxus Performance Workbook”, *Performance Research* 7, nro. 3 (2002).

en la composición de paisajes sonoros (*Soundscape Composition*). Sin embargo, hasta 2012 las prácticas artísticas situadas no fueron abordadas desde las perspectivas de la creatividad general,¹⁶ quedando relegadas a aspectos específicos del dominio musical o a enfoques estéticos. Por lo tanto, aún son raros los métodos de creación que incorporan el lugar como un factor de importancia en el proceso creativo.

Las prácticas cognitivo ecológicas tienen base en los conceptos de cognición situada y localizada (*embedded-embodied cognition*).¹⁷ Los enfoques situados, localizados y corporizados enfatizan el carácter fluido de las manifestaciones creativas. Según Nance,¹⁸ la cognición ecológica viene impulsando el desarrollo de estrategias de soporte para la composición. Nance cita la obra *touch'n'go*¹⁹ como primer ejemplo de aplicación de los conceptos ecológicos para fines creativos. La propuesta consiste en formular modelos composicionales que analizan el tiempo a partir de eventos, constituyendo un sistema que es reconfigurado cuando se encuentran nuevas informaciones.²⁰ La ecocomposición explora formas de organizar (y de adaptarse a) los fenómenos “emergentes”.²¹ Los procesos son realizados en la modalidad sonora, sin embargo, en diversos niveles (de forma abierta o velada) son incorporadas informaciones extrasonoras, incluyendo cualidades semánticas, espectromorfológicas, visuales o cinestésicas.²² Las prácticas ecocompositivas exploran el uso de recursos ambientales,²³ incorporando el *lugar* como factor creativo y destacando la interacción con el ambiente como un aspecto central del proceso compositivo. Además del factor lugar, son concebidas estrategias de interacción entre artistas y público. Estas

¹⁶ Damian Keller, “Sonic ecologies”, en *Sound Musicianship: Understanding the Crafts of Music*, ed. Andrew R. Brown (Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2012), 213-227.

¹⁷ Véase: James J. Gibson, *The ecological approach to visual perception* (Boston, MA: Houghton Mifflin, 1979); Edwin Hutchins, *Cognition in the Wild* (Cambridge: MIT Press, 1995); Edwin Hutchins, “Cognitive Ecology”, *Topics in Cognitive Science* 2, nro. 4 (2010): 705-715; Francisco J. Varela, “Whence Perceptual Meaning? A Cartography of Current Ideas”, en *Understanding Origins*, ed. Jean-Pierre Varela, Francisco J. Dupuy (Dordrecht: Springer, 1992), 235-263.

¹⁸ Richard Wesley Nance, “Compositional explorations of plastic sound” (tesis de doctorado, De Montfort University, 2007), 15.

¹⁹ Damián Keller, “touch'n'go: Ecological Models in Composition” (tesis de maestría, Simon Fraser University, 1999); Damián Keller, *touch'n'go / toco y me voy* (Vancouver, BC: earsay productions, Compact Disc, 1999).

²⁰ La misma estrategia fue adoptada posteriormente por otros investigadores en contextos diversos, incluyendo el uso de *feedback*, de sonificación y de otros recursos técnicos. Véase: Damián Keller, “Compositional Processes from an Ecological Perspective”, *Leonardo Music Journal* 10 (2000): 55-60; Damián Keller y Ariadna Capasso, “New Concepts and Techniques in Eco-Composition”, *Organised Sound* 11, nro. 1 (2006): 55-62; Damián Keller y Victor Lazzarini, “Ecologically Grounded Creative Practices in Ubiquitous Music”, *Organised Sound* 22, nro. 1 (2017): 61-72.

²¹ Ecocomposición, ecoacústica, ecoestructuralismo, ecosistémica y performatividad ecológica son términos que describen las diversas formas de aplicación de las prácticas cognitivo ecológicas.

²² Richard Nance, “Compositional explorations of plastic sound”, 16. La traducción es libre pero intentamos mantenerla lo más próxima posible a la intención del autor. Agregar acá el texto original en inglés

²³ Matthew Burtner, “Ecoacoustic and Shamanic Technologies for Multimedia Composition and Performance”, *Organised Sound* 10, nro. 1 (2005): 3-19.

interacciones proponen una organización abierta de la experiencia musical para transformar a músicos²⁴ y público²⁵ en participantes activos del proceso creativo.

En este contexto, el enfoque acústico instrumental tal vez no sea la mejor opción para incentivar la creatividad. Surge así, la necesidad de buscar métodos para manipular los recursos locales y para fomentar la participación activa del público en las experiencias estéticas. Forman parte de las propuestas cognitivo ecológicas: (1) la interacción social como centro de los procesos creativos,²⁶ (2) el uso de los ambientes cotidianos como espacio ideal para las prácticas artísticas²⁷ y (3) el incentivo a la actividad exploratoria a través del uso de recursos locales.²⁸ Nance demuestra la utilidad del enfoque cognitivo ecológico en la creación grupal síncrona y distribuida con participantes diversos.²⁹ La improvisación instrumental es un espacio que, hasta hace poco, no había sido abordada desde la perspectiva ecológica. El segundo estudio de este artículo refiere a ese campo de aplicación. Antes de abordar los casos mencionados, enfocamos otro aspecto de las prácticas musicales ubicuas: el desarrollo de la infraestructura tecnológica.

Internet de las cosas musicales

Consideremos el surgimiento de Internet de las cosas musicales (IoMusT, por *Internet of Musical Things*).³⁰ Esta propuesta fue formulada simultáneamente por Turchet y Barthet³¹ y por Keller y Lazzarini³² con base en diversos proyectos ubimus.³³ La relación entre Internet de las cosas (IoT) y la música ubicua es bastante clara. Sin embargo, no hay consenso con respecto a denominar las actividades creativas ubimus, posibilitadas por la infraestructura de Internet de las cosas, como IoMusT en su totalidad. Turchet *et al.* presentan una definición inclusiva de IoMusT, pero los ejemplos citados

²⁴ Nance, "Compositional explorations of plastic sound".

²⁵ Damián Keller, "Compositional Processes from an Ecological Perspective", *Leonardo Music Journal* 10 (2000): 55-60.

²⁶ Véase: Adam Basanta, "Syntax as Sign: The Use of Ecological Models within a Semiotic Approach to Electroacoustic Composition", *Organised Sound* 15, nro. 2 (2010): 125-132; Damián Keller y Ariadna Capasso, "New Concepts and Techniques in Eco-Composition", *Organised Sound* 11, nro. 1 (2006): 55-62; Nance, "Compositional explorations of plastic sound".

²⁷ Damián Keller et al., "Convergent Trends Toward Ubiquitous Music", 2011.

²⁸ Matthew Burtner, "Ecoacoustic and Shamanic Technologies for Multimedia Composition and Performance".

²⁹ Nance, "Compositional explorations of plastic sound".

³⁰ *Internet of Musical Things*: La sigla IoMusT fue adoptada después de diversas discusiones dentro de la comunidad ubimus. Actualmente estamos trabajando para profundizar el concepto, sin impacto en la sigla.

³¹ Luca Turchet y Mathieu Barthet, "An Internet of Musical Things Architecture for Performers-Audience Tactile Interactions", *Dmrn+12: Digital Music Research Network One-Day Workshop 2017* (2017).

³² Damián Keller y Victor Lazzarini, "Ecologically Grounded Creative Practices in Ubiquitous Music".

