





Circulación de información sobre medicamentos y otras sustancias para aumentar el rendimiento cognitivo: un estudio de un blog brasileño (2015-2017)

Circulation of information on drugs and other substances to increase cognitive performance: a study of a Brazilian blog (2015-2017)

Bruno Pereira de Castro¹, Elaine Reis Brandão²

¹Autor de correspondencia.
Doctorando en Salud Colectiva, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil. ✉ 

²Doctora en Salud Colectiva. Profesora asociada, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ✉ 

RESUMEN Al observar los procesos de (bio)medicalización y farmacologización de la sociedad, este artículo aborda los medicamentos que han sido utilizados por individuos sanos para aumentar sus dimensiones cognitivas, como el estado de alerta, la memoria y la concentración. Las llamadas “drogas inteligentes” o “drogas nootrópicas” se han extendido entre los jóvenes a través de Internet. La circulación de información sobre tales drogas se analiza desde un blog brasileño llamado Cerebro Turbinado, sobre el que se realizó una investigación documental basada en el material publicado en el blog entre 2015 y 2017, de acceso público. La investigación adopta marcos teóricos y metodológicos de las ciencias sociales, junto a una perspectiva antropológica. Los resultados muestran que el blog actúa como un medio para la difusión del conocimiento biomédico entre el público lego y muestra la producción de nuevas formas de subjetividad al revelar los significados que se atribuyen a tales sustancias en los procesos de socialización.

PALABRAS CLAVES Medicalización; Internet; Nootrópicos; Refuerzo Biomédico; Brasil.

ABSTRACT By observing the processes of (bio)medicalization and pharmacologization of society, this article addresses drugs that have been used by healthy individuals to increase cognitive dimensions such as alertness, memory, and concentration. The use of so-called “smart drugs” or “nootropics” has spread among young people, aided by the internet. The circulation of information about such drugs are analyzed using a Brazilian blog called “Cerebro Turbinado,” through publications available for public access between 2015 and 2017. The study adopts theoretical and methodological frameworks of the social sciences, including an anthropological perspective. Documental research was conducted on the internet, specifically with scientific dissemination materials and the material available from the aforementioned blog. The results show that the blog acts as a medium for spreading biomedical knowledge among the lay public and indicates the production of new forms of subjectivity by revealing the meanings attributed to these substances in socialization processes.

KEY WORDS Medicalization; Internet; Nootropic Agents; Biomedical Enhancement; Brazil.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es discutir el mejoramiento cognitivo por medio del uso de sustancias, particularmente, de la categoría de fármacos designados como “nootrópicos”. Tales compuestos se han difundido a través de Internet –en sitios web, blogs y redes sociales– como sustancias accesibles y seguras para aumentar el desempeño cognitivo, en contraste a los fármacos psicotrópicos, comúnmente utilizados para ese fin, como el metilfenidato y los derivados anfetamínicos. Se busca discutir los usos contemporáneos de estas sustancias y los sentidos atribuidos, a través del estudio de un blog denominado *Cérebro Turbinado* [Cerebro Potenciado]⁽¹⁾. Tal objetivo se sustenta en dos ejes teóricos: “interfaces de los procesos de medicalización” y “mejoramiento cognitivo y el uso de sustancias”.

Interfaces de los procesos de medicalización

Diversos autores de las ciencias sociales trataron el tema de la medicalización, principalmente a partir de la década de 1970. Michel Foucault lo aborda en diversas obras: por un lado, entretiene una trama histórica entre el control social, la medicina y la política y, por otro, articula la enfermedad al estatuto moral del sujeto. De esta forma, expande el campo de acción de la medicina más allá de las políticas sanitarias, del rastreo de enfermedades en la población y de las cuestiones de la salud y el bienestar⁽²⁾. El sociólogo Peter Conrad⁽³⁾ define la medicalización como el proceso por el cual los problemas no médicos pasan a ser definidos y tratados como problemas médicos, frecuentemente en términos de enfermedades o trastornos. Este autor sugiere que el concepto sea tratado en cada caso específico en su contexto social, considerando el papel activo de los individuos en los procesos de medicalización. Desde los primeros trabajos de la década de 1970, Conrad ya señalaba el papel de actores sociales por fuera del campo

médico. Un punto importante de su obra explora fenómenos que no son enfermedades, como las arrugas, la calvicie y la baja estatura, como objetos de medicalización. El autor señala aspectos del mejoramiento vinculados a la mejora corporal o de rendimiento como posibilidades de expandir el alcance de la medicalización en la sociedad. Estas podrían incluir estrategias, técnicas o fórmulas para hacer que los humanos sean más inteligentes, más fuertes, más rápidos, con una vida más prolongada o con los sentidos más agudizados. Dentro de esa perspectiva, el “mejoramiento biomédico” es un tipo particular, que incluye el uso de medicamentos, cirugías y otras intervenciones médicas con el objetivo de mejorar el desempeño corporal o mental de una persona. A diferencia de las intervenciones terapéuticas que buscan restablecer o conservar la salud, las intervenciones de mejoramiento optimizarían las formas o las funciones humanas, más allá de la necesidad de “restablecer lo normal”⁽³⁾. En ese sentido, los consumos vinculados al rendimiento y al mejoramiento incorporan usos distintos, en los que las tecnologías tradicionalmente utilizadas para fines terapéuticos pasan a servir a finalidades no terapéuticas⁽⁴⁾. El campo biomédico se expande hacia la calidad de vida y el estilo de vida⁽⁵⁾.

Otros interlocutores de este debate se centran en la creciente expansión del uso de medicamentos en las sociedades occidentales contemporáneas⁽⁶⁾ y muestran que la conceptualización de la medicalización analizada anteriormente no sería suficiente para describir la transformación de las condiciones, las capacidades y las potencialidades humanas en oportunidades para intervenciones farmacológicas. En ese sentido, es necesario pensar en una “farmacologización” o “farmaceuticalización” de la sociedad, que expresa la creciente importancia de los productos farmacéuticos en los procesos de medicalización. Los medicamentos, como productos farmacéuticos industriales, poseen un papel crucial en el saber de la biomedicina, en la relación terapéutica y en la relación de las personas con el cuerpo sano o enfermo⁽⁷⁾.

Así como la farmacologización fue un concepto derivado del concepto de medicalización, Adele Clarke *et al.*⁽⁸⁾ aportan otra derivación, la cual denominan biomedicalización. Según las autoras, los grandes cambios tecnocientíficos en la biomedicina –como el desarrollo de la biología molecular, la biotecnología, la genómica y las nuevas tecnologías médicas–, que experimentan un proceso dinámico de expansión política, económica y sociocultural del sector biomédico, justifican una actualización del concepto de medicalización y una ampliación de los fenómenos involucrados. Clarke *et al.*⁽⁸⁾ consideran la creación de nuevas subjetividades e identidades biomedicalizadas para demostrar cómo tales tecnologías están cada vez más presentes en la vida cotidiana y en las experiencias de salud y enfermedad. La producción de modos de subjetividad, a partir de los discursos de verdad basados en el saber biomédico, refuerza la idea de responsabilizar a los individuos por su salud y la adopción de identidades de acuerdo a objetivos manipulables, que se relacionan con el acceso a determinados recursos de tecnología biomédica^(8,9). El interés con relación al uso de medicamentos y otras sustancias para incrementar la memoria, la concentración y el aprendizaje, entre otras cosas, suscita la necesidad de comprender cómo actúan las tecnologías farmacológicas disponibles para la aplicación de las finalidades deseadas.

Finalmente, las problemáticas relacionadas con la medicalización, biomedicalización y farmacologización de la sociedad han sido objeto de un sistemático y creciente interés entre investigadores de América Latina. Diversos estudios se han ocupado de la extensa agenda de investigación y de los desafíos teóricos, metodológicos y epistemológicos que se gestaron en el diálogo entre las producciones académicas anglosajonas y las especificidades de la región. Algunos autores han revisado estudios sociológicos provenientes de América Latina, que abordan los procesos de medicalización⁽¹⁰⁾, poniendo especial atención en los aspectos epistemológicos de este debate⁽¹¹⁾. El análisis acerca de los obstáculos epistemológicos del concepto de medicalización y sus

usos en la región, ya ha sido trabajado⁽¹²⁾, así como sus vínculos con la biomedicalización y las políticas de la vida, en lo que atañe a la infancia y al envejecimiento como extremos de la vida sobre los cuales operan el riesgo y la optimización⁽¹³⁾. Además, otras revisiones y análisis teórico-metodológicos acerca de la farmacologización de la sociedad generan un diálogo y un debate entre las producciones anglosajonas y las de la región, marcando confluencias, limitaciones y especificidades analíticas⁽¹⁴⁾.

