

# A Fluidez do Aprimoramento Cognitivo Farmacológico e a Coprodução de Modos de Subjetividade na Contemporaneidade: uma pesquisa antropológica a partir dos nootrópicos

Bruno Pereira de Castro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

## Resumo

Em incursão etnográfica pela internet, seguindo as pistas da divulgação científica e comercial de substâncias nootrópicas nas redes sociais (Facebook, Instagram, YouTube), discute-se o estatuto de tais substâncias, as quais compreendem ampla gama de produtos que escapam à regulação sanitária oficial, e a resignificação do aprimoramento cognitivo farmacológico que elas promovem. Consideradas seguras e isentas de efeitos colaterais por seus propagadores, elas são indicadas e vendidas para potencializarem o aprimoramento cognitivo e a maximização da produtividade humana. Cria-se um *humano otimizado*. A interação entre o público leigo, interessado nas substâncias nootrópicas anunciadas e seus supostos efeitos, e os especialistas que as recomendam enseja novas biossocialidades, consagrando a lógica capitalista das tecnologias biomédicas e seus efeitos políticos e socioeconômicos em contextos de acirrada concorrência profissional e acadêmica.

**Palavras-chave:** Aprimoramento Biomédico. Nootrópicos. Medicamentos. Internet.

## The Fluidity of Pharmacological Cognitive Enhancement and the Co-Production of Subjectivity Modes in Contemporary Times: anthropological research from nootropics

## Abstract

In an ethnographic incursion on the internet, following the clues of the scientific and commercial dissemination of nootropic substances on social networks (Facebook, Instagram, YouTube), the status of such substances is discussed – which comprise a wide range of products that escape from official health regulation – as well as the pharmacological cognitive enhancement’ resignification that they promote. Considered safe and free from side effects by their supporters, such substances are indicated and sold to enhance cognitive enhancement and maximize human productivity. An optimized human is forged. The interaction between the lay public, interested in the advertised nootropic substances and their supposed effects, and the specialists who recommend them gives rise to new biosocialities, enshrining the biomedical technologies’ capitalist logic and their political and socioeconomic effects in contexts of fierce professional and academic competition.

**Keywords:** Biomedical Enhancement. Nootropics. Medicines. Internet.

Recebido em: 1º/02/2022

Aceito em: 30/05/2022



Este trabalho está licenciado sob CC BY-NC-SA 4.0. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## 1 Introdução

Desde a segunda década do século XXI, diversas reportagens publicadas em jornais e revistas de grande circulação nacional e internacional têm trazido a discussão sobre a crescente utilização de substâncias com o objetivo de otimizar o desempenho humano em tarefas específicas, associadas a situações de estudo ou trabalho. Denominados como *smart drugs*, *nootrópicos*, *aprimoradores cerebrais*, *aprimoradores cognitivos*, *viagra do cérebro*, *brain drugs*, *rebite universitário*, *droga i nteligente* ou *drogas para turbinar o cérebro*, diversos produtos têm captado o interesse público brasileiro e internacional (CASTRO; BRANDÃO, 2020; COVENEY; WILLIAMS; GABE, 2019). O uso de substâncias como recurso ao chamado *aprimoramento cognitivo farmacológico* tem se disseminado internacionalmente nas sociedades ocidentais contemporâneas. Entre medicamentos *tarja preta*<sup>1</sup> (CASTRO, 2018), suplementos alimentares *nutracêuticos*<sup>2</sup> (ZEISEL, 1999) e substâncias sem qualquer estatuto regulatório nas principais agências de controle sanitário internacionais, proliferam opções de *pílulas ideais*, que são propagadas, comercializadas e experimentadas por potenciais usuários em face da promessa de otimização de processos mentais cognitivos, como funções executivas, estado de alerta, concentração, memória e motivação. Tais consumos residem na expectativa de se obter maior eficiência e melhor desempenho em tarefas profissionais e acadêmicas (CASTRO, 2020).

Quando abordamos o uso de substâncias para *aprimoramento cognitivo – cognitive enhancement*, de maneira geral, nos referimos a diversos compostos, desde medicamentos anfetamínicos até concentrados de cafeína, inclusive substâncias tornadas ilícitas em vários países ao longo do século XX, como cocaína ou metanfetamina (BELL; LUCKE; HALL, 2012; COVENEY; WILLIAMS; GABE, 2019; RASMUSSEN, 2008; SATTLER *et al.*, 2013). Pesquisadores que se debruçam sobre o fenômeno e as substâncias envolvidas tentam agrupar determinadas moléculas ou um conjunto delas, geralmente baseados em suas características farmacológicas ou em seu caráter regulatório. Dessa forma, o termo *Pharmaceutical Enhancement Drugs* tem sido aplicado na tentativa de designar fármacos psicotrópicos, popularmente conhecidos como *tarja preta*, para descrever seus usos por

---

<sup>1</sup> Medicamentos classificados como entorpecentes ou psicotrópicos pela legislação brasileira devido ao seu potencial para causar dependência física ou psíquica, de acordo com a convenção internacional sobre drogas psicotrópicas da Organização das Nações Unidas (ONU), ocorrida em 1961. Ficaram popularmente conhecidos por efeito da faixa horizontal de cor preta presente nos rótulos de suas embalagens de comercialização, característica exigida pela Portaria n. 344, de 1998, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS), que, a partir de 1999, se tornou Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

<sup>2</sup> Compostos obtidos de uma matriz alimentar, para os quais são atribuídos efeitos fisiológicos e/ou metabólicos. Comercializados como suplementos alimentares, foram popularizados com apelo farmacológico para manutenção da boa saúde.

indivíduos que não apresentam qualquer déficit cognitivo, mas que desejam otimizar concentração, memória e motivação (COVENEY; WILLIAMS; GABE, 2019). Em geral, quando utilizados para essa finalidade de otimização cognitiva, tais medicamentos têm sido difundidos e divulgados como *smart drugs* por publicações midiáticas nacionais e internacionais. Em paralelo, os termos *nootrópico* e *cognitive enhancer* têm sido utilizados, tanto na divulgação científica como em publicações comerciais, para designar uma gama mais ampla de substâncias, desde medicamentos sujeitos a controle especial, passando por compostos comercializados como suplementos alimentares, até moléculas que não possuem qualquer registro regulatório nos principais órgãos de controle sanitário internacionais, como Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Food and Drug Administration (FDA) ou European Medicines Agency (EMA) (CASTRO; BRANDÃO, 2020; PARTRIDGE *et al.*, 2011; RAGAN; BARD; SINGH, 2013).