³³ Véase: Ribeiro Netto, Luan Castheloge, Amanda Oliosi, Ariane Mateus, Leandro Costalonga y Daniel Coura, "Memory Tree: Multimedia Interactive Installation", en *Proceedings of the XV Brazilian Symposium on Computer Music (SBCM 2015)* (Campinas, SP, 2015), 76-82; Lucas Fialho Zawacki y Marcelo de Oliveira Johann, "Analogue Audio Recording Using Remote Servers", *Ubiquitous Music* (2014): 83-107.

tienen un sesgo hacia las formas tradicionales de hacer música, fuertemente vinculadas al paradigma acústico instrumental.³⁴ Se puede entender el enfoque *ubimus* como una forma de hacer música usando recursos de IoMusT. Sin embargo, una parte significativa de las contribuciones recientes, especialmente las relacionadas a la creatividad, no se encuadra en las funcionalidades propuestas por Turchet y coautores para el uso de Internet de las cosas. Esto se debe a que las perspectivas *ubimus* presuponen formas de creación musical que van más allá del uso pasivo de infraestructura o de instrumentos musicales, sean estos tradicionales, aumentados o “inteligentes”.³⁵

La propuesta IoMusT presentada por Turchet y coautores adopta una definición provisoria de *ubimus* descrita en Pimenta *et al.*³⁶ Por lo tanto, se centra en la utilización de herramientas y no en el desarrollo del potencial creativo propiciado por interacciones entre recursos cognitivos, sociales y materiales. Entendemos que esa visión de IoMusT tiende a limitar las prácticas *ubimus*. Otra limitación es la prioridad dada al uso de recursos remotos síncronos. Uno de los argumentos es la futura disponibilidad de soporte para el uso de Internet táctil que posibilite actividades musicales síncronas en un radio de 300 kilómetros.³⁷ A pesar de que eventualmente será posible superar parte de las limitaciones técnicas de las prácticas musicales remotas actuales, existen limitaciones en el desempeño humano que no pueden solucionarse ni siquiera con la transmisión de datos con velocidades cercanas a la de la luz. Uno de esos aspectos es el conocimiento compartido (por ejemplo, en el aprendizaje musical). Actividades distribuidas en red con participantes de diferentes niveles de formación musical demandan estrategias específicas de soporte para las experiencias artísticas conjuntas. Tomando en cuenta esta limitación, diversas propuestas recientes en *ubimus* cuestionan la aplicación a cualquier costo de la interacción síncrona.³⁸

Otro aspecto que debe ser considerado es la multimodalidad o multisensorialidad de la experiencia musical. Para mantener la sincronía, el enfoque acústico instrumental

³⁴ Luca Turchet, Carlo Fischione, Georg Essl, Damian Keller, y Mathieu Barthet, “Internet of Musical Things: Vision and Challenges”, *IEEE Access* 6 (2018).

³⁵ El uso del adjetivo *smart* o inteligente en relación a un objeto es altamente problemático, aunque ese objeto sea el resultado de actividades sociales documentadas que tienen más de mil años (como en los objetos usados para actividades musicales). Sin un fundamento filosófico firme, los objetos inteligentes sólo pueden ser entendidos como otro fetiche del reino de las fantasías tecnológicas.

³⁶ Marcelo S. Pimenta, Luciano V. Flores, Ariadna Capasso, Patricia Tinajero y Damian Keller, “Ubiquitous Music: Concept and Metaphors”, en *Proceedings of the Brazilian Symposium on Computer Music*, ed. Flavio Miranda de Farias, Marcelo Queiroz, y Damián Keller (Recife: PE, 2009), 139-150.

³⁷ Martin Maier, Mahfuzulhoq Chowdhury, Bhaskar Prasad Rimal y Dung Pham Van, “The Tactile Internet: Vision, Recent Progress, and Open Challenges”, *IEEE Communications Magazine* 54, no. 5 (2016).

³⁸ Marcello Messina *et al.*, “Live Patching and Remote Interaction” (2019); Luziel Aliel y José Fornari, “Creating an ecologically modeled performance through the remote manipulation of multiple soundscapes”, (2015).

depende de gestos visuales (por ejemplo, los que hace un director de orquesta) o de pistas de audio (como en la banda de audio con pulsación regular para mantener el *tempo*). Este tipo de pistas visuales o sonoras son inútiles cuando las decisiones temporales son descentralizadas.³⁹ Por otro lado, las estrategias algorítmicas generativas⁴⁰ y la improvisación libre presentan escenarios complejos para las decisiones estéticas sincronas. Las estrategias generativas, cuando carecen de soporte en recursos epimusicales consistentes,⁴¹ pueden ser inadecuadas para participantes iniciantes. Las experiencias con improvisación libre dependen de conocimientos tácitos compartidos durante un largo periodo de práctica musical colectiva. El uso síncrono de recursos IoMusT no resuelve estas limitaciones.

Las prácticas musicales actuales exigen nuevas formas de pensar la música. Afortunadamente, parte de los escenarios recurrentes a partir de 2020 ya habían sido considerados dentro del campo de la música ubicua. Las investigaciones producidas durante los últimos quince años en *ubimus* pueden ser adaptadas para que la creatividad musical sobreviva y florezca en un mundo pandémico. Frente a las restricciones de contacto físico, algunos artistas adoptaron las plataformas Voip.⁴² El *modus operandi* es el de las prácticas instrumentales presenciales. Sin embargo, en la mayoría de los casos las expectativas se frustran al encontrarse con diversas limitaciones materiales y tecnológicas que impiden replicar la experiencia musical presencial.⁴³ En el caso de la Internet táctil, el atraso en la transmisión de datos limita la sincronidad a un radio de 300 kilómetros. Aún así, las transmisiones sincronas de buena calidad sólo son posibles en condiciones ideales. Normalmente son utilizados formatos de baja resolución (como MP3), que empobrecen el resultado sonoro. Por ese motivo, el envío de audio a través de *software* VoIP tiende a generar compresión y degradación del material sonoro. A continuación, presentamos dos estudios de caso desarrollados por el NAP que

³⁹ Marcello Messina, Leonardo Feichas, “Interactivity/interpassivity and presence/absence in the Ntrallazzu cycle”, en *Proceedings of the 10th Workshop on Ubiquitous Music (UbiMus 2020)*. *g-ubimus* (Porto Seguro: BA, 2020); y Luziel Aliel *et al.*, “A soundtrack for Atravessamentos”, (2019).

⁴⁰ Guido Kramann, “Of renouncing to do something grandiose”, en *Proceedings of the Ubiquitous Music Workshop* (Porto Seguro: BA, 2020).

⁴¹ Damián Keller, Marcello Messina y Francisco Z. Oliveira, “Second Wave Ubiquitous Music”, sugieren el uso del prefijo epi- en vez de extra- para indicar los recursos que tienen impacto directo en los resultados sonoros.

⁴² *Voice-over-internet protocol*. Por ejemplo, Google Meet, Zoom, Skype, etc. Para profundizar véase: Robert M. Gray, “A Survey of Linear Predictive Coding: Part I of Linear Predictive Coding and the Internet Protocol”, en *Foundations and Trends in Signal Processing* 3 (2010): 153-202.

⁴³ Los autores de este texto son docentes en niveles diversos, desde cursos introductorios en *performance* y creación musical hasta estudios especializados a nivel de posgrado. En todos los niveles se observan problemas y desfase entre las expectativas y el soporte tecnológico. Para profundizar véase: Álvaro Barbosa, “Performance musical em rede”, en *Criação Musical e Tecnologias: Teoria e Prática Interdisciplinar*, ed. Damián Keller y Rogério Budasz (Goiania, GO: Editora ANPPOM, 2010), 180-200.

ejemplifican las potencialidades y los desafíos enfrentados por la investigación en música ubicua en tiempos pandémicos.

