

Redefiniciones del cuerpo: más allá
de los procesos hegemónicos de la
biomedicina



Lic. Mónica Duplat
Dra. Alejandra Ceriani
Lic. María Paula Lonegro

Resumen

Esta presentación hace referencia a una Investigación Basada en las Artes (IBA) como enfoque alternativo y complementario del paradigma médico-científico con el fin de estudiar la movilidad corporal y, ha sido emprendida, por equipos interdisciplinarios de: ingeniería electrónica, programación multimedia, osteopatía y danza performance interactiva. Basada en el sensado electromiográfico (EMG), aborda la medición de biopotenciales para observar y capturar los datos del comportamiento, las acciones y los efectos del sistema fascial sobre los músculos.

Palabras Clave: Epistemologías del cuerpo, EMG, Sistema Fascial, Somática

Abstract

This presentation refers to an Arts-Based Research (ABR) project as an alternative and complementary approach to the medical-scientific paradigm to study body mobility.

It has been undertaken by interdisciplinary teams in electronic engineering, multimedia programming, osteopathy, and interactive performance dance. Based on electromyographic (EMG) sensing, it addresses the measurement of biopotentials to observe and capture data on the behavior, actions, and effects of the fascial system on muscles.

Keywords: Epistemologies of the body, Fascial System, Somatics

Resumo

Esta apresentação refere-se à Arts-Based Research (IBA) como uma abordagem alternativa e complementar ao paradigma médico-científico para estudar a mobilidade corporal e tem sido realizada por equipes interdisciplinares de: engenharia eletrônica, programação multimídia, osteopatia e dança interativa.

Baseado na detecção eletromiográfica (EMG), aborda a medição de biopotenciais para observar e capturar dados sobre comportamento, ações e efeitos do sistema fascial sobre os músculos.

Palavras-chave: Epistemologias do corpo, EMG, Sistema Fascial, Somática

Redefiniciones Del Cuerpo: Más Allá De Los Procesos Hegemónicos De La Biomedicina

Por Alejandra Ceriani, Mónica Duplat y María Paula Lonergo

<http://lab.multimedia.fba.unlp.edu.ar/ata/>
<https://fascialart.wordpress.com/about>

Introducción

Una de las tareas fundamentales a la que estamos abocados, es hallar una sistematización en el análisis de los patrones obtenidos en los registros de las sesiones osteopáticas; y es acá donde residen algunas dificultades cardinales. Sobre todo, se presenta cuando buscamos una correspondencia cualitativa y cuantitativa entre los datos interpretados. Así, poder analizar y distinguir entre fascia y musculatura, genera una primera porosidad para trascender los procesos hegemónicos de la biomedicina respecto a la organicidad corporal.

Empeñarse en poder encontrar relaciones sistemáticas entre patrones computacionales y eventos corporales internos es todavía un problema que está siendo abordado desde otros enfoques superadores de la linealidad del registro temporal y espacial EMG; en comparación con la dimensión fractal del sistema fascial. Esto último, nos llevó a especular sobre la necesaria

innovación del pensamiento mecanicista regulado por relaciones estáticas de punto-fijo y punto- móvil (articulación y motricidad) hacia la tridimensionalidad de los sistemas fractales de las fascias que no se limitan a ser representados por medio de la geometría clásica. Podría decirse que habría que proveerse de una interfaz - aún no inventada- capaz de mantener la memoria fractal de estímulos que van siendo activados para poder transmutarlos en cambios estructurales y no solo en diferenciar intensidades de biovoltajes. Desde el análisis del movimiento relativo de des y reterritorialización del predominio antropocéntrico, se indica el auge de las prácticas descolonizadoras filosóficas, antropológicas, neurocientíficas, biológicas, ecológicas, cosmológicas y artísticas en un cambio total de las formas de vida.

Consecuentemente, como colectivo transdisciplinar somos conscientes de la complejidad que conllevan estas investigaciones que se comprometen con el desarrollo de un paradigma que

combine o integre un nuevo diseño somático para las epistemologías de las corporalidades

Redefiniciones del Cuerpo: Más Allá de los Procesos Hegemónicos de la Biomedicina

Para comprender las transformaciones socioculturales -que las actuales tecnologías de comunicación y control lideran en los nuevos debates sobre los alcances y las limitaciones de un diálogo universalizado- debemos observar, estudiar y experimentar la emergencia de propuestas en diferentes espacios y prácticas artísticas interdisciplinarias y transdisciplinarias vinculadas a “la *reinención crítica de las tecnologías y la reivindicación del cuerpo*” (Del Val, 2022)

En este sentido, el debate se aglutina, principalmente, en la coexistencia entre los procesos creativos involucrados en la reinterpretación del entorno, del territorio del percibir y del imaginario dialoguista entre las culturas allegadas

al modelo dominante de la globalización. No obstante, numerosos testimonios sostenidos en los medios hegemónicos de comunicación argumentan que estamos entrando en otra coyuntura en la que nuestras próximas tareas serán el dominio de nuestro propio cuerpo y de los organismos vivos en general.