No contexto brasileiro e, principalmente internacional, o termo *nootrópico* tem sido cada vez mais utilizado como uma categoria *guarda-chuva*, com a finalidade de aplicação para as múltiplas possibilidades de otimização de capacidades cognitivas como memória, atenção e estado de alerta. Esse termo faz referência a uma classe de substâncias pesquisadas, desenvolvidas e sugeridas entre as décadas de 1960 e 1970, em contraponto aos fármacos psicotrópicos, mas que não foram incorporadas consensualmente nos principais manuais de farmacologia. O conceito original de “fármacos nootrópicos” foi sugerido em analogia à palavra “psicotrópico”, pelo romeno Corneliu E. Giurgea, então chefe do Departamento de Neurofarmacologia da multinacional farmacêutica belga Union Chimique Belgue (UCB)<sup>3</sup>. Entre as características originalmente definidas para o perfil de um nootrópico, ressaltaram-se, principalmente, a ausência de efeitos farmacológicos comuns a outros psicotrópicos, assim como a baixa incidência de efeitos colaterais e a toxicidade extremamente baixa (GIURGEA, 1973; 1982). Apesar de o conceito original tentar diferenciar os nootrópicos dos psicotrópicos conhecidos até então, sua recente ressignificação tem sido incorporada ao senso comum como sinônimo de *aprimorador cognitivo*. Ou seja, os sentidos adotados pelos usuários e pela mídia estão mais relacionados à descrição geral de substâncias para otimização cognitiva, não necessariamente diferenciadas de fármacos psicotrópicos. Como exemplo, o metilfenidato e o modafinil são medicamentos classificados como psicotrópicos pela legislação brasileira, mas são constantemente divulgados como nootrópicos quando usados para aprimoramento cognitivo farmacológico (CASTRO, 2018; 2020; MAIA, 2017). Esses exemplos demonstram um dos aspectos da fluidez dos nootrópicos na atualidade, ao conformar numa mesma categoria, desde psicotrópicos até suplementos alimentares ou substâncias sem registro (HARDON; SANABRIA, 2017). Diversos pesquisadores brasileiros têm abordado o tema do aprimoramento cognitivo, principalmente a partir da Ritalina, nome comercial do medicamento metilfenidato, para investigar publicações midiáticas, contextos de uso e espaços virtuais de interação entre usuários, por exemplo (BARROS; ORTEGA, 2011; CAVALCANTI, 2018; COELHO; LEAL, 2015; ITABORAHY, 2009; MAIA, 2017; ORTEGA *et al.*, 2010).

<sup>3</sup> A classe dos nootrópicos foi originalmente sugerida a partir do piracetam, desenvolvido para ser concorrente dos benzodiazepínicos que haviam sido lançados com sucesso no mercado. Sem eficácia sedativa, o laboratório responsável direcionou o medicamento para o tratamento de déficits cognitivos e sugeriu uma nova classe de fármacos que *atuaria sobre a mente* com menos efeitos colaterais que os psicotrópicos.

O tema do aprimoramento individual pela via farmacológica tem sido discutido por diversos pesquisadores como fenômeno subjacente aos processos de medicalização e farmacologização nas sociedades contemporâneas, onde cada vez mais condições, capacidades e potencialidades humanas são transformadas em oportunidades de otimização por meio de intervenções farmacológicas (WILLIAMS; MARTIN; GABE, 2011). A análise desse processo não pode prescindir de alguns de seus fatores constituintes: a centralidade do medicamento como ferramenta terapêutica na contemporaneidade; a transformação do medicamento em objeto de consumo nas sociedades ocidentais contemporâneas; o extravasamento das fronteiras na utilização de terapêuticas farmacológicas, para além do tratamento de doenças ou da recuperação da saúde; a vida social dos medicamentos e a constante reconfiguração de seus usos; os agenciamentos deles derivados, ensejando novas relações, corpos e *performances*; os meios digitais como importante espaço social para divulgação, disseminação e compartilhamento de conhecimentos acerca dessas substâncias. Junta-se a essas dimensões a convergência entre fármacos, suplementos alimentares, compostos *nutracêuticos* e outras substâncias, para constituir recursos tecnológicos, na maioria das vezes apresentados sob a forma farmacêutica de cápsulas, drágeas e comprimidos, configurados em dispositivos sociotécnicos aplicados à manipulação química de estados corporais. É a partir desse quadro que o uso de medicamentos e outras substâncias, em formas farmacêuticas diversas, reconfiguram sua materialidade em torno de racionalidades que extrapolam os limites que os conformam como recurso terapêutico para o tratamento de doenças ou mesmo para a prevenção, recuperação e manutenção da saúde (AZIZE, 2012; COHEN *et al.*, 2001; COLLIN, 2016; GEEST; WHYTE; HARDON, 1996; HARDON; SANABRIA, 2017; LOPES; RODRIGUES, 2015).

Ao tratar do aprimoramento cognitivo farmacológico, é importante considerar que o desenvolvimento da biomedicina e do complexo industrial médico-farmacêutico durante o século XX possibilitou um extravasamento da terapêutica farmacológica para além do tratamento e da prevenção de doenças, constituindo-se as práticas de aprimoramento um exemplo evidente. Nesse contexto, o medicamento agrega determinadas racionalidades sociais encaradas a partir da cultura do consumo, sendo considerado mais um objeto que se propaga no mercado para atuar como um recurso disponível ao objetivo de otimização de *performances* cognitivas (LOPES; RODRIGUES, 2015). Como objetos de consumo, os fármacos ou substâncias nootrópicas podem ser enquadrados em diversos estatutos regulatórios, como medicamento, suplemento alimentar ou substâncias sem registro sanitário. No entanto, os argumentos que pretendem justificar sua eficácia ou mecanismos de ação biológicos são fundamentados em termos neurocientíficos que extrapolam qualquer consideração sobre categorias farmacológicas bem estabelecidas (CASTRO, 2018). Tal consideração aponta os fármacos – ou substâncias com apelo farmacológico – como mercadorias singulares que, independentemente de sua real eficácia, carregam em sua concretude e materialidade poderes singulares, apoiados pelos conhecimentos médico, científico e tecnológico incorporados em sua produção (GEEST; WHYTE, 1989; HARDON; SANABRIA, 2017). É sobre a eficácia simbólica desses poderes singulares que deve ser observada a disseminação dos nootrópicos, uma vez que, ao engendrar expectativas, forças culturais e sociais influenciam o agenciamento de suas materialidades (CASTRO, 2018). Tais moléculas são apresentadas como objetos sociotécnicos cuja eficácia tem sido

constituída além da compreensão farmacológica, como evento relacional e contextual, influenciado por processos de socialização que envolvem, por exemplo, marketing e racionalidades de uso, em dinâmicas de constante ressignificação dessas substâncias (HARDON; SANABRIA, 2017).

Uma outra interessante via analítica do desenvolvimento da biomedicina sugere observá-la como campo importante da economia. A saúde, já revestida de importância econômica, é mercantilizada pela biomedicina, representada pelo consumo de medicamentos e serviços médicos, primordialmente durante a segunda metade do século XX. É possível afirmar que o financiamento público e privado para promoção e divulgação da saúde e da doença gerou lucros suficientes para manter as maiores corporações farmacêuticas do planeta (FOUCAULT, 2011). Em meados do século XX – após a Segunda Guerra – o próprio conceito de saúde ampliou seus horizontes para muito além da ausência de doenças e enfermidades, ao se orientar para um estado de completo bem-estar físico, mental e social, que seria a perspectiva definidora para os países signatários dessa convenção (WHO, 1948). Sem a pretensão de alongar a discussão sobre essa conceituação, ressalta-se o caráter subjetivo e ampliado do conceito, assim como a delimitação ao alcance de sua concepção biomédica, além da não consideração de fatores histórico-sociais para sua generalização em diferentes contextos ao redor do mundo, o que leva à naturalização de um modelo de sociedade ideal para o qual o conceito possa ser aplicado – a sociedade capitalista. Portanto, é possível apontar o fortalecimento de uma noção individualizante e utópica do conceito de saúde que, dada a própria mercantilização de produtos e serviços relacionados, reitera a responsabilização individual com relação às questões de saúde (CRAWFORD, 2019; SILVA; SCHRAIBER; MOTA, 2019). Ademais, a própria noção de prevenção em saúde recai sobre a responsabilização e a culpabilização dos indivíduos, a qual requer uma participação ativa para realização de boas escolhas e manutenção da boa saúde.