Estudios de Caso

1. Contracapás

Esta obra parte de los conocimientos y experiencias de *Ntrallazzu*, un ciclo basado en partituras interactivas en vivo del compositor Marcello Messina, que se aproxima de una forma crítica y creativa a los conceptos de *liveness*⁴⁴ e interacción síncrona. De acuerdo con Messina y Feichas,⁴⁵ las diferentes versiones de *Ntrallazzu* existen entre polos opuestos: interactividad-pasividad y presencia-ausencia. Investigando estos marcos conceptuales, *Ntrallazzu* dialoga con formas de *liveness* sugeridas⁴⁶ desde enfoques basados en música ubicua.⁴⁷ Este ciclo de obras también aborda las implicaciones de la temporalidad, dándole al público la posibilidad de observar los gestos de los intérpretes. El uso de procesamiento de audio en vivo no fue pensado como una característica innovadora de la composición. La propuesta sirve, más bien, como un enfoque crítico de la interacción presencial.

Obras de cinco a seis minutos de duración basadas en partituras y materiales sonoros síncronos constituyen el ciclo *Ntrallazzu*. Durante la ejecución, las partituras son exhibidas en una pantalla para el público. Los sonidos instrumentales son procesados por un *patch*, siendo que partitura y procesamiento de audio son implementados mediante el sistema MaxMSP.⁴⁸ La notación incluye fragmentos escritos antes de la *performance*, que aparecen dependiendo del tipo de sonido instrumental, producido por un segundo músico.

*Contracapás*⁴⁹ dialoga también con propuestas anteriores de Messina y Aliel.⁵⁰

⁴⁴ *Liveness*, interacción síncrona o en tiempo real son conceptos que vienen siendo discutidos desde los años 1950. La tendencia predominante en interacción musical desde los años 1980 es la acústica-instrumental, que traduce de forma literal los conceptos y procedimientos aplicados en la música hecha con instrumentos acústicos al ámbito tecnológico. Conceptos comúnmente usados son “orquesta”, “partitura” y centralidad temporal (ver Damián Keller et al., *Ubiquitous Music* y otras publicaciones ubimus para enfoques críticos de esa perspectiva).

⁴⁵ Marcello Messina y Leonardo Feichas, “Interactivity/interpassivity and presence/absence in the *Ntrallazzu* cycle”.

⁴⁶ John Croft, “Theses on Liveness”, *Organised Sound* 12, nro. 1 (2007): 59-66.

⁴⁷ Damián Keller et al., “Anchoring in Ubiquitous Musical Activities”.

⁴⁸ Max es un ambiente de programación gráfica, también llamado de *software de patch*, básicamente son metáforas gráficas de cajas y cables interconectados. Las conexiones entre estos objetos generan mecanismos que son activados por cálculos internos del computador o por interacción con periféricos como controladores MIDI o micrófonos, esto último es lo que sucede en el ciclo *Ntrallazzu*. Véase: Miller Puckette, “The patcher”, en *Proceedings of the 1986 International Computer Music Conference* (San Francisco: s.e., 1988), 420-429.

⁴⁹ Video de la obra *Contracapás*: <https://www.youtube.com/watch?v=TMIC3LRwcN0>. Último acceso: 3 de marzo de 2020.

⁵⁰ Marcello Messina y Luzilei Aliel, “*Ntrallazzu* 4: a cycle of pieces for extractable parts, live scores

Los autores aplican recursos del deconstruccionismo y de la fenomenología para producir una experiencia de ecomprovisación⁵¹ (ver sección “Prácticas creativas cognitivo ecológicas”). A partir de una aproximación a la ecomprovisación, se aplican planes de directrices y de contingencias. Las directrices pueden incluir reglas y acciones predeterminadas y recursos algorítmicos asíncronos que normalmente se vinculan a actividades de precomposición. Por el contrario, los planes de contingencia buscan lo imprevisible, lo ocasional, lo caótico: eventos aleatorios generados por error humano, por factores ambientales o por un diseño computacional, que permiten expandir los límites de lo previsible.⁵² Las contingencias engloban métodos y recursos que son flexibles debido a las condiciones volátiles de la improvisación. Estos pueden desencadenar cambios significativos en las directrices y tienden a exigir un nivel elevado de atención a las pistas ambientales por parte de los participantes. Esta práctica creativa combina varios factores que permanecían dispersos en propuestas artísticas anteriores, poniendo énfasis en propiedades emergentes o relacionales.⁵³

En *Contracapap* las pistas verbales y las fichas textuales sirven como elementos de partida para procesos que superan la notación y cuestionan la hegemonía de la “partitura” como fuente única e innegociable de “la verdad” musical. En relación a los métodos, esta pieza propone materiales en forma de fragmentos verbales, haciendo uso de herramientas heterogéneas y de técnicas diversas: análisis automático de textos, del *corpus* lingüístico y agrupamiento aleatorio de fragmentos verbales. La obra se basa en las respuestas al material verbal generado a través de técnicas de análisis textual. Los materiales y las respuestas instrumentales son generadas por el intérprete y el compositor, ubicados en diferentes espacios físicos. A través de mensajes instantáneos entre ambos, se obtiene un grupo de muestras sonoras. Los sonidos son reordenados, procesados y eventualmente compilados en una pieza digital para fragmentos pregrabados y electrónica en vivo. Así, *Contracapap* es producto de diferentes “capas”

and electronics”, en *Ubiquitous Music Workshop* (2018); Messina y Aliel, “Ubiquitous music, gelassenheit and the metaphysics of presence”.

⁵¹ Las prácticas comprovisatorias fusionan composición con improvisación. El concepto está en construcción y viene siendo ampliamente discutido por la comunidad ubimus. Véase: Luzilei Aliel, Damián Keller, y Rogério Costa, “The Maxwell Demon: A Proposal for Modeling in Ecological Synthesis in Art Practices”, *Musica Hodie* 18 (2018): 103-116.

⁵² Fenómenos deterministas pero altamente complejos.

⁵³ Una discusión detallada de los métodos aplicados en las prácticas cognitivo-ecológicas excede el ámbito de este texto. Véase: Keller, “Compositional Processes from an Ecological Perspective” (2000); Keller y Adriadna, “New Concepts and Techniques in Eco-Composition” (2006); Keller y Lazzarini, “Ecologically Grounded Creative Practices in Ubiquitous Music” (2017); Damián Keller, Nuno Otero, Victor Lazzarini, Marcelo Soares Pimenta, Maria Helena de Lima, Marcelo Johann y Leandro L. Costalonga, “Relational Properties in Interaction Aesthetics: The Ubiquitous Music Turn”, en *Proceedings of the Electronic Visualisation and the Arts Conference (EVA 2014)*, ed. Kia Ng, Jonathan P. Bowen y Sarah McDaid (2014).

procesadas de textos y de fragmentos musicales, que funcionan como estrategias alternativas a la interacción simultánea.⁵⁴

Este trabajo fue creado en 2020, en plena pandemia de Covid-19, por lo tanto, las interacciones entre “compositor” e “intérprete” se limitaron al intercambio de mensajes (con descripciones textuales y respuestas instrumentales correspondientes a las descripciones). Ambos participantes estaban separados por pocos kilómetros, por lo que, en condiciones normales, el proceso creativo se hubiera dado en formato presencial.