Las tareas realizadas por los procesos creativos involucrados en la reinterpretación del entorno, del territorio del percibir, abrazan los formatos experimentales, participativos y de creación colectiva, y expresan una crítica a la incorporación de tendencias tecnológicas dominantes. Aun así, no alcanzan a provocar o producir las transformaciones deseadas, sino que, parecieran inclusive -en el uso inevitable de sus dispositivos, software y hardware- alimentar al propio sistema que aducen cuestionar o desafiar.

Al presente, si reflexionamos sobre las interfaces tecnológicas, estas ya no poseen las herramientas de mediación

concreta, sino que, se transfiguran en metáforas que generan diversos eventos e ideas alrededor de situaciones de accesibilidad transitoria. Sin duda, la reflexión sobre la cultura en sus más variadas manifestaciones, de ningún modo debería estar ausente de nuestro pensamiento y estudios sobre la gestión del arte, la ciencia y la tecnología. Los proyectos artísticos en los entornos científicos-tecnológicos, nos indagan y nos ponen en el compromiso de propiciar poéticas tecnológicas dentro del marco de la tecnocultura contemporánea, por consiguiente ¿qué alternativas de acción poética son viables a través de las interfaces tecnológicas en estas condiciones?

Abordar los desafíos es problematizar el fenómeno, las derivas de la creación y los impactos socioculturales de las tecnologías actuales con una perspectiva transversal a largo y mediano plazo, enfatizando la debida atención sobre el papel subestimado de la corporización que nos convoca a la exigencia de reinventarnos. Por ende, la

producción artística a través de tecnologías electrónicas digitales y modelos generativos de creación basados en inteligencia artificial (IA), ¿va a lograr reterritorializar y resignificar las fuerzas contestatarias de la praxis decolonial e intercultural congénita de la época global y glocal? La interrelación entre arte y tecnología, ¿es un procedimiento eficaz para alcanzar la metamorfosis del cuerpo como campo de fuerzas relacionales?

Desde los años 50, cuando se hicieron las primeras experimentaciones de artistas con la cibernética, se iniciaron a la par preguntas e inquietudes por el lugar que ocupa la creación con dispositivos complejos y disciplinas no afines.

“El artista es aquel que, en cualquier campo, científico o humanístico, capta las implicaciones de sus acciones y de los nuevos conocimientos de su tiempo. Es un hombre [una persona] de conciencia integral. El artista puede corregir las proporciones de los sentidos antes de que el golpe de una nueva tecnología

haya entumecido los procedimientos conscientes. Si es cierto que el artista dispone de la facultad de prever y evitar las consecuencias de los traumas tecnológicos, ¿qué vamos a pensar, entonces, del mundo y de la burocracia de la «apreciación artística»? ¿No llegaría a parecerse de repente a una conspiración para hacer del artista un fanfarrón, un frívolo o un relajante muscular? (McLuhan, 1994. Pág. 86)

Esta investigación del movimiento emprendida por docentes, osteópatas, ingenieros electrónicos, programadores multimedia y artistas de la danza performance interactiva o bioperformance; aborda – metódicamente- la medición de bioseñales para observar y capturar los datos del comportamiento, de las acciones y de los efectos en los músculos siendo movilizados por las fascias. (Fig. 1 y 2)

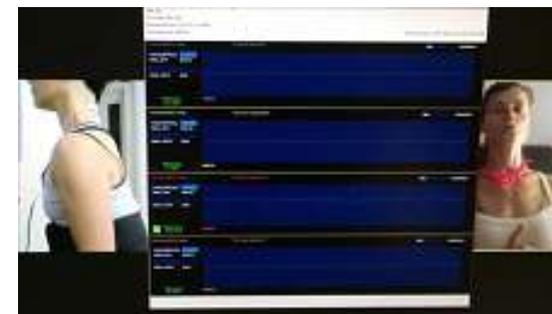


Fig. 1 Medición de bioseñales online. Vista del campo de etiquetado



Fig. 2 Sesión de inducción fascial por toque directo

Por su parte, el uso de sensores bioeléctricos para proporcionar esta data motriz, tiene un gran potencial investigativo, en este reinventar las corporalidades, el movimiento y la diversidad hacia formas de vida sostenibles y plurales para abordar, además, los retos locales, globales y transdisciplinarios actuales en un enfoque transversal que enfatiza nuevas organizaciones y expresiones de los cuerpos y su universo de atributos. Así, el ser humano respondería desde otros aspectos de su interioridad pudiendo, a la par, exteriorizar y modelizar expresivamente una relación más positiva con la interfaz como elemento discursivo con tecnologías biomédicas. Esto último, nos llevó a especular sobre la necesaria innovación del mecanicismo y sobre el sistema muscular hacia una comunicación en donde las estructuras periféricas y los órganos internos se relacionan e interactúan entre sí de forma holística.