As duas últimas décadas do século passado testemunharam o desenvolvimento de tecnologias biomédicas em campos específicos, que modificaram a genética e as técnicas biomoleculares para compreensão dos processos fisiológicos, de auxílio diagnóstico e intervenções terapêuticas, além da tecnologia computacional que possibilitou o processamento mais rápido dessas informações. Esses são alguns exemplos de diversas áreas de produção e de divulgação do conhecimento biomédico. Segue-se a isso a reconfiguração dos contextos macroestruturais políticos, econômicos e socioculturais sob influência das grandes mudanças tecnocientíficas da biomedicina. A esse quadro complexo e multidirecional, Clarke *et al.* (2010) denominam (bio)medicalização, numa reformulação analítica dos processos estudados sob o prisma da medicalização da sociedade. Nesse sentido, reafirmam o foco dos saberes biomédicos para a saúde, o risco e a vigilância, a responsabilização individual, assim como a possibilidade para a transformação de corpos e identidades e a criação de novos modos de subjetividade, presentes nas experiências vividas de saúde e doença. Ademais, como antes sinalizado, o acesso a determinados recursos de tecnologia biomédica também tem possibilitado a disseminação de intervenções que vão além da recuperação do corpo doente ou da manutenção da saúde, em procedimentos configurados como aprimoramento biomédico, ou seja, com o uso de tecnologias biomédicas para melhorar determinada capacidade ou característica funcional

do corpo, não mais para tratar uma doença (CASTRO, 2020; CLARKE *et al.*, 2010). Nesse sentido, abarca a viabilidade contingente do uso de tecnologias para intervenções no corpo, inclusive com o propósito de otimização ou aprimoramento, vislumbradas como possibilidades para modificação e customização de corpos e identidades, ou de maneira mais direcionada ao aprimoramento cognitivo, fabricando novos modos de subjetividade aplicados a situações particulares de desempenho profissional e/ou acadêmico (CONRAD, 2007; COVENEY; GABE; WILLIAMS, 2011; ROSE, 2007). Ao seguir o fundamento teórico-conceitual fornecido pela análise foucaultiana do biopoder e da biopolítica, o conceito de (bio)medicalização reforça a importância dos processos de socialização em torno desses saberes e tecnologias, bem como ressalta os processos de formação e transformação dos sujeitos a partir de outros sujeitos, objetos, substâncias, espaços, lugares, entre outros, no sentido da constituição dinâmica de práticas individuais, em constante renovação e retroalimentação a partir de outras práticas, em modos de subjetivação característicos, reproduzíveis pela circulação de informações entre os indivíduos (ROSE, 2010).

## **2 A Fluidez das Substâncias Nootrópicas**

O uso de substâncias com o propósito de alterar estados mentais, inclusive para aprimoramento ou otimização cognitiva, não é um fenômeno novo ou recente (RASMUSSEN, 2008). No entanto, ao longo da última década, tem havido um crescente interesse em tecnologias farmacológicas voltadas para esse fim (COVENEY; GABE; WILLIAMS, 2011; COVENEY; WILLIAMS; GABE, 2019). Se em 2015 estimou-se que as vendas internacionais de suplementos para cognição excederam US\$ 1 bilhão, calcula-se que esse mercado supere US\$ 4 bilhões até 2025 (CHINTHAPALLI, 2015; NEWSWIRE, 2019).

Se observarmos a cafeína como uma das substâncias estimulantes mais conhecidas para manutenção do estado de alerta, retornamos ao início do século XIX, quando ela foi nomeada e isolada quimicamente pela primeira vez, a partir do interesse por seus efeitos farmacológicos. Antes disso, o uso do café remete a tempos imemoriais, sobre os quais se tem poucas evidências além de registros históricos que referem o uso da bebida a mosteiros árabes de meados do século XV. Uma das primeiras descrições europeias da bebida data da segunda metade do século XVI. Até o século seguinte, o café permanecia mencionado apenas no contexto das viagens pelas terras exóticas do Oriente. Somente em meados do século XVII, junto com o chocolate, o chá e o tabaco, o café passa a ser absorvido pelo cenário aristocrático europeu (WEINBERG; BEALER, 2001). Para falarmos de substâncias químicas isoladas, sem esgotar as aplicações terapêuticas das suas moléculas constituintes, poderíamos dizer que se trata do processo de expansão cultural do uso dos alcaloides estimulantes de origem vegetal: cafeína e nicotina. Para além das xícaras de porcelana criadas para ostentar a bebida exótica pela corte aristocrática, foi na sociedade burguesa do mesmo período que o café se torna uma bebida de interesse. O historiador alemão Wolfgang Schivelbusch (1993) mostra como o café combinou o espírito racionalista condensado pelo Renascimento, à ética protestante, no Iluminismo, para ser considerada uma droga historicamente significativa ao se popularizar e compor

o estilo de vida físico e mental da burguesia, apta a promover o desenvolvimento do capitalismo mercantil e posteriormente industrial nos séculos XVIII e XIX. Na atualidade, a cafeína continua essencial como um estimulante mental para manter o estado de alerta e a sobriedade, desde sua disseminação europeia a partir do mundo árabe, onde há registros de que o café era usado como medicamento para tratar, por exemplo, a narcolepsia – hoje tratada com psicotrópicos como metilfenidato e modafinil, bastante divulgados como *smart drugs* para aprimoramento cognitivo (CASTRO, 2020; STAHL; GRADY, 2017). Ademais, o medicamento metilfenidato, popularmente conhecido por referência ao seu nome comercial – Ritalina, uma das substâncias mais pesquisadas sob o tema do aprimoramento cognitivo na atualidade, já foi agrupado junto à cafeína na classe de tônicos para performance atlética e intelectual, em manuais de química da década de 1960 (MAIA, 2017).

De volta ao breve resgate histórico dos estimulantes cafeínicos, em paralelo à introdução do café na corte europeia, também datam do século XVII os primeiros registros históricos da bebida estimulante cafeinada genuinamente nacional, o guaraná. Os missionários jesuítas, representantes da coroa portuguesa designados para adentrar aldeias indígenas do território amazônico, visavam a produção e o beneficiamento de espécies com potencial valor comercial. Com relatos interessantes sobre o uso do guaraná como estimulante para manutenção do estado de vigília e descrições sobre sua importância na inserção econômica e comercial daquele período, diversas propriedades medicinais foram associadas à espécie vegetal *Paullinia cupana* desde então, a partir da bebida típica dos indígenas Sateré-Mawé, o seu *Waraná* (FIGUEROA, 2016).

Sem a pretensão de perseguir a trajetória histórica dessas duas espécies vegetais, a menção inicial dessas duas bebidas torna-se singular à medida que suas características estimulantes do Sistema Nervoso Central passam a ser aproveitadas e incorporadas ao marketing e aos efeitos farmacológicos de boa parte dos produtos comercializados sob a alcunha de *nootrópicos*, na atualidade. Ainda que tais características sejam conhecidas há tanto tempo – o que também significa ter perfis de segurança para o consumo bem estabelecidos ao longo de séculos, chama atenção a ressignificação de tais substâncias, com o objetivo de explicitar suas propriedades potenciais para a otimização cognitiva. Nas substâncias citadas, é possível observar a fluidez com que são reconfiguradas, como nootrópicos ou compostos passíveis de aplicação para a finalidade de aprimoramento cognitivo (HARDON; SANABRIA, 2017). Ademais, é importante ressaltar a própria fluidez do que pode ser considerado tratamento ou aprimoramento ao longo do tempo, haja vista sua natureza social e historicamente construída, porém mutável e dependente dos contextos sociais analisados (CAVALCANTI, 2018; CONRAD, 2007; MAIA, 2017).