Las grabaciones incluyen diferentes posibilidades técnicas y artísticas (los micrófonos, su ubicación, los niveles de captación, las posiciones de la cámara, las técnicas extendidas, la duración de la interpretación, etc.). También se aplicó la etapa de post-producción (efectos de ecualización, compresión, limitadores, reverberación y manipulación de la imagen estéreo para que el resultado pudiera ser reproducido a través de parlantes o audífonos y en diferentes plataformas de Internet, sin perder la esencia de la interpretación). En la parte del video la edición combina la interpretación con las pistas verbales generadas a través del *software*. También fueron aplicados filtros de color y contraste.

Debido a la pandemia, nos vimos forzados a tomar una serie de decisiones que impactaron en el resultado artístico. El objetivo fue crear una obra con contenido emocional que refleje la situación del momento, un tiempo de distanciamiento social, de pandemia. Gracias al paradigma ubimus pudimos continuar creando y compartiendo nuestra música como forma de resistencia.

2. Ouija

Este proyecto está inspirado en el tablero de espiritismo *Ouija*, una superficie plana con letras, números y símbolos. En las sesiones *Ouija*, los individuos intentan comunicarse, a través del movimiento de una copa, con espíritus o entidades sobrenaturales que responden sus preguntas en una conversación entre planos existenciales. Utilizamos la referencia al ritual *Ouija* como una forma de interacción entre agentes distantes, vía Internet.

Los dos intérpretes que participan en *Ouija* son músicos profesionales, con estudios universitarios y de postgrado (doctorado) en el área de música contemporánea. La edad del sujeto A es de treinta y dos años y la del sujeto B es de veintiocho años. Los dos son hombres. El sujeto A ejecuta el violonchelo y el sujeto B es violista. Las sesiones ocurrieron entre São Paulo (Brasil) y Bowling Green (EUA) por medio del *software* Zoom. Esta herramienta fue

⁵⁴ Messina *et al.*, “Live Patching and Remote Interaction”.

escogida por el soporte que ofrece para la grabación de audio y video.

Uno de los objetivos del proyecto *Ouija* es la creación de música a distancia sin imponer reglas o restricciones como sincronicidad o jerarquías en la interacción. Entre las estrategias utilizadas, aplicamos un mecanismo basado en sonido para orientar la interacción entre los agentes. El paisaje sonoro de la sesión mística de *Ouija* (una banda de sonidos pregrabados) busca establecer una relación auditiva entre los intérpretes para compensar la imposibilidad de la audición presencial. Empleamos el concepto de espacio paradoxal⁵⁵ a través de elementos sonoros electroacústicos, que sugieren relaciones auditivas imposibles o ambientes casi inimaginables.⁵⁶ Esta técnica cubre las partituras sonoras utilizadas por Nance⁵⁷ y se alinea con técnicas emergentes en el campo del diseño, apuntando al diseño especulativo.⁵⁸ Tres fuentes sonoras fueron utilizadas para crear la pista de audio: ruido de radio, sonidos de vidrio (hechos con una copa) y voz.

Tabla 1. Directrices para *Ouija*: fuentes sonoras y procedimientos.

Fuentes sonoras	Descripción	Procedimientos
Radio	Sintonía y marco estructural	Ruido blanco granulado
Vidrio	Sonidos cortos resonantes	Uñas y dedos percutiendo una copa
	Sonidos cortos sin resonancia	Uñas y dedos percutiendo una copa
	Sonidos largos raspados	Arrastrar una copa sobre metal
Voz	Texto: /resonante/, /vidrio/, /raspado/	Herramientas: PHP Markov chain text generator, RandomTextGenerator
	Audio: voz sintetizada, en estéreo, transposición de alturas	Herramientas: Traductor Google (Japonés), Audacity, Soundflower

El sonido de base tiene dos funciones: 1) establecer conexiones sonoras desvinculadas de la interacción gestual y visual; y 2) establecer un marco temporal para los elementos contingenciales de la pieza. Estos recursos funcionan como estrategias

⁵⁵ *Espaços paradoxais*. Véase: Rodolfo Coelho de Souza, “Abstração e Representação Na Música Eletroacústica”, *Revista Vortex* 1, nro. 1 (2013): 23-35.

⁵⁶ Luzilei Aliel, “Análise Espectromorfológica Da Paisagem Sonora Em Five Places to Remember de Fernando Iazzetta”, *Musica Theorica* 4, nro. 2 (2019): 182-207.

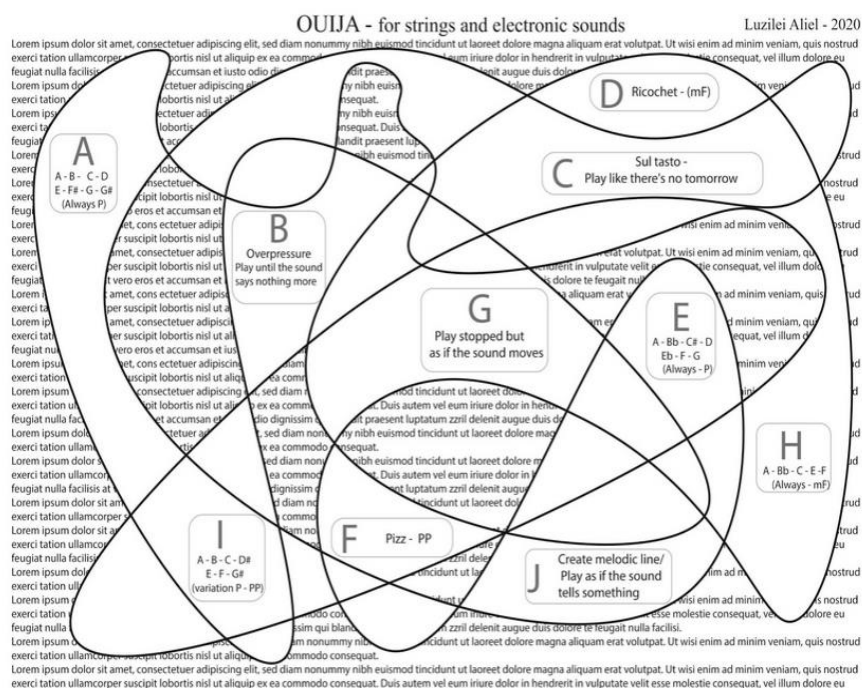
⁵⁷ Nance, “Compositional explorations of plastic sound”.

⁵⁸ Agda Carvalho, José Carlos Carreira, Julia Onaga, Larissa Mie Yoshikawa y Luis Gabriel de Olivera Sarno, “Design especulativo: Sustentabilidade e ação social para propor futuros”, en *Anais Panoramas 2021* (Valencia: Universitat Politècnica de Valencia, 2021).

híbridas entre sincronía y asincronía.⁵⁹ Aunque los agentes no interactúen de forma síncrona debido al atraso causado por la conexión de Internet, la base de audio puede ser utilizada por los dos agentes (cada uno tiene su propio reproductor de audio) con una variación temporal menor que la latencia del soporte remoto, permitiendo que ambos inicien y paren la interpretación. Esta estrategia de semi sincronización potencializa el pensamiento síncrono sin encuadrar al proyecto *Ouija* en un marco acústico instrumental y también permite un mejor aprovechamiento de los recursos.