Mejoramiento cognitivo y uso de sustancias

El uso de medicamentos para mejorar el desempeño profesional y académico se ha diseminado ampliamente, sobre todo, a través de Internet. En los últimos años, asistimos a la divulgación mediática sobre el tema^(15,16,17,18,19,20,21). En Brasil, las publicaciones científicas acerca de la utilización de medicamentos con esa finalidad se han enfocado en el metilfenidato^(22,23,24,25,26,27), a pesar de que haya indicaciones de utilización de otras sustancias⁽²⁸⁾.

El metilfenidato, prescrito para el tratamiento del trastorno del déficit de atención e hiperactividad (TDAH), es uno de los principales medicamentos utilizados para este fin, y uno de los más conocidos en Brasil. Se popularizó por su vinculación al diagnóstico del TDAH y por la ampliación de los criterios para inclusión diagnóstica del TDAH⁽²³⁾. La imposibilidad de disociar el TDAH del metilfenidato y la ampliación de los criterios de inclusión en esa categoría diagnóstica, a lo largo de las últimas décadas, generó un aumento del consumo de este medicamento^(23,29). En 2012, La Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) publicó un boletín sobre el aumento sustancial del consumo del metilfenidato en Brasil, sobre la base del aumento cuantitativo de recetas utilizadas para obtener el medicamento⁽³⁰⁾. Incluso sin considerar la venta ilegal del medicamento, ANVISA señaló el aumento en la difusión del metilfenidato como “droga de la obediencia” y como instrumento de mejora del desempeño, tanto

en la niñez, la adolescencia y la adultez⁽³⁰⁾. Un informe de 2019 de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) afirma que el uso no prescrito de medicamentos estimulantes es el más prevalente con relación al uso de estimulantes anfetamínicos en países de la América del Sur y Central⁽³¹⁾.

A pesar de la difusión del metilfenidato, una investigación publicada en 2016 por la Universidad Federal de San Pablo (UNIFESP) afirma que el fármaco no aumenta la capacidad cognitiva en individuos saludables⁽³²⁾. Tal afirmación se condice con otros estudios que argumentan que no se han comprobado científicamente los beneficios clínicos de la utilización del metilfenidato y de otros medicamentos para esa finalidad en individuos saludables^(33,34,35). Ciertas investigaciones científicas que documentaron el uso de sustancias –especialmente fármacos psicotrópicos– corroboraron la observación del fenómeno en estudiantes secundarios y universitarios, algunos de los cuales estimaron las prevalencias de estos usos en esas poblaciones^(4,33,34,35,36,37,38,39). La prevalencia del consumo de estimulantes de uso controlado, como metilfenidato y derivados anfetamínicos, específicamente para mejorar el rendimiento cognitivo, por parte de estudiantes universitarios, varía entre el 1% y el 11%, por ejemplo, en siete investigaciones llevadas a cabo en universidades de EEUU, Reino Unido, Irlanda y Alemania, con muestras que varían de 150 a 4.580 estudiantes^(35,40). Cabe destacar la prevalencia del 25,3%, en una muestra de 1.483 individuos de la encuesta sobre consumo de “fármacos para la concentración” en individuos jóvenes (18 a 29 años) de Portugal, entre universitarios y trabajadores, que ya usaron o suelen usar estos fármacos⁽⁴⁾. Algunos estudios analizaron poblaciones específicas, como médicos y profesores universitarios^(41,42,43,44). Una de esas investigaciones estimó que aproximadamente el 20% de los cirujanos alemanes habían utilizado medicamentos para mejorar el desempeño cognitivo por lo menos una vez en la vida⁽⁴²⁾. A pesar de la cantidad significativa de estudios, se observa poca consistencia respecto de las evidencias de eficacia del uso de

fármacos para mejorar el rendimiento cognitivo. Los posibles beneficios clínicos para las personas saludables no están muy comprobados por la bibliografía científica actual^(33,34,35). Los estudios científicos aún no obtuvieron resultados como, por ejemplo, “se ha observado más eficiencia en el trabajo o en la escuela” o “se han obtenido mejores notas”, que son las metas esperadas en el mundo real, fuera del ambiente de laboratorio⁽³⁵⁾.

A pesar de las controversias, el tema ha despertado un alto nivel de atención pública internacional. Los medios de comunicación pueden desempeñar un papel en la diseminación de información, estimulando el interés y reforzando la tergiversación de evidencias⁽⁴⁵⁾. Si consideramos la importancia de Internet como “tecnología mediática”, tenemos un campo abierto para la difusión de información y construcción de conocimiento sobre medicamentos, en el que los contenidos generados por consumidores, en redes sociales y blogs, por ejemplo, abren la posibilidad de crear nuevas formas de sociabilidad e interacción social⁽⁴⁶⁾. Constantemente se presentan nuevas oportunidades para difundir y producir información e Internet, como campo de investigación, representa un espacio diferencial para la comprensión sociológica de los comportamientos de individuos y grupos⁽⁴⁷⁾. Entendido como “artefacto cultural”⁽⁴⁸⁾, se configura como la inserción de la tecnología en la vida cotidiana y el elemento de la cultura que integra los ámbitos *online* y *offline*⁽⁴⁶⁾. Además, la diseminación cultural de los consumos relacionados con el rendimiento, principalmente entre la población joven, constituye un fenómeno cuya amplitud va más allá de las prácticas de consumo, en vista de que el efecto de visibilidad y familiaridad pública con estos medios terapéuticos y sus usos de rendimiento no se transforma en adhesión al consumo por mera acción de los mecanismos sociales de difusión. Tal conversión procede de la confluencia de otros mecanismos sociales, que revelan la importancia de los propios contextos cotidianos de los individuos^(4,49).

Diversos autores, como Conrad *et al.*⁽³⁾, han analizado Internet como pieza importante para la expansión y transformación de

los procesos de medicalización contemporáneos a escala global. Además, han surgido nuevas formas de sociabilidad a partir de los espacios de interacción virtuales que, en gran medida, permiten el anonimato de los participantes y el intercambio ocasional de información y de conocimientos, muchas veces sobre cuestiones de salud que, en otros espacios tradicionales de sociabilidad, podrían ser evitadas por pudor. Aun así, tal información puede complementar o hasta incluso competir con la información obtenida en ámbitos de sociabilidad con amigos y familiares⁽⁵⁰⁾. Una publicación reciente que aborda la medicalización a escala global ha mostrado que el surgimiento de Internet, así como de los diversos canales de difusión en línea, dota a los procesos de medicalización de una amplitud y permeabilidad que inevitablemente influyen al ámbito local⁽⁵¹⁾.

Además de los estimulantes anfetamínicos, se han divulgado otras sustancias para el aumento del rendimiento cognitivo. Algunos ejemplos incluyen fármacos usados para tratar condiciones neurológicas –tales como el donepezil para la enfermedad de Alzheimer, y el modafinil para la narcolepsia– utilizados por personas saludables para optimizar el desempeño cognitivo⁽⁶⁾. Resulta llamativa la promesa de que diversas sustancias, desde medicamentos psicotrópicos hasta suplementos vitamínicos y dietéticos, y compuestos sin registro en las agencias oficiales de control, modifiquen y mejoren los procesos mentales, como el estado de alerta, la concentración, la memoria y otros aspectos del funcionamiento cognitivo^(4,52). Suponiendo que podamos incrementar nuestra cognición, compañías que venden todo tipo de suplementos nutricionales están comercializando, por Internet, productos que prometen tales resultados⁽²⁹⁾. Las ventas internacionales de suplementos para las funciones cognitivas excedieron los mil millones de dólares anuales en 2015 y continúan creciendo⁽⁵³⁾.

Bajo la expresión “*smart drugs*”, se han difundido por Internet diversas sustancias, como las denominadas nootrópicos, como potencializadoras de funciones cognitivas⁽²⁸⁾. El concepto de “fármacos nootrópicos” fue

sugerido en la década de 1960, en analogía a la palabra “psicotrópico”⁽⁵⁴⁾. Corneliu E. Giurgea, entonces jefe del Departamento de Neurofarmacología de la multinacional farmacéutica belga Union Chimique Belgue (UCB), unió las palabras griegas “*noos*” –en español “mente” o “intelecto”– y “*tropein*” –en español “tornar”– para designar una clase de fármacos psicoactivos que “actuaría sobre la mente” a partir de las características de una nueva molécula: el piracetam⁽⁵⁴⁾. Tal molécula fue presentada como prototipo de esa nueva clase de fármacos psicotrópicos^(54,55,56,57). A partir de las propiedades que le atribuían al piracetam, Giurgea enumeró las características principales de un fármaco nootrópico: a) mejora el aprendizaje y la memoria; b) mayor resistencia a condiciones que tienden a perjudicar el aprendizaje (como choques electroconvulsivos e hipoxia cerebral); c) protección del cerebro contra agentes perjudiciales químicos o físicos; d) aumento de la eficacia de los mecanismos de control de la tonicidad cerebral, a nivel cortical y subcortical; e) mayor flujo de información entre los hemisferios cerebrales; f) ausencia de efectos farmacológicos comunes a otros psicotrópicos, así como baja incidencia de efectos colaterales y toxicidad extremadamente baja^(55,56,58).