Tendo em conta os contextos macroestruturais contemporâneos, é possível realçar os entrelaçamentos materiais e simbólicos entre ciência, substâncias, políticas econômicas e de saúde, agenciamentos subjetivos, a partir do referencial teórico aqui utilizado, fundamental para uma análise crítica do objeto estudado – os chamados nootrópicos. A observação empírica do aprimoramento cognitivo farmacológico tem sido acompanhada pela presente pesquisa mediante monitoramento sistemático das mídias sociais, recurso que tem permitido observar o fenômeno e as substâncias nele envolvidas como processos

mais amplos, relacionados à normalização de modos de subjetividade em torno da maximização da produtividade humana.

### 3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa socioantropológica que subsidia este artigo tem caráter etnográfico, de natureza documental (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009; CELLARD, 2008; HINE; PARREIRAS; LINS, 2020). O material empírico foi coletado em fontes de domínio público na internet, o que inclui páginas/sítios com endereço eletrônico, vídeos publicados no YouTube e materiais publicados em perfis públicos das redes sociais Facebook e Instagram, que se relacionam com o objeto em questão. A coleta do material ocorreu no período de setembro de 2021 a janeiro de 2022. Tomando-os como bases materiais documentais que registram e testemunham práticas e representações sociais de indivíduos e grupos em torno dos nootrópicos, é possível observar novas formas de sociabilidade e interação social a partir destas substâncias.

A profusão de dados de mídia digital e *on-line* ocorrida nas últimas décadas ampliou a escala de interações sociais em sistemas de redes cada vez mais complexos, mas também permitiu a própria visualização dessa sociabilidade enquanto parte integrante da vida cotidiana (FAVARO; GILL; HARVEY, 2019; FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011; LUPTON, 2015). Até chegarmos à ubiquidade perceptível das tecnologias computacionais que permite estarmos conectados praticamente a qualquer hora do dia por meio de dispositivos móveis, como os conhecidos *smartphones*, assistimos ao desenvolvimento concomitante das diversas plataformas comunicacionais, então chamadas de mídias sociais, que vêm moldando e mediando as formas de se relacionar dos seres humanos. Facebook, Instagram e YouTube ilustram a facilidade de compartilhamento de informações pessoais, imagens e vídeos, e representam a crescente popularização das conhecidas redes sociais (FAVARO; GILL; HARVEY, 2019; LUPTON, 2015). Dessa forma, a internet constitui um espaço aberto para a captação de documentos passíveis de pesquisa e tratamento analítico, um campo diferenciado para a compreensão dos comportamentos de indivíduos e grupos.

Para captação do material empírico, foi utilizado o termo *nootrópicos* no mecanismo de busca das mídias sociais Facebook, Instagram e YouTube. As postagens selecionadas foram consideradas por serem representativas do tema estudado e por terem produtos associados em forma de propaganda ou publicidade. Os vídeos foram escolhidos com base no número de visualizações e por serem publicados em português, a partir de 2018. Foram selecionados perfis e páginas de dois produtos comercializados como nootrópicos, que mais apareceram nos sites encontrados, além de dois vídeos e seus respectivos comentários associados à divulgação dos nootrópicos. O material selecionado foi lido/assistido diversas vezes, categorizado e classificado para fim de análise de seu conteúdo. Identificou-se o entrelaçamento entre especialistas divulgadores de determinados produtos considerados como nootrópicos e empresas que os comercializam, via internet, engendrando novas biossocialidades (GIBBON; NOVAS, 2008; RABINOW, 1996) entre público leigo e *experts* como elementos importantes para serem contemplados neste trabalho, os quais serão discutidos a seguir.

#### 4 “Eu quero ser um humano otimizado”

O *Hellobrain*, que possui perfil no Facebook e conta com mais de 44 mil seguidores no Instagram, é um produto brasileiro comercializado como suplemento alimentar, portanto, vendido sem a necessidade de receita médica. É apresentado sobre a forma de cápsulas e contém, dentre os princípios ativos, cafeína e extrato de *Paullinia* – guaraná. No site de propaganda e venda do produto, os supostos benefícios que alega ter incluem: melhora na concentração e no foco, facilitação da aprendizagem e melhora na produtividade. Além disso, o *Hellobrain* se coloca como vantajoso em relação a outros compostos para otimização cognitiva por ser “100 % natural” e, dessa forma, possível de ser utilizado por qualquer pessoa, sem restrições. O *slogan* principal da página diz que “quando seu cérebro vence, você vence” e, assim como o próprio nome do produto, demonstra a centralidade do órgão cérebro na concepção de pessoa na contemporaneidade (AZIZE, 2008; VIDAL; ORTEGA, 2019). Outro *slogan*, bastante curioso e que pretende assinalar o pioneirismo e a confiabilidade em seu público potencial, destaca que este é o *primeiro nootrópico do Brasil*, apesar de não haver informações sobre a data de seu lançamento.

Um aspecto importante da propaganda do *Hellobrain*, em seu *site*, é a linguagem baseada em neurofarmacologia para comunicação com o público e como ferramenta de convencimento e de cientificidade, que busca dar legitimidade aos efeitos associados ao produto. Nesse sentido, vale salientar a compreensão neuromolecular para justificar os mecanismos de ação de seus princípios ativos. A primeira frase característica desse aspecto linguístico afirma que o composto foi “Criado pela neurociência da natureza [...] com ingredientes cientificamente comprovados [para ser] um suplemento inovador de saúde cerebral clinicamente comprovado” (HELLOBRAIN, 2022).

Para facilitar a compreensão do público interessado, uma postagem na página oficial do produto no Facebook, de 27/10/2021, ressignifica o termo “nootrópico” para informar que:

Os nootrópicos atuam como mensageiros químicos, transportando, estimulando e equilibrando os sinais entre os neurônios, células nervosas e outras células do corpo. Após sua liberação, o neurotransmissor atravessa a lacuna entre as células e se liga a outro neurônio, estimulando ou inibindo de acordo com a sua característica. Parece ser incrível não é mesmo? ficou curioso para experimentar? então peça já o seu *hello*. (HELLOBRAIN, 2022)

Uma outra postagem, de 15/10/2021, afirma que:

Para combater um cérebro desfocado, medicamentos prescritos usam anfetaminas para forçar a liberação de neurotransmissores, para aumentar o foco, a atenção e o controle cognitivo. Estes medicamentos tem sérios efeitos colaterais negativos e risco de dependência. Essa cápsula tem um modo diferente e seguro de reproduzir as mesmas atitudes positivas removendo os efeitos colaterais. O resultado do trabalho é uma alternativa segura, diferentemente das bebidas com cafeína/energéticos disponíveis no mercado. (HELLOBRAIN, 2022)

O apelo à alta performance é incorporado na personificação do cérebro, que deve ter mais foco, atenção e disposição para que seu portador consiga superar as demandas

crescentes por produtividade. Além disso, o caráter metonímico dessa acepção aponta para a produção de novos modos de subjetividade baseadas na compreensão neuromolecular do cérebro, ao propor a manipulação química para obtenção de um estado de maior foco, atenção e controle cognitivo (CASTRO, 2020; ROSE, 2003).