Tratándose del plan de directrices y de los materiales instrumentales, cabe señalar que este proyecto fue desarrollado dentro de un marco improvisatorio, que funciona a través de módulos de directrices, representados por las letras mayúsculas de un tablero *Ouija* (fig. 1). Estos módulos están en el límite entre los recursos composicionales y las acciones improvisatorias. O sea, las informaciones contenidas en cada módulo determinan el comportamiento del instrumentista y al mismo tiempo permiten que ocurra un proceso de variaciones a partir de las decisiones del intérprete. Los módulos incluyen aspectos técnicos y directrices para los procedimientos.

Fig. 1. Notación de *Ouija*.



La interpretación se inicia a partir de cualquier letra y el músico puede cambiar o permanecer en un módulo. No hay directrices sobre el tiempo de permanencia en un módulo,

⁵⁹ Entrando en el campo de investigación *ubimus* de la casi o semi sincronidad.

ni un número predefinido de mudanzas de módulo. Por ejemplo, en la letra B, tenemos la técnica *overpressure* y la frase “tocar hasta que el sonido no diga más nada”. El instrumentista puede escoger la directriz que sea relevante dependiendo del momento de la ejecución. Las interacciones entre los participantes pueden ocurrir a través de sonidos pregrabados o de gestos. Conforme lo deseen los músicos, la interacción puede cambiar entre los sonidos pre-grabados, los gestos o ambas estrategias. También puede ser escogida apenas una única forma de interacción a ser aplicada durante toda la improvisación.

2.1 Procedimientos

Ouija fue pensada para instrumentos de arco. Los intérpretes deben dejar sus micrófonos cerrados, manteniendo las cámaras abiertas, o sea, no deben escuchar los sonidos producidos por el otro instrumentista, pero deben ver sus gestos. Además, el audio pregrabado debe ser escuchado por los dos instrumentistas para permitir una alineación sonora mínima entre ellos.

El experimento fue realizado en dos sesiones, la duración total de cada una fue de quince minutos, cinco minutos de ejecución musical y diez minutos de discusión. Se utilizó el reloj Time.is⁶⁰ para una sincronización aproximada (admitiendo desvíos y latencia por fallas en la conexión de Internet). Los sujetos tuvieron acceso a la partitura y a la pista pregrabada, pero no fue realizado ningún ensayo o preparación previa con los materiales del proyecto.

Las entrevistas con los dos intérpretes fueron conducidas inmediatamente después de cada sesión. El objetivo fue recoger informaciones *in loco*, sobre las reacciones inmediatas. Con este procedimiento, evitamos los análisis o reflexiones posteriores que reconsideran o reinterpretan la experiencia.

2.2 Resultados

Fueron editadas dos versiones de cada sesión. Una versión muestra la sesión sin que los intérpretes se escuchen. La otra incluye una mezcla de materiales sonoros y materiales visuales.⁶¹ En las dos sesiones encontramos momentos de respuestas similares entre los agentes. Tanto técnicamente como sonoramente las interacciones parecen conectarse, dando la impresión de que los participantes siguen un proceso

⁶⁰ Time.is muestra la hora exacta, de acuerdo con el reloj atómico oficial para todos los husos horarios, cuenta con más de siete millones de locales y cincuenta y dos idiomas. <https://time.is/> Último acceso: 9 de febrero de 2022.

⁶¹ Sesión uno y dos - Mix sonoro y visual: <https://youtu.be/2H7kMc82MpU> y <https://youtu.be/UksUyIgHdG4> ; Sesión uno y dos - Sin sonido y entrevista: <https://youtu.be/CF6azGz7-1w> y <https://youtu.be/firwqgWi760>

composicional.⁶² La estrategia de interacción está basada en la imitación gestual a partir de pistas visuales entre los agentes. Las entrevistas mostraron algunas de las características de las estrategias utilizadas para tomar decisiones. Los agentes utilizaron los módulos de directrices para guiar sus elecciones. Por ejemplo, de acuerdo con A: “cuando el intérprete B estaba haciendo *pizzicatos*, yo estaba lejos de ellos [N. de A.: el módulo F contiene *pizzicatos* en la dinámica *pianissimo*] y me quedé pensando, para dónde voy?, y fue así, yo fui medio que intentando encontrarme. ¿Qué puedo hacer con las posibilidades cercanas?”.⁶³ Comprendemos que el intérprete A consiguió identificar la técnica que el intérprete B estaba utilizando, y usó los recursos materiales disponibles para buscar una forma de interacción. Esto da cuenta del empleo de una estrategia de interacción basada en relaciones de imitación, aunque no había indicaciones previas sobre la necesidad de estar en el mismo módulo que el otro intérprete. Esa fue una estrategia iniciada durante las sesiones.

Cuando preguntamos sobre su percepción de las alturas y la importancia de este parámetro, A respondió: “había poquísima [relación de alturas], sólo cuando vi la mano de él por ahí arriba. Pero era más con el arco, con la mano derecha que era la relación, allí vi que la cosa estaba intensa, entonces vamos a ser intensos también”.⁶⁴ Este relato indica que los aspectos abstractos (como la relación entre la posición y la ejecución de las alturas) son sustituidos por relaciones más simples (en este caso, los gestos relacionados con las dinámicas). En una situación de *ejecución multitarea* (que implica partitura, audio pregrabado, interacción social e interpretación instrumental), las elecciones priorizan las informaciones que dan soporte a la interacción social que son de más fácil acceso.

En algunos casos quedaron en evidencia tentativas de soluciones propias de un pensamiento compositivo. Cuando lo interrogamos sobre las estrategias para “adivinar”, el sujeto A comentó:

yo intenté ver por los dedos ... hubo un momento que conseguí ver que él (interprete B) estaba haciendo unos *glissandos* ... ¡aahh, perfecto!, no tiene notas

⁶² Como ejemplos, podemos mostrar en la sesión uno: de 1:06 hasta 1:19 minutos, *contrapunto melódico/trémolo*; de 2:01 hasta 2:21, *arco circular - spazzolato/pizzicato*; de 4:06 hasta 4:34, *pizzicato/ricochet*. En la sesión dos: de 1:07 hasta 1:42, *contrapunto melódico*; de 1:50 hasta 2:04, *pizzicato*; de 2:26 hasta 2:46, *overpressure/glissando*; de 4:11 hasta 4:25, *pizzicato/ricochet*.

⁶³ Texto original: “quando o agente B estava fazendo pizzicatos eu estava longe deles e fiquei pensando, para onde eu vou? E foi assim, eu fui meio que tentando me achar. O que eu posso fazer com as possibilidades perto de mim?”. Traducción propia.

⁶⁴ Texto original: “Havia bem pouca (relação de altura), só quando eu via a mão dele lá pra cima. Mas era mais o arco, mão direita que era a relação, ali eu vi que a coisa estava intensa, então vamos ser intensos também”.

determinadas allí. Yo no estaba, necesariamente, intentando hacer la misma cosa que él, pero por lo menos intentando imaginar cómo es que el sonido estaba, para hacer algo que encaje. Pero el resto fue medio ... aahh, voy a hacer unos *overpressure* aquí y voy a ver si se va a juntar con lo que él está haciendo. Porque si él toca una melodía bonita, no sé si va a cuadrar bien.⁶⁵

Aparentemente, las acciones y reacciones indicadas por el intérprete A parten del presupuesto de un resultado consistente con sus expectativas. De esta forma, las estrategias aplicadas frente a las inconsistencias enfatizan la reducción de fenómenos imprevistos, y el alineamiento con el conocimiento adquirido y aplicado en experiencias anteriores. Así, el intérprete busca estrategias alineadas con su conocimiento anterior para determinar si los resultados musicales son “correctos” y si son consistentes con sus conocimientos previos.