De ese modo, se abrió la posibilidad del uso del piracetam en el tratamiento de pérdida de memoria y de la demencia leve y moderado, ambas relacionadas con el envejecimiento^(55,56,58). Como los efectos del piracetam y de los análogos estructurales hasta hoy sintetizados aún no fueron consensuados y explicados con claridad por la farmacología contemporánea, esa sustancia y el grupo de los nootrópicos son difícilmente encontrados en manuales de farmacología. Cuando aparecen, se los describe como con poca credibilidad en cuanto a la comprobación de sus efectos en humanos^(55,59). A pesar de eso, el término “nootrópico” ha sido ampliamente incorporado al sentido común durante la última década⁽⁵⁵⁾. Como señalan los sociólogos Nick J. Fox y Katie J. Ward⁽⁶⁰⁾: “el éxito de un fármaco reside no solo en su capacidad de alcanzar un efecto, sino también en su interacción con fuerzas culturales y sociales que definen una

condición como justificada por resoluciones farmacológicas". El propio contexto sociocultural en el que se desarrollan esas prácticas habla sobre cómo el fenómeno se presenta bajo una ética competitiva, característica de las sociedades occidentales contemporáneas. Además, toda la comprensión sobre la corporalidad humana basada en el fisicalismo^(5,61) apunta a entender el sistema nervioso como circuitos neuroquímicos, capturados para el desarrollo de una psicofarmacología apta para posibilitar el surgimiento de tecnologías bioquímicas dirigidas a la optimización de las funciones cerebrales.

METODOLOGÍA

Se trata un estudio antropológico, de carácter documental, en el campo del ciberespacio/cibercultura^(62,63), que toma el medicamento o la sustancia como un objeto sociotécnico activo, coproducido en las redes sociales por las cuales circula^(64,65,66). El estudio se basó en materiales de divulgación científica que circulan por Internet, de acceso público, para captar concepciones y prácticas sobre el uso de medicamentos y otras sustancias para el mejoramiento cognitivo⁽²⁸⁾. El material empírico incluye, en primer lugar, el contenido divulgado en el blog brasileño *Cérebro Turbinado*, creado en 2015 por un estudiante de Medicina de una universidad pública, para divulgar el tema en Brasil, que incluye el ebook "*Turbine seu cérebro – o guia completo de nootrópicos*" [Potencie su cerebro: la guía completa de nootrópicos], elaborado y vendido por el autor. De 2015 a 2017, período en el que estuvo activo y disponible para su acceso, el blog contó con 63 posteos, en los que su editor difundía medicamentos y sustancias, además de hacer referencia a experiencias personales de uso, con la descripción de los efectos sentidos por él. A partir de 2018, el autor creó una nueva dirección para su blog⁽⁶⁷⁾. El abordaje del objeto de estudio se realizó a través de la observación del blog. El acceso a los usuarios de estas sustancias, con sus opiniones, discursos y prácticas

acerca de sus experiencias, se dio por vía indirecta, mediado por el sitio web. En ningún momento el investigador participó o interactuó en el blog, por lo que no hubo intercambios con el editor ni con sus lectores. La perspectiva adoptada permitió captar, por medio de la observación a distancia, dinámicas sociales en el ciberespacio concernientes a la divulgación de los nootrópicos.

A pesar de que existen otros sitios web que abordan el tema del mejoramiento cognitivo, a partir de una búsqueda en Google se eligió el blog *Cérebro Turbinado*, por ofrecer posteos actualizados y espacios para interactuar a través de comentarios y discusiones entre los lectores/potenciales consumidores y su editor. Se realizó un seguimiento sistemático de los posteos y se recolectaron en archivos digitales para su análisis, en forma individual. Los relatos de las múltiples experiencias de uso de los medicamentos nootrópicos, hechos públicos por el editor del blog y por sus lectores, se utilizaron para analizar el carácter relacional de este aprendizaje colectivo del uso de nuevas sustancias para la mejora del desempeño cognitivo, producto de los intercambios virtuales.

La investigación documental^(68,69) favorece la observación de los comportamientos de los individuos y grupos en cuanto a conceptos, conocimientos, mentalidades, prácticas, entre otros. En la actualidad, Internet constituye un espacio abierto que permite captar documentos factibles de ser estudiados y analizados. La infinidad de información disponible y la actitud activa de los individuos son hechos recientes en Brasil y en el mundo^(47,70). Es cada vez mayor el número de personas que acceden a Internet para obtener alguna información sobre su condición de salud. Esas transformaciones reconfiguraron prácticas socioculturales, políticas y económicas, impactaron y continúan modificando diversos campos de la sociedad, incluidas la salud y la ciencia. Además de ser una de las temáticas más investigadas, la salud es una de las áreas en la cual hay una creciente y diversificada cantidad de información puesta a disposición en Internet^(70,71,72). La extensión y diversidad de la búsqueda de contenidos en este ámbito

puede ser directamente proporcional a la extensión y diversidad de las experiencias que cada persona tenga respecto de los saberes técnico-científicos relacionados con la medicina y a la capacidad de agencia que deseen tener respecto de su estado de salud⁽⁷³⁾.

Para analizar el material recolectado se leyó en forma sistemática la totalidad de los 63 posts y de los comentarios que generó cada post. Se clasificó el material en categorías temáticas, según los siguientes criterios: presentación y divulgación de los nootrópicos como medicamentos seguros para potenciar la actividad cerebral; iniciación al uso de los nootrópicos e intercambios de experiencias; y hábitos saludables. De este modo, fue posible no solo elucidar el surgimiento de esta categoría de medicamentos, los nootrópicos, sino también captar los usos sociales de estas sustancias por parte de los usuarios que, en general, son jóvenes. El contenido de los posts del blog fue categorizado de acuerdo con el tema abordado en cada publicación (Tabla 1).

Tabla 1. Categorización de los posts del blog

POSTEOS	2015	2016	2017	TOTAL
Presentación de los nootrópicos	1	1	1	3
Propaganda del blog	2	3	2	7
Neurotransmisores	-	1	1	2
Medicamentos	11	5	5	21
Suplementos alimentarios	3	4	4	11
Sustancias sin registro en Brasil	6	4	2	12
Combinación de nootrópicos	2	1	-	3
Nutrición/hábitos saludables	1	1	2	4

Fuente: Elaboración propia basada en el blog *Cérebro Turbinado*.

A pesar de que todos los posts sirvieron de material empírico para la investigación, se prestó especial atención a los tópicos discutidos con mayor regularidad en el blog: los “medicamentos nootrópicos”. La elección de no analizar cada post en forma separada permitió recuperar los datos más relevantes para la propuesta planteada, en función de los objetivos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El blog *Cérebro Turbinado* como difusor de los nootrópicos

Se analizó el blog *Cérebro Turbinado* en cuanto a la difusión de información sobre el uso de medicamentos para aumentar el desempeño cognitivo y en cuanto a las formas de socialización de tales sustancias a partir de relatos y comentarios de los usuarios y la interacción entre los lectores del blog, que buscaban complementar sus conocimientos. En palabras del autor del blog, la inspiración para la iniciativa fue “la carencia de información científica disponible en lengua portuguesa sobre nootrópicos, ‘smart drugs’ y mecanismos para optimizar el desempeño cerebral”. Su objetivo fue “facilitar el acceso a la información sobre nootrópicos y ampliar el debate sobre tales sustancias”.

Las sustancias nootrópicas difícilmente se encuentran en manuales de farmacología y, cuando aparecen, se explicita la necesidad de una mayor comprobación de sus efectos en humanos^(55,59). Por lo tanto, en la reconstrucción de los saberes biomédicos, es importante tener en cuenta el papel de los canales de divulgación científica por donde circula esa información. Y, en este sentido, el blog *Cérebro Turbinado* representa un medio para difundir ese conocimiento y para la socialización de esas sustancias entre el público interesado:

Frente a ambientes académicos cada vez más competitivos –con exámenes de ingreso y concursos– además de jornadas de trabajo extenuantes, el uso de nootrópicos se ha popularizado. Aun así, hay poca información al respecto en Internet, en portugués. Tengo una vasta experiencia con muchas sustancias nootrópicas (las más accesibles en Brasil, por lo menos). Por eso, decidí compartir lo que sentí con cada una de ellas [...] (Mateus Pereira, 24/07/15).