Dessa forma, a propaganda pretende desenvolver a preferência pelo suplemento, uma vez que, por supostamente tratar-se de um nootrópico, seria sinônimo de segurança e baixo risco, com eficácia similar a dos psicotrópicos e bebidas energéticas utilizadas para otimização cognitiva. Ainda assim, é importante destacar a própria disputa em torno do conceito de nootrópicos – discutida adiante, que pode incluir substâncias e fármacos com maiores ou menores riscos de efeitos positivos ou colaterais. A estratégia de convencimento pelo uso de vocabulário neuromolecular, baseada na concepção dos neurotransmissores, remete a um dos pontos-chave para o desenvolvimento da psicofarmacologia. O nível crescente de atenção pública para o assunto, apesar de haver um corpo controverso de evidências científicas que comprovem a eficácia desses produtos, é uma questão considerável no contexto da otimização cognitiva farmacológica. Um estudo de meta-análise recente concluiu haver efeitos positivos leves a moderados na aplicação de metilfenidato e modafinil para aprimoramento cognitivo, que podem não superar os riscos de eventos adversos graves advindos de seu uso contínuo (ROBERTS *et al.*, 2020). Esses dados são importantes ao considerar que os potenciais usuários desejam uma utilização que seja ao mesmo tempo segura e eficaz. Ademais, os efeitos relatados por usuários podem estar relacionados a fatores emocionais ou efeitos sobre sentimentos de prazer e bem-estar, não necessariamente associáveis a aspectos de otimização cognitiva, como melhora de aprendizado ou memória (COVENEY; WILLIAMS; GABE, 2019). Pesquisadores do tema têm demonstrado que as diversas formas de mídia da atualidade podem desempenhar um papel importante na disseminação dessas informações, estimulando o interesse e, de certa forma, deturpando o nível de evidência relacionado a tais substâncias, inclusive com relação aos psicofármacos tidos como referência de eficácia para tal finalidade, como o metilfenidato e o modafinil (ROBERTS *et al.*, 2020; WADE; FORLINI; RACINE, 2014).

Outros dois produtos, chamados *Lotus Mind* e *Lotus Focus*, da empresa *Brain Hacker*, são encontrados facilmente em vários perfis do Instagram, a partir da inserção do termo nootrópicos no mecanismo de buscas. Na página brasileira da empresa na internet, é ressaltada a informação de uma formulação desenvolvida e importada dos Estados Unidos, bastante parecida com a do produto anteriormente analisado, que apresenta dentre os princípios ativos, a cafeína e a taurina, muito encontrada nas bebidas energéticas usadas com finalidade de garantir boa performance cognitiva (LOPES; RODRIGUES, 2015). O próprio nome da empresa faz referência ao ato de *hackear* o cérebro, ao comparar o órgão a um computador, como se fosse possível alterar o funcionamento normal do sistema de neurotransmissores, para alcançar os objetivos desejados. Tais objetivos ficam claros na frase inscrita no *botão* disponibilizado na página da internet para proceder à compra do produto: “Eu quero ser um humano otimizado” (BRAINHACKER, 2022).

A possibilidade de manipulação química de estados cerebrais se fundamenta na materialidade do cérebro como circuitos neuroquímicos aptos à otimização das funções cognitivas (CASTRO, 2020). Segundo a propaganda associada ao produto, a ingestão

regular dos nootrópicos da linha *Brain Hacker* baseia-se na premissa de que: “Ter controle sobre sua própria inteligência dá a você uma capacidade muito maior de controle sobre o seu próprio futuro” (BRAINHACKER, 2022). Em tempos de individualismo exacerbado, o êxito pessoal surge como dependente da capacidade dos sujeitos de agenciar o futuro, invisibilizando as estruturas sociais que condicionam tal êxito.

Aqui fica claro o estímulo ao consumo de substâncias para otimização cognitiva como catalisadoras de modos de subjetividade, no sentido de facilitar a adaptação dos indivíduos à demanda crescente para a maximização da produtividade, num cenário em que a responsabilidade pelo empreendedorismo de si é cada vez mais valorizada para a otimização dos resultados provenientes do investimento no *capital humano* dos próprios indivíduos (FOUCAULT, 2008).

Os dois vídeos trazidos do YouTube, a partir da busca pelo termo *nootrópicos*, são interessantes pela interação gerada pelos espectadores nos espaços para comentários. Um desses vídeos, com mais de 64 mil visualizações, foi publicado em 13/05/2018 por uma mulher chamada Roze Correa, que diz ser professora de química. No vídeo, intitulado “Substâncias que turbinam o cérebro: os nootrópicos” (CORREA, 2018), Roze apresenta as substâncias que ela denomina como:

[...] drogas da inteligência [...] que vulgarmente podem ser chamadas de viagra do cérebro [e] substâncias que podem ser utilizadas para turbinar o cérebro [pois] a pessoa pode se sentir mais focada nas atividades que passa a desenvolver. (CORREA, 2018)

Sem identificar referências para as afirmações que compartilha, a professora apresenta diversas substâncias como nootrópicas, entre as quais a cafeína e a taurina discutidas anteriormente. Roze Correa analisa brevemente a estrutura química das moléculas que cita e, ao mesmo tempo, divulga os nootrópicos como um novo termo a ser conhecido. Nesse sentido, reforça a ressignificação da categoria para traduzir a possibilidade de aumentar foco, memória e concentração com o uso destas substâncias.

Entre as centenas de comentários parabenizando a professora pelo compartilhamento e apresentação da aula, alguns ressaltam a novidade do tema: “Ninguém na sociedade sabe sobre esses suplementos ou nootrópicos “[...] Gostei e admiro vocês que assim como eu descobriram essas informações maravilhosas” (Leonardo, 03/2021) (CORREA, 2018)<sup>4</sup>.

Outros comentários demonstram curiosidade sobre as substâncias e buscam relatos de quem usou e quais os meios para obtê-las, tal como os exemplos: “como eu peço esse remédio na farmácia” (Luis, 2020); “Quero relatos de quem usou” (Lilian, 2020); “Os nootrópicos precisam de receita médica?” (Carlos, 2021) (CORREA, 2018).

Outro vídeo do YouTube, encontrado da mesma maneira que o anterior, é apresentado pelos nutricionistas Leonardo Bruno e Rita Castro, com o título: “Substâncias que melhoram o desempenho do cérebro. Nootrópicos com a Dra. Rita Castro” (BRUNO, 2020). O vídeo, que foi publicado em 14/01/2020 e conta com mais de 52 mil visualizações,

<sup>4</sup> Os relatos são reproduzidos no artigo conforme foram postados nas plataformas digitais de acesso público. Possíveis alterações nos textos originais ocorrem apenas quando são necessárias para a compreensão dos relatos publicados. Os nomes originais referenciados nos relatos foram substituídos por nomes fictícios para preservar o anonimato das pessoas que postaram os comentários. Apenas os nomes dos responsáveis pelos conteúdos foram mantidos.

inicia com um apelo da nutricionista a um estilo de vida mais saudável, e segue com a explicação de que nootrópicos são:

Substâncias que, de alguma forma, melhoram nosso desempenho cognitivo e fazem com que a gente tenha melhor foco, concentração, memória e que a gente consiga reter aquilo que a gente está [...] aprendendo [...] São substâncias que vão atuar em diversos mecanismos para melhorar todos esses aspectos cerebrais (Dra. Rita Castro, 14/01/2020). (BRUNO, 2020)

Os especialistas assumem a importância dada a um conjunto de neurotransmissores para esclarecer o funcionamento cerebral e os efeitos dessas substâncias. Dessa forma, a acetilcolina é considerada essencial para o bom funcionamento da memória, assim como a dopamina é ressaltada por ser fundamental para que se tenha mais motivação: “A pessoa que está ali, não está muito motivada para estudar aquele assunto, que considera difícil, chato, e aí ela precisa mais de dopamina para ter mais motivação para estudar aquilo (Dra. Rita Castro, 14/01/2020)” (BRUNO, 2020).