Consecuentemente, como colectivo interdisciplinario somos conscientes de la complejidad que conllevan estas

investigaciones hacia un paradigma que combine tanto al pensamiento integral como al mecanicista, es en este sentido que sacamos el máximo provecho de nuestras interpretaciones y el valor en sí mismo de las experimentaciones propiamente dichas.

Estas experiencias en el trabajo de la investigación sobre las fascias habilitan en cada participante un mayor grado de consciencia y/o un descubrimiento del movimiento y de las sensaciones que surgieron a partir de las exploraciones con el propio cuerpo y el de los otros. Además, el trabajo interdisciplinario que implica un diálogo desde diferentes puntos de vista, contribuyó al enriquecimiento de la mirada del equipo, comprendiendo mejor las potencialidades y limitaciones de cada una de esas miradas.

Por otro lado, la apertura de la investigación en diferentes instancias fue permitiendo un diálogo muy enriquecedor, más allá de las limitaciones técnicas. El proceso de la investigación, posee un valor en sí

mismo, no sólo hacia adentro del equipo, sino que, a pesar de no obtener resultados finales, se convierte en posibilitador de conversaciones que tienden a integrar y hacen posible una reinención crítica de las tecnologías y la reivindicación del cuerpo.

En el campo propio de la experimentación, para quienes participamos, midiendo y observando la misma, pudimos advertir que las distintas prácticas terapéuticas coinciden en la diferencia de la señal y que se percibe una similitud de comportamiento de las señales entre el movimiento inducido y el movimiento libre. A pesar de no poder verificar aún su precisión, esa percepción nos va permitiendo entender de otro modo el funcionamiento del propio cuerpo.

En ese sentido, la reinención crítica de las tecnologías y la reivindicación del cuerpo, puede haberse visto reflejada en una desjerarquización de lo tecnológico, puesto al servicio de la conversación y del cuerpo. La tecnología, deja de ocupar el lugar

central, lo que nos permitió reformular las preguntas de la investigación más desde un lugar propioceptivo y ajustando las modificaciones a la interfaz, siendo fundamental lo orgánico.

Sin embargo, la hegemonía de lo tecnológico impone límites, en lo cotidiano, y también en esta investigación, sobre la naturaleza de lo orgánico. El entorno posible se ve limitado porque las señales de biopotencial son afectadas por el territorio: pararse en la tierra genera resultados diferentes que los que podrían obtenerse en un laboratorio con condiciones aisladas.

Cuestiones como la velocidad de los movimientos de los músculos, la temperatura, las interferencias de las señales wifi, las interferencias de los sistemas operativos de los equipos de medición, los límites del software (que por momentos se agotan y hay que reiniciar para poder retomar el trabajo y funcionar eficazmente), se constituyen como sesgos en la recolección de los

datos obtenidos. Todas estas limitaciones técnicas, no responden a los tiempos orgánicos.

El cuerpo sigue su proceso, volviéndose inconmensurable para las interfaces programadas y se hace evidente que siempre lo orgánico se ve limitado a las exigencias de las interfaces. Todos estos sesgos mecanicistas limitan y tienden a la atomización de lo observado, entonces lo orgánico se aísla de su entorno, reforzando el sesgo en la mirada, reproduciendo modelos coloniales de comprensión del mundo utilizando sus nomenclaturas y categorías epistemológicas. Particularmente, en relación a las fascias, eso es un doble problema. Aún no se encuentra una metodología eficaz para poder estudiarla y comprenderla de manera integral. Desde la mirada holística, por ejemplo, desde el campo de la osteopatía, existe el conocimiento respecto de la función consolidada de las fascias:

“Al establecer contacto con la trama interna del tejido, que genera una

conexión y exploración del universo sensorial, perceptivo y de movimiento a través de las fascias, se establece una conexión con la memoria corporal, estableciéndose también una conexión con el material emergente, consciente e inconsciente, que se revela y se torna disponible, generando una conexión con el universo simbólico, expresión de la propia subjetividad, que este material atesora” (Williams, 2023).