Implicaciones para las prácticas musicales post-2020

Podemos afirmar que la pandemia del Covid-19 cambió las reglas de juego. Dado este nuevo contexto, ¿cómo contribuye ubimus, frente a las nuevas necesidades musicales motivadas por el confinamiento parcial? Aparentemente, el soporte a la interacción social sería una de las principales necesidades del quehacer musical posterior a 2020. Por un lado, la producción musical colaborativa basada en los ecosistemas ubimus evita parte de los aspectos negativos de los intercambios anónimos en red y fomenta la participación comunitaria.⁶⁶ Algunos proyectos ubimus muestran aspectos emergentes de intercambios no verbales. Otros fomentan el intercambio de recursos creativos sin la exigencia de interacciones presenciales.⁶⁷ A su vez, las experiencias ubimus presentan nuevos cuestionamientos. Por ejemplo, ¿las expresiones faciales son necesarias para compartir el conocimiento musical? Las prácticas acústico instrumentales que dependen de partituras, de decisiones centralizadas y de una organización temporal linear indicarían que sí. Sin embargo, existen por lo menos dos aspectos que debemos considerar al abordar las experiencias ubimus: la temporalidad y

⁶⁵ Texto original: “*Eu tentei ver pelos dedos... teve um momento que eu consegui ver que ele (Performer B) estava fazendo uns slides... ah beleza, não tem notas fixas ali. Eu não estava necessariamente tentando fazer a mesma coisa que ele, mas pelo menos tentando imaginar como é que o som estava para fazer alguma coisa que casasse. Mas o resto foi meio... ah vou fazer uns overpressure aqui e vou ver se vai juntar com o que ele está fazendo ali. Porque se ele tiver tocando uma melodia bonita, não sei se vai casar muito não*”.

⁶⁶ Andrew R. Brown, Donald Stewart, Amber Hansen y Alanna Stewart, “Making Meaningful Musical Experiences Accessible Using the iPad”, en *Ubiquitous Music*, ed. Damián Keller, Víctor Lazzarini y Marcello S. Pimenta (Cham: Springer, 2014), 65-81.

⁶⁷ Marcello Messina et al., “Live Patching and Remote Interaction” (2019); Ariane Stolfi, Alessia Milo y Mathieu Barthet, “Playsound space: Improvising in the browser with semantic sound objects”, *Journal of New Music Research* 48, nro. 4 (2019): 366-384.

la semántica. Una de las contribuciones de la música ubicua para la teoría musical es su capacidad de estructurar el tiempo sin imponer los géneros musicales preexistentes.⁶⁸ Métrica, pulso y figuras rítmicas son formas de organización temporal intrínsecamente vinculadas a la organización periódica del tiempo musical. En oposición a esa tendencia, los ecosistemas *ubimus* permiten que los sujetos usen recursos sonoros diversos, basados en temporalidades, sin imponer el sistema de segmentación en compases. Algunas decisiones colectivas durante actividades *ubimus* dependen de intercambios verbales explícitos. Sin embargo, las interacciones síncronas, cara a cara, no parecen ser necesarias para viabilizar el soporte a actividades basadas en ecosistemas *ubimus*.

Existen iniciativas complementarias que confluyen en la crítica de la partitura como única forma de distribución del conocimiento musical. Keller *et al.* mencionan la partitura como parte de las “parafernalias sociales” que pueden “romperse en el contexto de la música ubicua”.⁶⁹ Cook identifica y critica la hegemonía de la partitura en el contexto de las investigaciones musicológicas⁷⁰ y afirma que el papel de una nueva musicología crítica es descubrir el contenido político y mostrar la ideología por detrás de la interpretación musical.⁷¹ Esteban Buch da un papel destacado a la grabación y propone estrategias historiográficas a partir de soportes materiales e inmateriales que, a lo largo de las últimas décadas, permitieron el almacenamiento de informaciones sonoras.⁷²

Gracias a la pandemia, la socialización ya no es un aspecto opcional sino una necesidad de autopreservación. Como consecuencia de esta necesidad, la posibilidad de grabar o de interpretar la obra en un teatro con recursos técnicos profesionales (por ejemplo, con cámaras de video de alta resolución, iluminación, micrófonos diversos y sistema de amplificación) no pudo ser considerada. En el video del prototipo de *Contracapás* podemos ver al intérprete solo en su hogar, en un pequeño cuarto (sin una acústica apropiada para grabar música), usando las posibilidades técnicas disponibles (la cámara de un teléfono celular, un micrófono de condensador genérico y una interfaz de grabación de bajo costo). Estas condiciones afectaron los resultados de las imágenes del video y de la grabación, en términos acústicos. El intérprete también está tocando solo en su hogar. Como estudiante de postgrado de otro país, lejos de su familia, sin

⁶⁸ Damián Keller y Victor Lazzarini, “Theoretical Approaches to Musical Creativity: The Ubimus Perspective”, *Musica Theorica* 2, nro. 1 (2017B): 1-53.

⁶⁹ Keller *et al.*, “Anchoring in Ubiquitous Musical Activities”, 320.

⁷⁰ Nicholas Cook, “Changing the Musical Object: Approaches to Performance Analysis”, *Music’s Intellectual History: Funders, Followers and Fads* (2009): 775-790; Valério Fiel Da Costa, Luã Nóbrega De Brito y Matteo Ciacchi, “Mudando o objeto mais uma vez: um modelo possível de análise morfológica”, en *XXVIII Congresso da ANPPOM* (Manaus, 2018), 1-9.

⁷¹ Nicholas Cook, *Music: A Brief Insight* (Nueva York: Sterling Publishing, 2010).

⁷² Esteban Buch, *Breve historia de nuestra música grabada* (IndieLibros, 2020).

interacciones sociales presenciales con amigos o colegas, esta *soledad* es el reflejo de su situación día a día durante la pandemia de Covid-19.⁷³

El proyecto *Ouija* propone alternativas a las prácticas acústico instrumentales, a partir de las limitaciones impuestas por la pandemia. Aunque el proyecto no busca sustituir las formas tradicionales de ejecución instrumental discutidas en el contexto del uso de IoMusT, la estrategia adoptada puede ser útil para futuras investigaciones en trabajos grupales con recursos multisensoriales. Durante la ejecución del proyecto *Ouija*, aunque los agentes no se escuchasen, los elementos visuales ofrecieron soporte para la participación en acciones conjuntas. Aplicando las mismas premisas de interacción (tal vez con soporte para un mayor detalle y control), las prácticas ecomprovisatorias tenderían a adaptarse a diferentes contextos sin una dependencia permanente en las informaciones visuales.

Los intentos de sincronizar el sonido a través de Internet son viables en las regiones geográficas centrales, con mayor desarrollo económico y con eventual acceso a la Internet táctil. Este no es el caso en la mayoría de los países periféricos.⁷⁴ Los resultados del proyecto *Ouija* indican que la interacción social en modalidad no presencial puede ser utilizada como proceso estructurador de la interpretación musical. O sea, la *performance* musical sería concebida a partir de un mayor o menor alineamiento en la interacción social, minimizando la dependencia de la sincronidad para los procesos creativos e interpretativos.