A nutricionista informa, ainda, ser importantes que se identifique “[...] o padrão de neurotransmissores que fazem com que o nosso cérebro consiga manter esse equilíbrio” (Dra. Rita Castro, 14/01/2020) (BRUNO, 2020).

Entre os comentários de agradecimento pela postagem do vídeo e pelo conteúdo compartilhado, há os que demonstram o desejo de encontrar profissionais de saúde como os apresentadores, com conhecimento especializado que não é facilmente encontrado em consultas de rotina: “Difícil é achar médicos [*sic*] como eles...padecemos por falta de conhecimento (Sílvia, 02/2021)”; “Dr. Luciano, boa noite! Qual profissional devo procurar para me ajudar? Entender melhor o que preciso tomar e como tomar (Paulo, 01/2021)”; “Onde posso achar estudos sobre essas substâncias [?] existem evidências sobre? (Cesar, 07/2021)” (BRUNO, 2020).

Há também os que buscam informações mais apuradas com vistas à gestão do próprio consumo dos nootrópicos:

Posso combinar no shot: Ginseng + Guaraná + Catuaba (em pó)? (Rafael, 07/2021).

Ginkgo biloba entra no grupo dos Nootrópicos? (Carla, 01/2020).

Quero potencializar o meu foco, a parte intelectual e motivação com o uso de alguns Nootrópicos. A minha dúvida é a seguinte, posso tomar magnésio, ginseng, ginkgo biloba, maca peruana, 5-HTP, L-Tyrosin, todos juntos ou tem algum que não posso misturar? Acabei comprando esses suplementos. Eles são bons para o meu caso? O que tu achas? Poderia passar as doses diárias recomendadas [?] (Alex, 01/2021). (BRUNO, 2020)

Como pode ser observado, diversas substâncias são categorizadas como nootrópicos pelos divulgadores, entre as quais foram descritas principalmente aquelas comercializadas como suplementos alimentares. Como essa categorização se ancora muito mais na finalidade desejada de aprimoramento cognitivo e não em alguma característica química ou farmacológica comum a essas substâncias, pode haver dúvidas, como a expressa no comentário acima. Os divulgadores aqui referidos não apresentam a origem do conceito de nootrópicos, apenas o situam como uma categoria útil para as suas descrições, o que não os permite diferenciá-la dos fármacos psicotrópicos conhecidos ou de qualquer outra

substância. Alguns divulgadores, analisados em outras publicações (CASTRO, 2018; 2020) apresentam essa diferenciação e afirmam, por exemplo, que o metilfenidato – comercializado sob a marca Ritalina – não poderia ser classificado como nootrópico, a partir da avaliação do conceito original. Essas classificações divergem entre os grupos que divulgam substâncias com a finalidade de aprimoramento cognitivo e permanecem em disputa entre seus divulgadores.

## **5 A Divulgação Científica dos Nootrópicos Ensejando Novas Biossocialidades**

Os argumentos científicos e a linguagem baseada em neurotransmissores conferem aos nutricionistas do vídeo legitimidade suficiente para serem considerados autoridades no assunto, pelos espectadores interessados no tema. Esse ponto, juntamente com os dados anteriormente trazidos à discussão, pode ser observado a partir da acepção do conceito de indivíduo somático, para o qual a relação dos seres humanos consigo mesmos tem sido constantemente reformulada e objetificada em termos biomédicos para descrever a própria existência corporal. A biopolítica molecular no século XXI tem se desenvolvido largamente no sentido da emergência da percepção molecular característica da biomedicina contemporânea, que tem suscitado novas formas de compreensão e intervenção sobre o corpo humano (ROSE, 2007). O conceito de biossocialidade (RABINOW, 1996) originalmente abordava o desenvolvimento de relações sociais baseadas em condições biológicas fundamentadas em uma identificação genética individual e coletiva, possibilitadas pelo desenvolvimento da biologia molecular e da genômica. O alargamento do conceito (GIBBON; NOVAS, 2008) permite abarcar a configuração de redes de sociabilidade diversas, para além da constituição de categorias nosológicas identitárias, mas que podem articular interesses específicos, inclusive em direção ao autoaperfeiçoamento e à maximização da saúde que articulam conhecimentos moleculares aplicados à possibilidade de aprimoramento cognitivo.

Como ressaltado por Rabinow (1996), o desenvolvimento tecnológico de conhecimentos fundamentais para a compreensão contemporânea das ciências da vida, fortalecido pelos contextos acadêmico, médico e industrial, se refletiu na criação de formas sociais de compreensão de processos vitais que têm modificado as experiências de saúde e doença, desde o nível local, a partir da reformulação constante dos próprios sujeitos, até a movimentação da economia global em torno da biotecnologia e da propagação dos discursos de verdade baseados na ótica molecular, que têm fundamentado as ciências da vida. A dinâmica de reformulação desses discursos, sob a interrelação desses contextos diversos, refunda constantemente a distinção entre ciência básica e ciência aplicada, na mesma proporção em que se recriam os limites entre o que poderia ser considerado conhecimento técnico especializado e conhecimento leigo (GIBBON; NOVAS, 2008; RABINOW, 1996). A partir da divulgação científica realizada por grupos de especialistas interessados no entendimento desses processos de otimização cognitiva, formam-se outros grupos de pessoas leigas interessadas no aprofundamento sobre o assunto. Através da internet, buscam-se informações no desejo de encontrar intervenções farmacológicas

para a otimização individual. A partir dessas trocas de informações, há identificação de “novos peritos pastorais” (ROSE, 2007, p. 20), constituídos por divulgadores científicos que têm suscitado o aparecimento de uma expertise somática, ou seja, trata-se da disseminação e do compartilhamento de conhecimentos biomédicos, muitas vezes respaldados por especialistas que atuam de maneira a estabilizar tais discursos de verdade (ROSE, 2007). É nessa direção que se aproximam os conhecimentos leigo e especializado, entre constantes traduções/translações de informações técnicas que visam subsidiar a mobilização de dinâmicas moleculares em função de mecanismos biológicos, de maneira a vislumbrar possibilidades de atuação e intervenção específicas sobre o corpo. Enquanto impulsionam o investimento em marketing e lançamento de novos produtos, reúnem potenciais usuários dessas tecnologias farmacológicas e empresas interessadas nesses desenvolvimentos (GIBBON; NOVAS, 2008; ROSE, 2007).

Rose (2007) apontou como a mudança providenciada pela extensão e desenvolvimento da biomedicina ao longo do século XX influenciou a maneira como os indivíduos compreendem a si mesmos, ao acionar experiências corporais em relação à saúde e à doença, não apenas com relação ao agrupamento de indivíduos em torno de categorias nosológicas. É nesse sentido que o conceito de biossocialidade pode iluminar a complexidade dessas apreensões, nas redes de estabilização e reforço dos discursos de verdade provenientes da linguagem biomédica.

Ao tratar da linguagem molecular associada à compreensão dos processos mentais em termos de neurotransmissores, Rose (2007) aponta a expertise somática não somente quanto à disseminação de conhecimento biomédico, mas também relacionada ao reforço do estilo de pensamento (FLECK, 2010) que busca estabilizar discursos de verdade em torno de divulgação neurocientífica entre especialistas, popularizadores e pessoas leigas no assunto. De modo semelhante, pode-se rememorar estratégias de marketing de companhias farmacêuticas para antidepressivos lançados na década de 1990. Essa linguagem especializada deve muito à divulgação do conhecimento sobre o modo de ação de psicofármacos. A disseminação de conhecimentos sobre neurotransmissores ganhou força na década de 1990, denominada por muitos como a *Década do cérebro*, que poderia ser considerada uma autorreferência a essas propagandas farmacêuticas (HEALY, 2002).