El editor del blog escribe sobre la seguridad y la eficacia de esas intervenciones farmacológicas, destacando los aspectos positivos

de los nootrópicos frente a los estimulantes anfetamínicos, con el objetivo de diferenciarlos. Desde esa concepción, él se posiciona, al mismo tiempo, como alguien que experimenta (colocándose al mismo nivel que los lectores de su blog) y como un especialista (un *expert*)^(70,72), dado que utiliza los test de las sustancias en sí mismo y los relatos de otras personas que también las probaron, para indicar y traducir su categorización sobre modulación química con el fin de mejorar el desempeño cognitivo.

Los nootrópicos son, entonces, drogas (y aquí considero desde medicamentos sintéticos a extractos vegetales) que tienen afinidad por el cerebro. Solo que más que isso: para que una droga sea nootrópica, debe seguir algunos criterios. Según el doctor Giurgea, el nootrópico debe mejorar la memoria y el aprendizaje, pero sin tener efectos colaterales significativos o causar dependencia. Eso significa que las smart drugs como Ritalina [metilfenidato], Venvanse [lisdextamfetamina] y Stavigile [modafinil] quedan afuera del listado de nootrópicos (M. Pereira, 24/07/15)

Desde la primera vez que usé piracetam, [...] estaba en una clase y recuerdo que, en pocos minutos, luego de tomarlo, sentí un estado de claridad mental que jamás había experimentado antes. [...] Por "claridad mental" quiero decir: un interesante aumento de la consciencia y de la percepción del propio ambiente donde yo estaba. No, no era efecto placebo, de eso estoy seguro. Y digo esto porque noté algo increíble: los colores eran más vivos, vibrantes y puros. (M. Pereira, 24/07/15)

Compartir experiencias sobre las sustancias

La viabilidad que ofrece Internet para la construcción de conocimientos sobre el uso de esas sustancias reifica las relaciones de poder entre los actores que articulan tales

conocimientos⁽⁷³⁾. Los lectores consideran al autor del blog como una autoridad influyente en el tema, capaz de direccionarlos para la reconstrucción de los saberes biomédicos en el sentido de obtener la mejor relación riesgo-efectividad, si podría llamarse así a la ponderación entre eficacia y seguridad para la obtención de los mejores resultados.

En personas saludables, el piracetam tiene un "dosaje óptimo" (mejor relación entre dosis-efecto) muy alto. Más de un estudio científico concluyó que, para quien busca ampliar las funciones cognitivas, la mejor dosis es la de 4.800 mg por día [...]. Eso puede ser aún mayor para quien le da un uso terapéutico, principalmente en el caso de tratamiento de disfunciones cognitivas. (M. Pereira, 24/07/15)

...quiero registrar mi admiración por tu increíble trabajo. Realmente estás prestando un gran servicio de utilidad pública en la mejora de la calidad de vida de las personas. Quiero, a futuro, retribuir la enorme contribución que me aportó tu trabajo. (Anónimo, 16/11/15)

...felicitaciones por el mejor blog sobre nootrópicos de Brasil. Realmente, tus posteos ayudan a mucha gente. (Anónimo, 15/03/17)

Excelente trabajo amigo. Hice una extensa búsqueda de los nootrópicos y el mejor trabajo que encontré fue el tuyo. Vamos, entonces, con el nootropil [piracetam]. Vamos a ver qué siento. Gracias y un abrazo. (Alberto, 28/07/17)

Compartir prácticas y discursos con pretensión de verdad basados en el saber biomédico apunta a la producción de modos de subjetividad que desafían las instancias médicas y legales de control hegemónico, que representan la normatividad vigente. En lo referente a la complejidad que implica el uso de sustancias para las cuales se reivindican determinadas propiedades psicofarmacológicas, los saberes compartidos en la

información posteada expresan la redefinición de esos usos.

Los nootrópicos y las drogas inteligentes poseen aplicaciones terapéuticas e indicaciones clínicas oficiales, reconocidas por agencias sanitarias. Sin embargo, en personas saludables, los nootrópicos son cada vez más usados con el único objetivo de mejorar el rendimiento en personas que ya poseen un desempeño cognitivo saludable y normal. [...] (M. Pereira, 05/06/16)

...hoy comencé a tomar nootropil (piracetam) de 800 mg... tomé una sola vez, ¿qué te parece? ...¿tengo que tomar más veces? [...] Estoy estudiando para un concurso y mi asimilación y concentración son pésimas. (Anónimo, 01/10/15)

Estoy por usar el piracetam, 3 comprimidos de 400 mg tres veces al día ... siento un interés mayor por los estudios y una comprensión mayor en el razonamiento lógico. (Gustavo, 06/10/16)

Entre las dudas expuestas por los lectores sobre ajustes posológicos y la ponderación sobre los efectos reales de esas sustancias, hay que considerar la “eficacia simbólica”⁽⁷⁵⁾ que ese proceso abarca a partir del punto ciego representado por el efecto placebo –y lo que representa en la eficacia general de la droga– junto al efecto químico de la sustancia⁽⁷⁶⁾. Además, en la relación dinámica propia de los contextos en los que están insertos, la construcción de la eficacia de esos medicamentos también se basa en la constante reinterpretación y socialización por parte de los individuos que los utilizan, más allá de las moléculas que conforman tales compuestos^(77,78).

Socialización de los usos e disolución de las fronteras entre tratamiento/mejoramiento y lícito/ilícito

Las formas de socialización del uso no terapéutico de fármacos prescritos para el tratamiento de ciertas condiciones relacionadas

al sistema nervioso central se caracterizan por el uso *off-label*, es decir, por fuera de las condiciones para los cuales los medicamentos fueron indicados y registrados, sin dejar de considerar que la frontera entre lo que puede ser considerado tratamiento o mejoramiento se desdibuja, y se tornan más fluidos los límites que permiten diferenciar lo que es normal o patológico, salud o enfermedad. Es cada vez más difícil decir lo que es “normal”, “deficiente”, lo que es “mejor” y lo que debe ser corregido^(29,78,79). Así, la mutación de esas fronteras entre lo “normal” y lo “patológico”, lo “normal” y lo “deficiente”, como también la propia noción de salud como proceso medicalizado derivan de la biomedicalización, donde el componente tecnológico cumple un papel central^(8,13), de la misma forma que incide en la farmacologización de la vida cotidiana⁽¹⁴⁾.

Los siguientes relatos evidencian cierta fluidez de esas fronteras, dado que los individuos parecen buscar la medicalización de un estado de salud que justifique el uso de soluciones farmacológicas:

...por casualidad vine a parar a tu blog y me interesé mucho por todo lo que leí [...]. Tengo cierta dificultad para leer y asistir a clases largas, me siento muy desinteresado y con poca atención hasta incluso cuando el tema es importante para mí. (Eduardo, 07/03/17)

Mirá, tengo algunas dudas en cuanto a la eficacia del piracetam, se pudieras aconsejarme te lo agradecería. Me gustaría saber cuál es el tiempo para el ápice (efecto máximo) de ese remedio [...]. Estoy estudiando hace un tiempo y estoy teniendo mucha dificultad en cuanto a la memorización de los temas y focalizarme en los estudios, estoy muy disperso. (Thiago, 05/06/16)

Respecto de tales sustancias y de sus usos se han planteado diversos paradigmas éticos, legales y sociales⁽⁸⁰⁾. Una serie de informes y artículos discutieron esos desarrollos, abordando las implicancias sobre el uso de

medicamentos para mejorar el rendimiento cognitivo y el grado en el que deberían estar reglamentados⁽⁶⁾. Una de esas cuestiones gira en torno a la igualdad social. El acceso desigual a tales medicamentos sería un elemento más para ampliar la distancia entre aquellos que pueden obtenerlos y los que tendrían alguna restricción para conseguirlos. Para algunos autores, incluso ciertas formas modestas de mejoramiento humano, procuradas a gran escala, podrían tener graves consecuencias^(46,81). En esa dirección, la noción de dispositivo aportada por Foucault⁽⁸²⁾ permite comprender el conocimiento producido acerca de esas prácticas, sus respectivos actores y las relaciones de poder engendradas. Al considerar las relaciones ambiguas que las sociedades contemporáneas mantienen con las drogas –en el sentido más amplio del término–, marcadas por la represión y por la incitación al consumo, se llega a una especie de dispositivo de las drogas⁽⁸³⁾. La expansión contemporánea del desarrollo de fármacos facilitó la división moral entre drogas y usos lícitos en oposición a drogas y usos ilícitos o criminalizados⁽⁸³⁾. El consumo no terapéutico de aquellos medicamentos aprobados para el tratamiento de determinadas condiciones clínicas/categorías diagnósticas se confunde con el uso medicamentoso de sustancias concebidas como ilícitas –sea por la forma ilegal de obtención de los medicamentos estimulantes psicotrópicos anfetamínicos o por su forma de socialización– y el dispositivo de las drogas cristaliza la tensión existente entre drogas de uso lícito e ilícito. Las mismas sustancias psicoactivas pueden, entonces, estar disponibles en contextos variados de consumo, a pesar de la división moral existente.