Las nociones expandidas del quehacer musical, apoyadas en conceptos *ubimus*, parecen ganar relevancia en tiempos de pandemia. Menor movilidad física, poca interacción presencial y reducción del acceso a espacios artísticos especializados, son factores perjudiciales para el enfoque acústico instrumental. ¿Será que el fomento al uso de ambientes domésticos, las estrategias distribuidas de apoyo a la interacción grupal y la incorporación de estrategias alternativas de intercambio de recursos ayudarán a promover el bienestar, la diversidad estética y otras formas de interacción más significativas? Estas preguntas dan impulso a las discusiones actuales en música ubicua. Más allá de las opciones estéticas, la práctica musical post-2020 tendrá que abrir nuevos

⁷³ En lo que se refiere al compositor, es posible observar su situación personal en: Marcello Messina, “107 Days and Counting...”, *Portal (Australia)* 17, nros. 1-2 (2020): 104-109. Aquí la creación musical y las investigaciones *ubimus* son vistas dentro del contexto íntimo y familiar del espacio doméstico, así como en: Damián Keller, Ivan Simurra, Marcello Messina, Tânia Neiva, Sebastián Tedesco y Bruno Mesz, “Domestic *ubimus*”, *EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies* 9, nro. 30 (2022). Aquí también son consideradas las diferentes implicaciones geopolíticas del trabajo remoto durante la pandemia, del Covid-19 como un gran disruptor, y de la necropolítica de algunas acciones del gobierno brasileiro frente a la pandemia.

⁷⁴ Sobre este ítem, ver Milton Santos, *Por Uma Outra Globalização* (Río de Janeiro: Record, 2011).

espacios para sobrevivir en un planeta en crisis.

Referencias bibliográficas

- Aliel, Luzilei. “Análise Espectromorfológica Da Paisagem Sonora Em Five Places to Remember de Fernando Iazzetta”. *Musica Theorica* 4, nro. 2 (2019): 182-207. <https://doi.org/10.52930/mt.v4i2.119>.
- Aliel, Luzilei y Juan Fornari. “Creating an ecologically modeled performance through the remote manipulation of multiple soundscapes”. *NICS Reports* 12, nro. 2 (2015).
- Aliel, Luzilei, Damián Keller, y Victor Alvim. “A soundtrack for Atravessamentos: Expanding ecologically grounded methods for ubiquitous music collaborations”. En *Proceedings of the Workshop on Ubiquitous Music (UbiMus 2019)*, 652-662. Marseille: Ubiquitous Music Group and CMMR, 2019.
- Aliel, Luzilei, Damián Keller, y Rogério Costa. “The Maxwell Demon: A Proposal for Modeling in Ecological Synthesis in Art Practices”. *Musica Hodie*, 18 (2018):103-116. <https://doi.org/10.5216/mh.v18i1.53575>.
- Barbosa, Álvaro. “Performance musical em rede”. En *Criação Musical e Tecnologias: Teoria e Prática Interdisciplinar*, ed. Damián Keller y Rogério Budasz, 180-200. Goiania, GO: Editora ANPPOM, 2010.
- Basanta, Adam. “Syntax as Sign: The Use of Ecological Models within a Semiotic Approach to Electroacoustic Composition.” *Organised Sound* 15, nro. 2 (2010): 125-132. <https://doi.org/10.1017/S1355771810000117>.
- Brown, Andrew R., Donald Stewart, Amber Hansen, y Alanna Stewart. “Making Meaningful Musical Experiences Accessible Using the iPad”. En *Ubiquitous Music*, ed. Damián Keller, Víctor Lazzarini y Marcelo Soares Pimenta, 65-81. Cham: Springer, 2014. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11152-0_4.
- Buch, Esteban. *Breve historia de nuestra música grabada*. IndieLibros, 2020.
- Burtner, Matthew. “Ecoacoustic and Shamanic Technologies for Multimedia Composition and Performance”. *Organised Sound* 10, nro. 1 (2005): 3-19. <https://doi.org/10.1017/S1355771805000622>.
- Carvalho, Agda, José Carlos Carreira, Julia Onaga, Larissa Mie Yoshikawa y Luis Gabriel de Olivera Sarno. “Design especulativo: Sustentabilidade e ação social para propor futuros”. En *Anais Panoramas 2021*. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia, 2021.
- Coelho de Souza, Rodolfo. “Abstração e Representação Na Música Eletroacústica”. *Revista Vortex* 1, nro. 1 (2013): 23-35.
- Cook, Nicholas. “Changing the Musical Object: Approaches to Performance Analysis”. *Music’s Intellectual History: Funders, Followers and Fads* (2009): 775-790.
- Cook, Nicholas. *Music: A Brief Insight*. Nueva York: Sterling Publishing, 2010.
- Croft, John. “Theses on Liveness”. *Organised Sound* 12, nro. 1 (2007): 59-66. <https://doi.org/10.1017/S1355771807001604>.
- Da Costa, Valério Fiel, Luã Nóbrega De Brito, y Matteo Ciacchi. “Mudando o objeto mais uma vez: um modelo possível de análise morfológica”. En *XXVIII*

- Congresso da ANPPOM. Manaus, 2018.
- Friedman, Ken, Owen Smith, Lauren Sawchyn. "On Fluxus. In The Fluxus Performance Workbook". *Performance Research* 7, nro. 3 (2002).
- Gibson, James J. *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin, 1979.
- Gray, Robert M. "A Survey of Linear Predictive Coding: Part I of Linear Predictive Coding and the Internet Protocol". *Foundations and Trends in Signal Processing*, 3, nro. 3 (2010):153-202. <http://dx.doi.org/10.1561/20000000029>
- Hutchins, Edwin. *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995 (ISBN: 9780262082310.)
- . "Cognitive Ecology". *Topics in Cognitive Science* 2, nro. 4 (2010): 705-715.
- Keller, Damian. "touch'n'go: Ecological Models in Composition". Tesis de Maestría, Simon Fraser University, 1999.
- . *touch'n'go / toco y me voy*. Vancouver, BC: earsay productions. Compact Disc, 1999.
- . "Compositional Processes from an Ecological Perspective". *Leonardo Music Journal* 10 (2000): 55-60. <https://doi.org/10.1162/096112100570459>.
- . "Sonic ecologies". En *Sound Musicianship: Understanding the Crafts of Music*, ed. A. R. Brown, 213-227. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2012.
- Keller, Damián, Daniel Luís Barreiro, Marcelo Queiroz, y Marcelo Soares Pimenta. "Anchoring in Ubiquitous Musical Activities". En *International Computer Music Conference, ICMC 2010* (2010), 319-326.
- Keller, Damian, y Ariadna Capasso. "New Concepts and Techniques in Eco-Composition". *Organised Sound* 11, nro. 1 (2006): 55-62. <https://doi.org/10.1017/S1355771806000082>.
- Keller, Damián, y Leonardo Feichas. "Ecocompositional and Performative Strategies for Creative Usage of Everyday Sounds: Creative Semantic Anchoring". *Leonardo* 51, nro. 2 (2018): 195-196. https://doi.org/10.1162/LEON_a_01526.
- Keller, Damián, Luciano Vargas Flores, Marcelo Soares Pimenta, Ariadna Capasso, y Patricia Tinajero. "Convergent Trends Toward Ubiquitous Music". *Journal of New Music Research* 40, nro. 3 (2011): 265-276. <https://doi.org/10.1080/09298215.2011.594514>.
- Keller, Damián, y Victor Lazzarini. "Ecologically Grounded Creative Practices in Ubiquitous Music". *Organised Sound* 22, nro. 1 (2017): 61-72. <https://doi.org/10.1017/S1355771816000340>.
- . "Theoretical Approaches to Musical Creativity: The Ubimus Perspective". *Musica Theorica* 2, nro. 1 (2017): 1-53. <https://doi.org/10.52930/mt.v2i1.33>.
- Keller, Damián, Víctor Lazzarini, y Marcelo Soares Pimenta. *Ubiquitous Music*. Berlín y Heidelberg: Springer, 2014.
- Keller, Damián, y Maria Helena de Lima. "Supporting Everyday Creativity in Ubiquitous Music Making". En *Trends in Music Information Seeking, Behavior, and Retrieval for Creativity*, ed. Petros Kostagiolas, Konstantina Martzoukou y Charilaos Lavranos. Vancouver: IGI Global Press, 2016.