O compartilhamento de hipóteses científicas que utilizam o vocabulário neurocientífico para popularizar a ação de psicofármacos faz parte da própria noção de pessoa na cultura ocidental moderna e diz respeito à objetificação reducionista de processos mentais e cognitivos, compreendidos a partir do cérebro e seus neurotransmissores (AZIZE, 2010; VIDAL; ORTEGA, 2019). Essa base neurocientífica, que permite formar hipóteses sobre neurotransmissores, funcionamento cerebral e psicofarmacologia, ganhou força na popularização do que passou a ser conhecido como desequilíbrio neuroquímico, para caracterizar processos mentais relacionados à depressão e à esquizofrenia, por exemplo (HEALY, 2002). Da exploração de hipóteses para a explicação dos modos de ação de psicofármacos, chega-se à formulação de hipóteses que pretenderam explicar a própria causa de questões relacionadas à saúde mental. Nesse sentido, o argumento neurocientífico passa a fazer parte do vocabulário de uso leigo para tratar de questões relacionadas ao comportamento humano (AZIZE, 2008; VIDAL; ORTEGA, 2019).

A popularização desses discursos e a estabilização dessas hipóteses entre o público leigo ganha força na representação dos especialistas que as apoiam. Formam-se peritos para atuar na disseminação dessas informações, em um movimento constante de reatualização desse estilo de pensamento (FLECK, 2010).

Ao tratar de fármacos e substâncias divulgadas por supostamente terem alguma ação sobre processos mentais, como memória, concentração, estado de alerta e motivação, os mesmos argumentos são acionados. No entanto, a despeito da falta de consenso científico sobre a eficácia de tecnologias farmacêuticas para aplicação como aprimoramento cognitivo farmacológico em indivíduos saudáveis, é crescente a popularização científica em torno do tema (CASTRO, 2018; CASTRO; BRANDÃO, 2020). Da mesma forma, proliferam peritos pastorais que atuam para traduzir os mecanismos de ação dessas substâncias entre os interessados. Ao mesmo tempo, esses experts reforçam os discursos de verdade que fundamentam aquelas hipóteses neurocientíficas dos desequilíbrios químicos, em um processo de retroalimentação e estabilização constante desses discursos.

## 6 Considerações Finais

Ao recuperar a centralidade da categoria de substâncias nootrópicas como potenciais estimuladoras das funções cerebrais e cognitivas, o aprimoramento cognitivo farmacológico é ressignificado para um público mais amplo e leigo, por especialistas que atuam na difusão de produtos e de suas propriedades neuroquímicas, contrastando-se com outra categoria de medicamentos, os psicofármacos/psicotrópicos, tidos como mais perigosos por conterem muitos efeitos colaterais. A divulgação científica e comercial dos nootrópicos na internet (Facebook, Instagram, YouTube) vai além da ausência de consensos científicos sobre os efeitos de tais substâncias em manuais de farmacologia, aproveitando-se de uma extensa gama de produtos, desde suplementos alimentares, *nutracêuticos*, *estimulantes naturais* (cafeína, guaraná) para vender um *humano otimizado*, ou seja, alguém capaz de superar seus próprios limites e de se reinventar como mais de si mesmo, uma máquina humana de produtividade.

## Referências

- AZIZE, R. L. Antropologia e medicamentos: uma aproximação necessária. **Revista de Antropologia da UFSCar**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 134-139, jun. 2012.
- AZIZE, R. L. O cérebro como órgão pessoal: uma antropologia de discursos neurocientíficos. **Trabalho, Educação e Saúde**, [s.l.], v. 8, n. 3, p. 563-574, nov. 2010.
- AZIZE, R. L. Uma neuro-weltanschauung? Fisicalismo e subjetividade na divulgação de doenças e medicamentos do cérebro. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 7-30, abr. 2008.
- BARROS, D.; ORTEGA, F. Metilfenidato e Aprimoramento Cognitivo Farmacológico: representações sociais de universitários. **Saúde e Sociedade**, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 350-362, 2011.
- BELL, S. K.; LUCKE, J. C.; HALL, W. D. Lessons for Enhancement from the History of Cocaine and Amphetamine Use. **AJOB Neuroscience**, [s.l.], v. 3, n. 2, p. 24-29, abr. 2012.

- BRAINHACKER. **BrainHacker – O Estranho Segredo Mágico do Sucesso**. 2022. Disponível em: <https://brainhacker.com.br/>. Acesso em: 22 out. 2022.
- BRUNO, L. Substâncias que melhoram o desempenho do cérebro. Nootrópicos com a Dra. Rita Castro. **YouTube**, 14 jan. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sxQvvdCy5Jk>. Acesso em: 27 set. 2021.
- CASTRO. **Uso de medicamentos nootrópicos para aprimoramento cognitivo**: estudo socioantropológico do blog “Cérebro turbinado”. 2018. 104p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2018.
- CASTRO, B.; BRANDÃO, E. R. Aprimoramento cognitivo e uso de substâncias: um estudo em torno da divulgação midiática brasileira sobre “smart drugs” e nootrópicos. **Teoria e Cultura**, [s.l.], v. 15, n. 2, p. 14, 2020.
- CASTRO, B. de. Aprimoramento cognitivo e a produção de modos de subjetividade: um estudo sobre o uso de substâncias “nootrópicas” a partir de um blog brasileiro. **Saúde e Sociedade**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. e190936, 2020.
- CAVALCANTI, L. **O preço da competição**: estudo acerca do consumo de Metilfenidato entre os alunos da UFPE. 2018. 141p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.
- CHINTHAPALLI, K. The billion dollar business of being smart. **BMJ**, [s.l.], p. h4829, 14 set. 2015.
- CLARKE, A. E. *et al.* (org.). **Biomedicalization**: technoscience, health, and illness in the U.S. Durham, NC: Duke University Press, 2010.
- CELLARD, A. A análise documental. *In*: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.
- COELHO, E. B. **O consumo do medicamento ritalina® e a produção do aperfeiçoamento circunstancial**. 2016. 149p. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- COELHO, E. B.; LEAL, O. F. Fabricando um corpo sem limites: a busca pelo sucesso profissional e o consumo de metilfenidato. *In*: MCCALLUM, C. A.; ROHDEN, F. (ed.). **Corpo e Saúde na mira da Antropologia**: ontologias, práticas, traduções. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 155-176.
- COHEN, D. *et al.* Medications as Social Phenomena. **Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine**, [s.l.], v. 5, n. 4, p. 441-469, out. 2001.
- COLLIN, J. On social plasticity: the transformative power of pharmaceuticals on health, nature and identity. **Sociology of Health & Illness**, [s.l.], v. 38, n. 1, p. 73-89, jan. 2016.
- CONRAD, P. **The medicalization of society**: on the transformation of human conditions into treatable disorders. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007.
- CORREA, R. Substâncias que turbinam o cérebro: os nootrópicos. **YouTube**, 13 maio 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PQjWerFjStg>. Acesso em: 20 out. 2021.
- COVENEY, C.; GABE, J.; WILLIAMS, S. The sociology of cognitive enhancement: Medicalisation and beyond. **Health Sociology Review**, [s.l.], v. 20, n. 4, p. 381-393, dez. 2011.
- COVENEY, C.; WILLIAMS, S. J.; GABE, J. Enhancement imaginaries: exploring public understandings of pharmaceutical cognitive enhancing drugs. **Drugs: Education, Prevention and Policy**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 319-328, 4 jul. 2019.