Además, diversos estudios sobre la fascia, señalan su característica fractal, lo que indicaría que, por ejemplo, el origen del dolor puede manifestarse en una zona del cuerpo, pero tener su origen en otro lugar. En ese sentido, nos parece relevante relacionar el pensamiento de Eliseo Verón cuando expresa que: *“la semiosis humana es isomorfa en todos sus niveles operacionales, lo cual equivale a decir que es una configuración fractal”* (Verón, 2013); añadimos otro inconveniente de base que forma parte de los propios sistemas de captura de señales bioeléctricas ya que estos tienden a ser

lineales en su configuración temporo-espacial.

Por ende, si las diversas señales generadas en los sistemas biológicos cuentan con un notorio componente fractal, no nos queda mucho margen sino, confiar plenamente en los avances que consigue la ciencia de la computación, en especial, sobre inteligencias artificiales y el desarrollo de nuevos lenguajes para su apreciación. Por otro lado, el trabajo con la Inteligencia Artificial Biométrica (IAB), nos obliga a tener en cuenta que existe también la posibilidad de interpretaciones erróneas de señales biométricas, generando respuestas incorrectas por parte de la IA.

La manipulación de datos biométricos presenta vulnerabilidades, comprometiendo la autenticidad de las señales corporales capturadas y afectando tanto la precisión de las interpretaciones de signos y símbolos como la seguridad de la información.

“(...) detrás de algunas de las preocupaciones genuinas que muchos

investigadores, científicos y expertos en la materia subrayan sobre la IA están el colonialismo de datos, la ingeniería social, la privacidad del ser humano y su influencia en el transhumanismo” (Orengo, 2022).

Esta cuestión nos alerta sobre la tendencia actual respecto del uso de datos biométricos en el desarrollo artístico y tecnológico sobre las implicancias de la recopilación de esos datos y su interpretación por la IAB en relación a las decisiones potenciales que pudiera eventualmente tomar sobre criterios e interpretaciones erróneas que pueden poner en riesgo la seguridad de la vida en el planeta. Cabe también preguntarse:

¿Qué implicancias podría tener una futura IA que deje de auto concebirse como cerebro y comience a auto percibirse como fascia?

¿Podrán entonces las prácticas artísticas tecnológicas reterritorializar y resignificar las fuerzas contestatarias de la praxis decolonial e intercultural inherentes a la época global y glocal? ¿Es

el arte una herramienta antagonista en este cambio cultural?

Enfrentar los actuales desafíos globales, biológicos y sociales desde una perspectiva transversal y de largo plazo resalta la necesidad de saldar la deuda de atención sobre el papel del cuerpo en movimiento, hasta ahora subestimado, y nos impulsa a reimaginarlo y reinventarlo. Seguidamente, como colectivo interdisciplinar somos conscientes de la complejidad que conllevan estas mutaciones entre la mediación cuerpo-tecnología y, es en este sentido que, sacamos provecho de nuestras interpretaciones pues *“lo que uno espera es poder recorrer la cuerda floja tendida entre la precisión y la flexibilidad” (Hofstadter,1979).*

Entre tanto, es indiscutible que las conversaciones que surgen a partir de la experiencia y el recorrido, tienen un valor intrínseco, habilitando las reflexiones vinculadas a estas cuestiones.

Referencias

- Del Val, Jaime (2022) METABODY FORUM 2022 ¿Podemos crear un futuro vivible? Afrontando el desafío de la extinción - <https://metabody.eu/es/imf-2022/>
- Hofstadter, Douglas R. (1979). Godel, Escher, Bach: una eterna trenza dorada. traducido por Mario Arnaldo Usabiaga Bandizzi. México, Conacyt.
- McLuhan Marshall (1994) Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Ediciones Paidós Ibérica S.A, 1964
- Orengo, (2022) en Ceriani, A. (2023) Sobre biosensado y biotensegridad en el sistema fascial. Indagación entre la ingeniería electrónica, la intervención osteopática y la performance interactiva. Cuerpo, Maquina, Acción. Estudios sobre el Cuerpo y la Tecnología Emergente_9, La Plata, Editorial e-performance. Facultad de Artes, UNLP. Volumen 7 (nº 9), pp. 12 a 19. ISSN 2591-5398.
- <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147584>
- Verón, E. (2013) La Semiosis Social, 2. Ideas, Momentos, Interpretantes. Buenos Aires, Ediciones Paidós Estudios de Comunicación 38
- Williams, C. (2021) Sensado bioeléctrico de Abordajes de Inducción sobre el Sistema Fascial. Intervención y regulación de las Fascias en la dinámica de Movimiento en Cuerpo, Maquina, Acción. Estudios sobre el Cuerpo y la Tecnología Emergente_9, La Plata, Editorial e-performance. Facultad de Artes, UNLP. Volumen 7 (nº 9), pp. 47 a 58. ISSN 2591-5398. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147584>