...Es que el modafinil, según sus usuarios, garantiza una concentración extraordinaria, un estado de "superconcentración", en el que es posible trabajar o estudiar, sin cansancio, durante varias horas seguidas. En tierras enamoradas de la productividad, los resultados y salir en primer lugar en todo; el modafinil es oro. (M. Pereira, 24/07/15)

...Fue como un milagro. Yo dormía solo cuatro horas. Me levantaba a las seis de la mañana, sin sueño y dispuesto a hacer todo. Pasaba todo el día eléctrico, sin ningún cansancio mental. Con el Stavigile (modafinil), tenía ganas de interactuar con las personas. Aumentó mi confianza. El Stavigile (modafinil) me ayuda a mantener la concentración en clase [...]. Saco buenas notas incluso sin estudiar mucho. (Messias, 24/07/15)

A pesar de la reciente discusión en torno al mejoramiento cognitivo farmacológico, el uso de sustancias para aumentar el desempeño académico y profesional no es una novedad. Por lo menos hasta fines de la década de 1950, el uso de estimulantes anfetamínicos como mejoradores cognitivos era socialmente aceptable. Los periódicos brasileños destacaban el uso del medicamento Pervitin, que poseía una metanfetamina como principio activo⁽⁸⁴⁾. Antes de 1963, no se exigía receta para obtenerlos en farmacias, momento en que la sustancia pasó a ser controlada y posteriormente proscrita en Brasil. A pesar de que la metanfetamina aún se encuentra registrado como medicamento en EEUU, y se comercializa para el tratamiento de TDAH y para adelgazar, la sustancia estuvo más relacionada con su forma ilícita, popularmente conocida como *crystal meth*⁽⁸⁵⁾. Este es un ejemplo de cómo el estatuto de legalidad y la reprobación social de sustancias, como los estimulantes psicotrópicos, pueden variar con el tiempo, aunque la finalidad de uso como "mejorador cognitivo" permanezca destacada a lo largo de décadas.

Comprensión de la psicofarmacología y nuevos modos de subjetividad

La noción de dispositivo⁽⁸²⁾ también es útil para abordar cómo las sustancias catalizan nuevas formas de sociabilidad y subjetividad, tanto a partir de usos no médicos o ilícitos, en el caso de los fármacos para mejorar el rendimiento cognitivo, como en el tratamiento de condiciones clínicas con fármacos

psicotrópicos. La construcción del conocimiento sobre el uso de sustancias –incluso entre el público lego– y la dinámica presente en la transmisión de tales saberes y prácticas “tienden a propagarse como un sistema o dispositivo epidémico”⁽⁸³⁾, en el que el compartir experiencias es fundamental para la iniciación de nuevos usuarios. En este caso, es posible trazar algunas semejanzas entre la utilización de medicamentos para mejorar el rendimiento cognitivo y el uso de drogas ilícitas. En ambas situaciones, la intersubjetividad pauta las formas de uso: “se experimenta a partir de ejemplos tomados de otros; [...] la improvisación, las adaptaciones y variaciones en la experimentación forman parte del propio modo de funcionamiento”⁽⁸³⁾. Los sistemas de propagación para usos terapéuticos o no medicamentosos no son excluyentes⁽⁸³⁾. Las prácticas intersubjetivas han consolidado una base de conocimientos que apuntan a que los usuarios obtengan los efectos esperados⁽⁸⁶⁾. La posibilidad de un canal abierto para compartir relatos y prácticas en torno a determinadas sustancias surge por la necesidad de un espacio para ser ocupado por los interesados que buscan información en medios electrónicos, como el blog estudiado.

Al hablar de fármacos nootrópicos, cuya propia raíz etimológica se refiere a una acción sobre el intelecto, no se puede dejar de considerar el uso de un lenguaje metafórico para representar el modo de acción de esos fármacos sobre el cerebro, artificio común en la divulgación científica. Desde la década de 1990, conocida como la “década del cerebro”, las metáforas utilizadas para popularizar los hallazgos de las neurociencias tienden a su supervaloración, dejando de lado las limitaciones de la investigación científica⁽⁸⁷⁾. Las imágenes y expresiones utilizadas –en materiales de divulgación científica, como el blog analizado– para describir tanto el cerebro, como la forma en la que actúan sobre él, remiten a una objetividad que, de cierta forma, simplifica toda la complejidad de la comprensión sobre el funcionamiento de ese órgano⁽⁵⁾.

La Figura 1 y la Figura 2 forman parte de una posteo dedicado a explicar el modo de funcionamiento del medicamento modafinil,

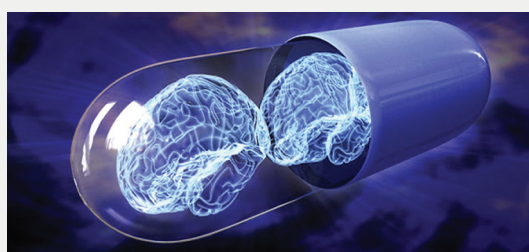


Figura 1. Representación asociada al medicamento modafinil.

Fuente: Blog *Cérebro Turbinado*.

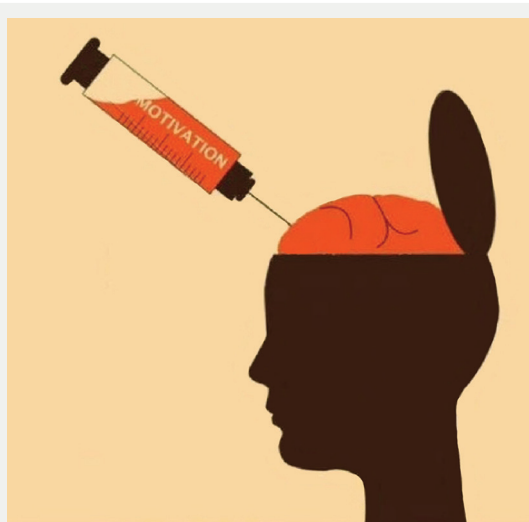


Figura 2. Representación del efecto del medicamento modafinil sobre la motivación.

Fuente: Blog *Cérebro Turbinado*.

controlado por la ANVISA como psicotrópico. La Figura 1 está precedida por la pregunta: “¿La droga de la inteligencia?”. En la descripción de la imagen, M. Pereira anuncia que “Estudios afirman que el modafinil mejora la memoria y la concentración”. La imagen representa a las propias “cápsulas de memoria y concentración”. La Figura 2 es precedida por la frase: “Como el modafinil ‘remodela’ tu cerebro”.

El modafinil aumenta la concentración de dopamina en las sinapsis. Y ahí está tanto su magia como su peligro: la dopamina está asociada a la motivación, y su aumento transforma las actividades

tediosas en divertidas. Sin embargo, su exceso en ciertas regiones del cerebro está ligado al vicio. (M. Pereira, 24/07/15)

La objetividad basada en la neuroquímica y utilizada para realzar la característica positiva del modafinil sobre la motivación es aprovechada para destacar la diferencia entre los medicamentos de uso controlado y los nootrópicos, al señalar la potencialidad de causar dependencia física o psíquica, característica asociada a los fármacos “etiqueta negra”. En esa cosificación se observa la aprehensión de nociones y teorías que se refieren a nuestros cerebros y cuerpos, que derivan de hechos recibidos y percibidos como objetos de la ciencia y de la medicina^(87,88). El antropólogo Joseph Dumit⁽⁸⁸⁾ denomina “selves objetivos” a la relación que existe entre lo que somos para nosotros mismos y para la sociedad a partir de aquello que se torna un objeto para la medicina y para la divulgación científica. El impacto sociocultural de las neurociencias enfatiza las elecciones y conquistas individuales que alguien puede tener al decidir actuar como un libre emprendedor de sí mismo a través de la modulación química de neurotransmisores⁽⁸⁹⁾. Los saberes biomédicos, a partir de artículos científicos, consultas médicas, prospectos de medicamentos, por ejemplo, constituyen referencias centrales para ordenar las consideraciones necesarias a la gestión de esos usos *off-label*.