- <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0270-8.ch005>.
- Keller, Damián, Marcello Messina, y Francisco Z. Oliveira. “Second Wave Ubiquitous Music”. *Journal of Digital Media & Interaction* 3, nro. 5 (2020): 5-20.
- Keller, Damian, Nuno Otero, Victor Lazzarini, Marcelo Soares Pimenta, Maria Helena de Lima, Marcelo Johann, y Leandro L. Costalonga. “Relational Properties in Interaction Aesthetics: The Ubiquitous Music Turn”. En *Proceedings of the Electronic Visualisation and the Arts Conference (EVA 2014)*, editado por Kia Ng, Jonathan P. Bowen, Sarah McDaid. Londres, 2014.
<https://doi.org/10.14236/ewic/eva2014.49>.
- Keller, Damián, Ivan Simurra, Marcello Messina, Tânia Neiva, Sebastián Tedesco, y Bruno Mesz. “Domestic ubimus”. *EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies* 9, nro. 30 (2022). DOI: 10.4108/eai.22-2-2022.173493. Kramann, Guid. “Of renouncing to do something grandiose”. En *Proceedings of the Ubiquitous Music Workshop* (Porto Seguro BA, 2020).
- Maier, Martin, Mahfuzulhoq Chowdhury, Bhaskar Prasad Rimal y Dung Pham Van. “The Tactile Internet: Vision, Recent Progress, and Open Challenges”. *IEEE Communications Magazine* 54, nro. 5 (2016).
<https://doi.org/10.1109/MCOM.2016.7470948>.
- Messina, Marcello. “107 Days and Counting...”. *Portal (Australia)* 17, nros. 1-2 (2020): 104.-109. <https://doi.org/10.5130/pjmis.v17i1-2.7412>.
- Messina, Marcello y Luzilei Aliel. “Ntrallazzu 4: a cycle of pieces for extractable parts, live scores and electronics”. En *Ubiquitous Music Workshop*. São João del Rei: MG, 2018.
- Messina, Marcello y Luzilei Aliel. “Ubiquitous music, gelassenheit and the metaphysics of presence: Hijacking the live score piece ntrallazzu 4”. En *14th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research*, 685-695. Marsella, 2019.
- Messina, Marcello, y Leonardo Feichas. “Interactivity/interpassivity and presence/absence in the Ntrallazzu cycle”. En *Proceedings of the 10th Workshop on Ubiquitous Music (UbiMus 2020)*. *g-ubimus*, ed. Ariane Stolfi, Leandro Costalonga, Marcello Messina, Damián Keller y Luzilei Aliel, 84-96. Porto seguro, 2020..
- Messina, Marcello, y Carlos Mario Gómez Mejía. “Contracapás for remote double bass and effects: Creative Semantic Anchoring, Corpus Linguistics and Remote Interaction”. En *Proceedings of the 10th Workshop on Ubiquitous Music (UbiMus 2020)*. *g-ubimus*, ed. Ariane Stolfi, Leandro Costalonga, Marcello Messina, Damián Keller, Luzilei Aliel, 173-174. Porto seguro, 2020..
- Messina, Marcello, João Svidzinski, Deivid de Menezes Bezerra, y David Ferreira da Costa. “Live Patching and Remote Interaction: A Practice-Based, Intercontinental Approach to Kiwi”. En *14th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research*, ed. Mitsuko Aramaki, Olivier Derrien, Richard Kronland-Martinet y Sølvi Ystad, 696-703. Marsella, 2019.
- Miletto, Evandro Manara, Marcelo Soares Pimenta, François Bouchet, Jean Paul Sansonnet, y Damián Keller. “Principles for Music Creation by Novices in Networked Music Environments”. *Journal of New Music Research* 40, nro. 3 (2011): 205-216. <https://doi.org/10.1080/09298215.2011.603832>.

- Nance, Richard Wesley. "Compositional explorations of plastic sound". Tesis de doctorado, Montfort University, 2007.
- Pericin, Fernando Histoni y Lynn Carone. "Lugares em trânsito: do espaço público ao privado, do preconceito à empatia. Deslocamentos do afeto...". En *Anais do VIII Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas*, 326-338. Valencia, 2021.
- Pimenta, Marcelo S., Luciano V. Flores, Ariadna Capasso, Patricia Tinajero, y Damian Keller. "Ubiquitous Music: Concept and Metaphors". En *Proceedings of the Brazilian Symposium on Computer Music*, ed. Flavio Miranda de Farias, Marcelo Queiroz y Damián Keller, 139-150. Recife: PE, 2009.
- Puckette, Miller. "The patcher". En: *Proceedings of the 1986 International Computer Music Conference. San Francisco*, 420-429. Computer Music Association, 1988.
- Ribeiro Netto, Luan Casthologe, Amanda Oliosi, Ariane Mateus, Leandro Costalonga, Daniel Coura. "Memory Tree: Multimedia Interactive Installation". En *Proceedings of the XV Brazilian Symposium on Computer Music (SBCM 2015)*, 76-82. Campinas, SP, 2015.
- Santos, Milton. *Por Uma Outra Globalização*. Río de Janeiro: Record, 2011.
- Simurra, Ivan, Marcello Messina, Luzilei Aliel y Damián Keller. "Radical Creative Semantic Anchoring: Creative-Action Metaphors and Timbral Interaction". *Organised Sound* 28, nro. 1 (en prensa).
- Stolfi, Ariane, Alessia Milo, y Mathieu Barthet. "Playsound. space: Improvising in the browser with semantic sound objects". *Journal of New Music Research* 48, nro. 4 (2019): 366-384.
- Turchet, Luca, y Mathieu Barthet. "An Internet of Musical Things Architecture for Performers-Audience Tactile Interactions". En *Dmrn+12: Digital Music Research Network One-Day Workshop 2017*, ed. Panos Kudumakis y Mark Sandler, 10. Londres, 2017.
- Turchet, Luca, Carlo Fischione, Georg Essl, Damian Keller, y Mathieu Barthet. "Internet of Musical Things: Vision and Challenges". *IEEE Access* 6 (2018): 61994-62017. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2872625>.
- Varela, Francisco J. "Whence Perceptual Meaning? A Cartography of Current Ideas". En *Understanding Origins*, ed. Jean-Pierre Varela, Francisco J. Dupuy, 235-263. Dordrecht: Springer, 1992. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8054-0_13.
- Zawacki, Lucas Fialho, y Marcelo de Oliveira Johann. "Analogue Audio Recording Using Remote Servers". En *Ubiquitous Music*, ed. Damián Keller, Víctor Lazzarini y Marcelo Pimenta, 83-107. Cham: Springer, 2014. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11152-0_5.