Muchos nootrópicos sacarán tu cerebro del estado de “condiciones bioquímicas y fisiológicas normales”. Esto se da porque muchos nootrópicos colinérgicos actúan aumentando la utilización de la acetilcolina. (M. Pereira, 24/08/15)

El piracetam aumenta la liberación de acetilcolina en las fisuras sinápticas, en especial en el hipocampo. (M. Pereira, 29/08/15)

Respecto de la acetilcolina, presentada como el “neurotransmisor de la memoria y del aprendizaje”, se pueden hacer algunas apreciaciones. Para el editor del blog, una parte

de los beneficios del piracetam y de sus dos derivados no registrados en Brasil –fenilpiracetam y oxiracetam– se explicarían por el efecto de aumentar la actividad de ese neurotransmisor en el cerebro. En el mismo sentido, bajo un razonamiento similar, se relaciona la deficiencia en la neurotransmisión de la acetilcolina, en determinadas regiones cerebrales, con enfermedades neurodegenerativas, como la demencia progresiva en la enfermedad de Alzheimer. De este modo, no es difícil comprender que los usuarios relacionen las sustancias que prometen aumentar los niveles cerebrales de acetilcolina con los “mejoradores cognitivos”. Esta observación implica una representación de la persona, que se torna evidente en la cultura occidental contemporánea, en la que los procesos mentales se conciben como consecuencia directa de la actividad neuronal⁽⁵⁾. Entre los medicamentos y sustancias más discutidos en el blog, el neurotransmisor acetilcolina se presenta como importante para explicar el mecanismo de acción de la mayoría de estos compuestos y para justificar los efectos en la mejora del rendimiento cognitivo.

De la misma forma, la importancia del neurotransmisor dopamina es considerada para los efectos de motivación del medicamento modafinil y de su derivado, el fluoromodafinil, no registrado en Brasil:

Algunos estudios muestran que el modafinil lleva a una mayor liberación de dopamina en ciertas regiones del cerebro [...]. La gran acción, sin embargo, se debe a la inhibición de la recaptación de dopamina. [...] Con el fluoromodafinil, más dopamina bañaría la neurona postsináptica, estimulándola con el modafinil. Al mismo tiempo, podría aumentar el “poder cognitivo” de la molécula [...] (el fluoromodafinil aumenta la concentración, la motivación y el autocontrol), también podría aumentar las chances de dependencia. (M. Pereira, 15/12/15)

Es interesante señalar el riesgo provocado por el aumento de la dopamina, que potencialmente podría causar dependencia a la

sustancia. Del mismo modo, el aumento de la cantidad de dopamina, en determinadas regiones cerebrales, es considerado responsable de las propiedades gratificantes y de recompensa del comportamiento humano, y ha sido asociado con el uso abusivo de determinadas sustancias, como cocaína y anfetaminas⁽⁸⁵⁾.

Los “selves objetivos”, descritos por Dumit⁽⁸⁸⁾, están representados aquí por la centralidad de la neuroquímica en la manipulación de estados corporales que producen nuevas subjetividades. Lo que Nikolas Rose⁽²⁹⁾ denominó “*neurochemical self*” (“yo neuroquímico”) va al encuentro de la noción de “sujeto cerebral”, para describir la posibilidad de “remodelar” el cerebro para “remodelarse” a sí mismo por la vía farmacológica⁽⁸⁹⁾. Las sustancias asociadas a esos objetivos, como elementos externos al cuerpo, acarrear la modulación química y todas las cuestiones sobre los riesgos y la eficacia subyacentes a sus usos, así como las cuestiones éticas relacionadas con la diseminación de esas prácticas.

En las últimas décadas, hubo una mayor difusión de los conocimientos sobre la visión neuromolecular del cerebro desde las neurociencias y de la psicofarmacología, que tuvo influencia sobre la forma en que los individuos reconstruyen el saber biomédico y la percepción de sus propios cuerpos. La forma en que esos individuos comprenden la interacción de determinadas sustancias con sus cuerpos favorece la producción de nuevos modos de subjetividad. La propagación de esos saberes y su popularización por Internet propició la aparición de “especialistas”, en áreas como la psicofarmacología, que comparten sus conocimientos de forma libre en la web y desafían las instancias de control hegemónico de esos saberes y prácticas, a pesar de la amplia propagación de esos conocimientos en el sentido común.

La demanda por el uso de sustancias para mejorar el rendimiento cognitivo tiende a diseminarse más como una herramienta posible para la subjetivación del “capital humano”, bajo una ética competitiva característica de las sociedades occidentales contemporáneas, en un proceso subyacente de farmacologización de la sociedad, en que la presión para

ser más productivo es muchas veces considerada como un medio para alcanzar una vida exitosa. Resta saber cómo esa carrera por “ser mejor” afectará las relaciones sociales entre sujetos instados a vivir en condiciones bastante desiguales y jerárquicas, en lo que atañe a las marcas de clase, género, raza/etnias, regionales y de edad.

CONCLUSIONES

En las prácticas de mejoramiento cognitivo farmacológico, diversas sustancias han sido designadas por aquellos que pretenden aumentar el rendimiento de ciertas características del funcionamiento cognitivo como la concentración, la atención, la memoria y el estado de alerta. En Brasil, las sustancias más difundidas para este fin son los derivados anfetamínicos. El metilfenidato, como tal, es el protagonista de diversos estudios que han puesto en discusión el uso de medicamentos con esa finalidad. Otros fármacos de la misma clase, también se los asocia históricamente con estimulantes. En el país, tales compuestos se someten a un control específico, motivo por el cual se los conoce como “medicamentos controlados” o “etiqueta negra”. A este grupo de medicamentos también se lo asocia con causar dependencia física y/o psíquica, además de los riesgos relacionados con su uso continuo, como los cardiovasculares. Frente a esto, un nuevo grupo de sustancias comenzaron a expandirse a través de la difusión por Internet. La expansión reciente de los nootrópicos se sustenta en la definición original de la década de 1970, momento en que estos compuestos se proponían como una nueva clase de psicotrópicos. Para divulgar los nootrópicos como alternativas seguras y accesibles se resalta la sugerida ausencia de efectos farmacológicos comunes a los psicotrópicos clásicos, así como la baja incidencia de efectos colaterales, en comparación a los medicamentos “etiqueta negra” utilizados como “*smart drugs*”. A pesar de que la forma de divulgación actual de los nootrópicos busca evidenciar cuestiones vinculadas a la seguridad del uso de esas

sustancias, y de la falta de evidencias sobre la eficacia de esas intervenciones farmacológicas, la categoría se ha expandido más allá de características farmacológicas estrictas de determinados compuestos, para representar formas de uso relacionadas al mejoramiento cognitivo y las sustancias pasibles de tal utilización. El conocimiento de las especificidades inherentes a esas formas de uso, como también el debate en el campo de la salud colectiva, puede ayudarnos a enfrentar los desafíos puestos por la utilización cada vez más diseminada de esas sustancias, en sociedades en las que la búsqueda de un puesto en el mercado de trabajo se torna extremadamente competitiva y excluyente.

En la diseminación de esos saberes y prácticas, las evidencias observadas permiten señalar analogías que deben ser abordadas en estudios futuros y que van más allá de la división moral que separa lo lícito de lo ilícito. Además, las racionalidades que dirigen

la gestión de esos usos aún tienen mucho que explicitar sobre los fenómenos subyacentes al proceso de farmacologización de la sociedad. El progreso de un debate que involucre el uso de drogas en un abordaje más amplio, que incluya los medicamentos, depende de las perspectivas aportadas por los usuarios, sin dejar de considerar la comprensión sobre esas sustancias y los sentidos que les son atribuidos en los procesos de socialización.

Aunque las discusiones éticas sobre estas prácticas hayan sido retomadas en el debate público, la demanda por esos usos no debe encontrar mayores obstáculos para su propagación, además de la propia moralidad suscitada por tales argumentos. En ese sentido, es necesario continuar observando los sentidos atribuidos a tales prácticas en contextos de grandes desigualdades sociales y alta competitividad para la inserción en el mercado formal de trabajo, como ocurre en muchos países de la América Latina.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen los valiosos comentarios críticos de los revisores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blog Cérebro Turbinado [Internet]. 2017 [citado 21 jan 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/y7ha92h2>.
2. Zorzanelli RT, Cruz MGA. The concept of medicalization in Michel Foucault in the 1970s. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2018;22(66):721-731. doi: 10.1590/1807-57622017.0194.
3. Conrad P. *The medicalization of society: on the transformation of human conditions into treatable disorders*. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2007.
4. Lopes NM, Rodrigues CF. Medicamentos, consumos de performance e culturas terapêuticas em mudança. *Sociologia, Problemas e Práticas*. 2015;78:9-28. doi: 10.7458/SPP2015784018.
5. Azize RL. Uma neuro-weltanschauung? Ficalismo e subjetividade na divulgação de doenças e medicamentos do cérebro. *Mana*. 2008;14(1):7-30. doi: 10.1590/S0104-93132008000100001.
6. Williams SJ, Martin P, Gabe J. The pharmaceuticalisation of society? A framework for analysis. *Sociology of Health & Illness*. 2011;33(5):710-725. doi: 10.1111/j.1467-9566.2011.01320.x.
7. Desclaux A. O medicamento, um objeto de futuro na antropologia da saúde. *Mediações*. 2006;11(2):113-130. doi: 10.5433/2176-6665.2006v11n2p113.
8. Clarke AE, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR, Shim JK. *Biomedicalization: technoscience, health, and illness in the U.S.* Durham: Duke University Press; 2010.
9. Rohden F. Vida saudável versus vida aprimorada: Tecnologias biomédicas, processos de subjetivação e aprimoramento. *Horizontes Antropológicos*. 2017;23(47):29-60. doi: 10.1590/s0104-71832017000100002.
10. Murguía A, Ordorika T, Lendo L. El estudio de los procesos de medicalización en América Latina. *Historia, Ciência, Saúde – Manguinhos*. 2016;23(3):635-651. doi: 10.1590/S0104-59702016005000009.
11. Murguía A, Ordorika T, Guerrero F. Consideraciones epistemológicas em torno a la medicalización en América Latina: balances y propuestas. *Ludus Vitalis*. 2016;24(46):99-128.
12. Bianchi E. ¿De qué hablamos cuando hablamos de medicalización?: Sobre adjetivaciones, reduccionismos y falacias del concepto en ciencias sociales. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*. 2019;9:1-24.
13. Bianchi E, Rodríguez Zoya P. (Bio)medicalización en los “extremos” de la vida: Tecnologías de gobierno de la infancia y el envejecimiento. *Athenea Digital: Revista de Pensamiento e Investigación Social*. 2019;19:1-25. doi: 10.5565/rev/athenea.2309.

14. Bianchi E. Saberes, fármacos y diagnósticos: Un panorama sobre producciones recientes en torno a la farmacologización de la sociedad. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*. 2018;8:214-257. doi: 10.26864/pcs.v8.n2.11.
15. Guimarães L. Conhece a pílula da inteligência?: Neurologista explica riscos. GNT [Internet]. 14 may 2013 [citado 28 ago 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/y73k3asm>.
16. BBC. Britânico relata 'pesadelo' em experiência com uso de 'pílula da inteligência'. G1 [Internet]. 16 ene 2016 [citado 26 ago 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/y8uavfo7>.
17. Korte J. Viagra para o cérebro. *Época* [Internet]. 23 sep 2014 [citado 22 ago 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/yas6dlgv>.
18. Mambrini V. Cérebro turbinado: as técnicas e remédios para melhorar a mente. GQ [Internet]. 25 jun 2017 [citado 27 ago 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/ya8ghmum>.
19. Miranda G. Jovens saudáveis usam remédios psiquiátricos para ir melhor em provas. *Folha de São Paulo* [Internet]. 18 ago 2015 [citado 24 ago 2017]. Disponible en: <https://tinyurl.com/ybr93sjs>.
20. Nogueira V. A droga da produtividade. *O Globo* [Internet]. 14 sep 2013 [citado 22 ago 2017] Disponible en: <https://tinyurl.com/ycjshxnq>.
21. Schwarz A. A ascensão da pílula da boa-nota. *Folha de São Paulo* [Internet]. 25 jun 2012 [citado 22 ago 2017] Disponible en: <https://tinyurl.com/y75w7vbw>.
22. Barros D, Ortega F. Metilfenidato e aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde e Sociedade*. 2011;20(2):350-362. doi: 10.1590/S0104-12902011000200008.
23. Ortega F, Barros, D, Caliman L, Itaborahy C, Junqueira L, Ferreira CP. Ritalin in Brazil: production, discourse and practices. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2010;14(34):499-510.
24. Batistela S, Bueno OFA, Vaz LJ, Galduróz JCF. Methylphenidate as a cognitive enhancer in healthy young people. *Dementia & Neuropsychologia*. 2016;10(2):134-42. doi: 10.1590/S1980-5764-2016DN1002009.
25. Coelho EB, Leal OF. Fabricando um corpo sem limites: a busca pelo sucesso profissional e o consumo de metilfenidato. En: McCallum CA, Rohden F, organizadoras. *Corpo e saúde na mira da antropologia: ontologias, práticas, traduções*. Salvador: EDUFBA, ABA; 2015. p. 155-175.
26. Coutinho TC, Esher AF, Osorio-de-Castro CGS. Mapeando espaços virtuais de informação sobre TDA/H e usos do metilfenidato. *Physis*. 2017;27(3):749-769. doi: 10.1590/s0103-73312017000300019.
27. Esher A, Coutinho T. Uso racional de medicamentos, farmacêuticação e usos do metilfenidato. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2017;22(8):2571-2580. doi: 10.1590/1413-81232017228.08622017.
28. Castro BP. Uso de medicamentos nootrópicos para aprimoramento cognitivo: estudo socioantropológico do blog "Cérebro turbinado". [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva; 2018.
29. Rose N. A política da própria vida: biomedicina, poder e subjetividade no século XXI. São Paulo: Paulus; 2013.
30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: identificando riscos para o monitoramento e controle sanitário. *Boletim de Farmacoepidemiologia*. 2012;2(2).
31. United Nations. World Drug Report 2019 [Internet]. 2019 [citado 22 ago 2019]. Disponible en: <https://tinyurl.com/yctmsb6h>.
32. Batistela S, Bueno OFA, Vaz LJ, Galduróz JCF. Methylphenidate as a cognitive enhancer in healthy young people. *Dementia & Neuropsychologia*. 2016;10(2):134-142. doi: 10.1590/S1980-5764-2016DN1002009.
33. Bowery NG, Smart TG. GABA and glycine as neurotransmitters: a brief history. *British Journal of Pharmacology*. 2006;147(Suppl 1):109-119. doi: 10.1038/sj.bjp.0706443.
34. Farah MJ. The unknowns of cognitive enhancement: Can science and policy catch up with practice? *Science*. 2015;350(6259):379-380. doi: 10.1126/science.aad5893.
35. Forlini C, Gauthier S, Racine E. Should physicians prescribe cognitive enhancers to healthy individuals? *Canadian Medical Association Journal*. 2013;185(12):1047-1050. doi: 10.1503/cmaj.121508.
36. Battleday RM, Brem AK. Modafinil for cognitive neuroenhancement in healthy non-sleep-deprived subjects: a systematic review. *European Neuropsychopharmacology*. 2015;25:1865-1881. doi: 10.1016/j.euro-neuro.2015.07.028.
37. Liakoni E, Schaub MP, Maier LJ, Glauser GV, Liechti ME, et al. The use of prescription drugs, recreational drugs, and "soft enhancers" for cognitive enhancement among Swiss secondary school students. *PLoS One*. 2015;10(10):e0141289. doi: 10.1371/journal.pone.0141289.
38. Maier LJ, Liakoni E, Schildmann J, Schaub MP, Liechti ME. Swiss university students' attitudes toward pharmacological cognitive enhancement. *PLoS One*. 2015;10(12):e0144402. doi: 10.1371/journal.pone.0144402.
39. Vrecko, S. Just how cognitive is "cognitive enhancement"? on the significance of emotions in university students' experiences with study drugs. *AJOB Neuroscience*. 2013;4(1):4-12. doi: 10.1080/21507740.2012.740141.
40. Singh I, Bard I, Jackson J. Robust resilience and substantial interest: a survey of pharmacological cognitive enhancement among university students in the UK and

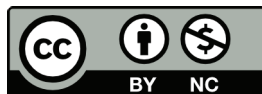
- Ireland. *PLoS One*. 2014;9(10):e105969. doi: 10.1371/journal.pone.0105969.
41. Enck GG. Pharmaceutical enhancement and medical professionals. *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2014;17(1):23-28. doi: 10.1007/s11019-013-9507-z.
42. Franke AG, Bagusat C, Dietz P, Hoffmann I, Simon P, Ulrich R, et al. Use of illicit and prescription drugs for cognitive or mood enhancement among surgeons. *BMC Medicine*. 2013;11(102):1-9. doi: 10.1186/1741-7015-11-102.
43. Sugden C, Aggarwal R, Housden C, Sahakian BJ, Darzi A. Pharmacological enhancement of performance in doctors: The benefits have not been proved, and more evidence is needed. *British Medical Journal*. 2010;(340):c2542. doi: 10.1136/bmj.c2542
44. Wiegel C, Sattler S, Göritz AS, Diewald M. Work-related stress and cognitive enhancement among university teachers. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2015;29(1):100-117. doi: 10.1080/10615806.2015.1025764.
45. Wade L, Forlini C, Racine E. Generating genius: how an Alzheimer's drug became considered a 'cognitive enhancer' for healthy individuals. *BMC Medical Ethics*. 2014; 15:37. doi: 10.1186/1472-6939-15-37.
46. Fragoso S. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina; 2011.
47. Garbin HBR, Pereira Neto AF, Guilam MCR. The internet, expert patients and medical practice: an analysis of the literature. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2008;12(1):579-588. doi: 10.1590/S1414-32832008000300010.
48. Hine C. How can qualitative Internet researchers define the boundaries of their project? En: Markham AN, Baym N. *Internet inquiry: Conversations about method*. Los Angeles: Sage; 2009. doi: 10.4135/9781483329086.n1.
49. Coelho EB. O consumo do medicamento ritalina® e a produção do aperfeiçoamento circunstancial. [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
50. Fainzang S. New forms of sociality on the Internet. En: Hadolt B, Hardon A. (org.). *Emerging socialities in 21st century healthcare*. Amsterdam: Amsterdam University Press; 2017. p. 151-162.
51. Bianchi E, Faraone S, Oberti M, Leone C. Medicalización como problema de salud internacional: La prensa escrita online sobre TDAH em Argentina (2001-2017). *Astrolabio*. 2020;24:15-51.
52. Sahakian BJ, Morein-Zamir S. Pharmacological cognitive enhancement: treatment of neuropsychiatric disorders and lifestyle use by healthy people. *Lancet Psychiatry*. 2015;2(4):357-362. doi: 10.1016/S2215-0366(15)00004-8.
53. Chinthapalli K. The billion dollar business of being smart. *BMJ*. 2015; 351:h4829. doi: 10.1136/bmj.h4829.
54. Giurgea C. The "nootropic" approach to the pharmacology of the integrative activity of the brain. *Integrative Psychological and Behavioral Science*. 1973;8(2):108-115.
55. Margineanu DG. A weird concept with unusual fate: nootropic drug. *Revue des Questions Scientifiques*. 2011;182(1):33-52.
56. Giurgea C. The nootropic concept and its prospective implications. *Drug Development Research*. 1982;2(5):441-446.
57. Malik R. Towards better brain management: nootropics. *Current Medicinal Chemistry*. 2007;14(2):123-131. doi: 10.2174/092986707779313408.
58. Giurgea C, Salama M. Nootropic drugs. *Progress in Neuro-Psychopharmacology*. 1977;1:235-247.
59. Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Hemderson G. *Rang & dale farmacologia*. 6th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
60. Fox NJ, Ward KJ. Pharma in the bedroom and the kitchen: The pharmaceuticalization of daily life. *Sociology of Health & Illness*. 2008;30(6):856-868. doi: 10.1111/j.1467-9566.2008.01114.x.
61. Duarte LFD. O império dos sentidos: sensibilidade, sensualidade e sexualidade na cultura ocidental moderna. En: Heilborn ML, (org.). *Sexualidade: o olhar das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Zahar; 1999. p. 21-30.
62. Rifiotis T. Desafios contemporâneos para a antropologia no ciberespaço: O lugar da técnica. *Civitas*. 2012;12(3):566-578. doi: 10.15448/1984-7289.2012.3.13016.
63. Segata J, Rifiotis T, (orgs). *Políticas etnográficas no campo da cibercultura*. Brasília: ABA Publicações; 2016.
64. Jasanoff S, (ed.). *States of knowledge: the co-production of science and social order*. London: Routledge; 2004.
65. Castro R. Antropologia dos medicamentos: uma revisão teórico-metodológica. *Revista de Antropologia Social dos Alunos do PPGAS-UFSCar*. 2012;4(1):146-175.
66. Hardon A, Sanabria E. Fluid drugs: revisiting the anthropology of pharmaceuticals. *Annual Review of Anthropology*. 2017; 46:117-132. doi: 10.1146/annurev-anthro-102116-041539.
67. Blog Melhoria Cognitiva [Internet]. 2019 [citado 20 dic 2019]. Disponível em: <https://tinyurl.com/y9hysxx6>.
68. Sá-Silva J, Almeida CD, Guindani JF. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. 2009;1(1):1-15.
69. Cellard A. A análise documental. En: Poupard J, et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes; 2008. p. 295-316.

70. Pereira Neto AF, Barbosa L, Silva A, Dantas MLG. O paciente informado e os saberes médicos: um estudo de etnografia virtual em comunidades de doentes no Facebook. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. 2015;22(Suppl):S1653-S1671. doi: 10.1590/S0104-59702015000500007.
71. Shaw J. “Expert patient”: dream or nightmare?: The concept of a well informed patient is welcome, but a new name is needed. *British Medical Journal*. 2004;328(7442):723-724. doi: 10.1136/bmj.328.7442.723.
72. Vanbiervliet A, Edwards-Schafer P. Consumer health information on the web: trends, issues and strategies. *Medsurg Nursing*. 2004;13(2):91-96.
73. Máximo ME. O “paciente informado”: primeiras notas de um estudo etnográfico. En: Segata J, Rifiotis T. *Políticas etnográficas no campo da cibercultura*. Brasília: ABA Publicações; 2016. p. 191-207.
74. Collin, J. On social plasticity: the transformative power of pharmaceuticals on health, nature and identity. *Sociology of Health & Illness*. 2016;38(1):73-89. doi: 10.1111/1467-9566.12342.
75. Lévi-Strauss C. A eficácia simbólica. En: *Antropologia estrutural*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 1966.
76. Pignarre P. O que é um medicamento?: Um objeto estranho entre ciência, mercado e sociedade. São Paulo: Editora 34; 1999.
77. Fleischer S. Uso e circulação de medicamentos em um bairro popular urbano na Ceilândia, DF. *Saúde e Sociedade*. 2012;21(2):410-423. doi: 10.1590/S0104-12902012000200014.
78. Canguilhem G. O normal e o patológico. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1995.
79. Gaudenzi P. Mutações biopolíticas e discursos sobre o normal: atualizações foucaultianas na era biotecnológica. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2017;21(61):99-110. doi: 10.1590/1807-57622015.0870.
80. Racine E, Forlini C. Cognitive enhancement, lifestyle choice or misuse of prescription drugs?: Ethics blind spots in current debates. *Neuroethics*. 2008;3(1):1-4. doi: 10.1007/s12152-008-9023-7.
81. Kahane G, Savulescu J. Normal human variation: re-focussing the enhancement debate. *Bioethics*. 2015;29(2):133-143. doi: 10.1111/bioe.12045.
82. Foucault M. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Edições Graal; 2006.
83. Vargas E. Fármacos e outros objetos sócio-técnicos: nota para uma genealogia das drogas. En: Labate BC, et al., (org.). *Drogas e cultura: novas perspectivas*. Salvador: EDUFBA; 2008. p. 41-64.
84. Araujo M, Fachin PR. Passado e presente do debate sobre a ética do aprimoramento cognitivo no Brasil: Da ‘Mocidade pervitínica’ à ‘Geração Ritalina’. En: Crisp R, Dall’Agnol D, Savulescu J, Tonetto M, (org.). *Ética aplicada e políticas públicas*. Florianópolis: Editora da UFSC; 2018. p. 99-117.
85. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC, (orgs.). *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman*. 12a ed. Porto Alegre: AMGH; 2012.
86. Becker HS. *Outsiders: estudos de sociologia do desvio*. Rio de Janeiro: Zahar; 1963.
87. Lisboa FS, Zorzaneli RF. Metáforas do cérebro: uma reflexão. Sobre as representações do cérebro humano na contemporaneidade. *Physis*. 2014;24(2):363-379. doi: 10.1590/S0103-73312014000200003.
88. Dumit J. *Picturing personhood: Brain scans and biomedical identity*. New Jersey: Princeton University Press; 2004.
89. Ortega F, Vidal F, (eds.). *Neurocultures: glimpses into an expanding universe*. Frankfurt: Peter Lang; 2011.

FORMA DE CITAR

Castro BP, Brandão ER. Circulación de información sobre medicamentos y otras sustancias para aumentar el rendimiento cognitivo: un estudio de un blog brasileño (2015-2017). *Salud Colectiva*. 2020;16:e2514. doi: 10.18294/sc.2020.2514.

Recibido: 31 ago 2019 | Versión final: 4 abr 2020 | Aprobado: 14 abr 2020 | Publicado en línea: 5 may 2020



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Reconocimiento — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio, se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.