- CRAWFORD, R. Salutarismo e medicalização da vida cotidiana. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, [s.l.], v. 13, n. 1, 29 mar. 2019. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1775>. Acesso em: 2 set. 2020.
- FAVARO, L.; GILL, R.; HARVEY, L. Fazendo dados da mídia – Uma introdução à pesquisa qualitativa da mídia. In: BRAUN, V.; CLARKE, V.; GRAY, D. (org.). **Coleta de dados qualitativos**: um guia prático para técnicas textuais, midiáticas e virtuais. Petrópolis: Vozes, 2019. p. 149-175.
- FIGUEROA, A. L. G. Guaraná, a máquina do tempo dos Sateré-Mawé. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 55-85, abr. 2016.
- FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**: introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento. Belo Horizonte: Fabrefactum Editora, 2010.
- FOUCAULT, M. **Ditos e Escritos VII**: Arte, Epistemologia, Filosofia e História da Medicina. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. v. VII.
- FOUCAULT, M. **Nascimento da biopolítica**: curso dado no College de France (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- GEEST, S. van der; WHYTE, S. R. The Charm of Medicines: Metaphors and Metonyms. **Medical Anthropology Quarterly**, [s.l.], v. 3, n. 4, p. 345-367, dez. 1989.
- GEEST, S. van der; WHYTE, S. R.; HARDON, A. The Anthropology of Pharmaceuticals: a Biographical Approach. **Annual Review of Anthropology**, [s.l.], v. 25, n. 1, p. 153-178, 21 out. 1996.
- GIBBON, S.; NOVAS, C. (org.). **Biosocialities, genetics and the social sciences**: making biologies and identities. London; New York: Routledge, 2008.
- GIURGEA, C. The “nootropic” approach to the pharmacology of the integrative activity of the brain. **Integrative Psychological and Behavioral Science**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 108-115, 1973.
- GIURGEA, C. The nootropic concept and its prospective implications. **Drug Development Research**, [s.l.], v. 2, n. 5, p. 441-446, 1982.
- HARDON, A.; SANABRIA, E. Fluid Drugs: Revisiting the Anthropology of Pharmaceuticals. **Annual Review of Anthropology**, [s.l.], v. 46, n. 1, p. 117-132, 23 out. 2017.
- HEALY, D. **The creation of psychopharmacology**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002.
- HELLOBRAIN. **Quem usa e recomenda Hellobrain**. 2022. Disponível em: <https://hellobrain.com.br/>. Acesso em: 22 set. 2022.
- HINE, C.; PARREIRAS, C.; LINS, B. A. A internet 3E: uma internet incorporada, corporificada e cotidiana. **Cadernos de Campo (São Paulo – 1991)**, [s.l.], v. 29, n. 2, p. e181370, 31 dez. 2020.
- ITABORAHY, C. **A ritalina no Brasil**: uma década de produção, divulgação e consumo. 2009. 126p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- LOPES, N. M.; RODRIGUES, C. F. Medicamentos, consumos de performance e culturas terapêuticas em mudança. **Sociologia, Problemas e Práticas**, [s.l.], n. 78, 23 mar. 2015. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/sociologiapp/article/view/4018>. Acesso em: 21 nov. 2020.
- LUPTON, D. **Digital sociology**. Abingdon, Oxon: Routledge; Taylor & Francis Group, 2015.

MAIA, I. **Disputas em torno da Ritalina**: uma análise sobre diferentes possibilidades de um fármaco. 2017. 137p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

NEWSWIRE, P. R. Nootropics Market Size Worth \$4.94 Billion by 2025. **Bloomberg**, 24 set. 2019. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2019-09-24/nootropics-market-size-worth-4-94-billion-by-2025-cagr-12-5-grand-view-research-inc>. Acesso em: 27 jul. 2020.

ORTEGA, F. *et al.* A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [s.l.], v. 14, n. 34, p. 499-512, 17 set. 2010.

PARTRIDGE, B. J. *et al.* Smart Drugs “As Common as Coffee”: Media Hype about Neuroenhancement. **PLoS ONE**, [s.l.], v. 6, n. 11, p. e28416, 30 nov. 2011.

RABINOW, P. **Artificiality and Enlightenment**: From Sociobiology to Biosociality – Essays on the anthropology of reason – Princeton studies in culture/power/history. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996.

RAGAN, C. I.; BARD, I.; SINGH, I. What should we do about student use of cognitive enhancers? An analysis of current evidence. **Neuropharmacology**, [s.l.], v. 64, p. 588-595, jan. 2013.

RASMUSSEN, N. **On speed**: the many lives of amphetamine. New York: New York University Press, 2008.

ROBERTS, C. A. *et al.* How effective are pharmaceuticals for cognitive enhancement in healthy adults? A series of meta-analyses of cognitive performance during acute administration of modafinil, methylphenidate and D-amphetamine. **European Neuropsychopharmacology**, [s.l.], v. 38, p. 40-62, set. 2020.

ROSE, N. **Inventing our selves**: psychology, power, and personhood. Revised. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2010.

ROSE, N. Neurochemical selves. **Society**, [s.l.] v. 41, n. 1, p. 46-59, nov. 2003.

ROSE, N. **Politics of life itself**: biomedicine, power, and subjectivity in the twenty-first century. Princeton: Princeton University Press, 2007.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C.D.; GUINDANI, J. F. *et al.* Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [s.l.], v. 1, n. 1, jul. 2009.

SATTLER, S. *et al.* Impact of contextual factors and substance characteristics on perspectives toward cognitive enhancement. **PloS One**, [s.l.], v. 8, n. 8, p. e71452, 2013.

SCHIVELBUSCH, W. **Tastes of paradise**: a social history of spices, stimulants, and intoxicants. 1<sup>st</sup> Vintage Books ed. New York: Vintage Books, 1993.

SILVA, M. J. de S. e; SCHRAIBER, L. B.; MOTA, A. The concept of health in Collective Health: contributions from social and historical critique of scientific production. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. e290102, 2019.

STAHL, S. M.; GRADY, M. M. **Stahl’s essential psychopharmacology**: prescriber’s guide. 6<sup>th</sup> ed. Cambridge, United Kingdom; New York, NY: Cambridge University Press, 2017.

VIDAL, F.; ORTEGA, F. **Somos nosso cérebro? Neurociências, subjetividade, cultura**. São Paulo: N-1, 2019.

WADE, L.; FORLINI, C.; RACINE, E. Generating genius: how an Alzheimer’s drug became considered a ‘cognitive enhancer’ for healthy individuals. **BMC Medical Ethics**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 37, dez. 2014.

WEINBERG, B. A.; BEALER, B. K. **The world of caffeine**: the science and culture of the world’s most popular drug. New York: Routledge, 2001.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Officials Records of the World Health Organization**. [S.l.: s.n.], 1948. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official\\_record2\\_eng.pdf;jsessionid=7734CB0E66A6B44DB72871DCEDEBF01E?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official_record2_eng.pdf;jsessionid=7734CB0E66A6B44DB72871DCEDEBF01E?sequence=1). Acesso em: 27 jan. 2020.

WILLIAMS, S. J.; MARTIN, P.; GABE, J. The pharmaceuticalisation of society? A framework for analysis: The pharmaceuticalisation of society? **Sociology of Health & Illness**, [s.l.], v. 33, n. 5, p. 710-725, jul. 2011.

ZEISEL, S. H. Regulation of “Nutraceuticals”. **Science**, [s.l.], v. 285, n. 5.435, p. 1.853-1.855, 17 set. 1999.

#### **Bruno Pereira de Castro**

Graduado em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense. Mestre em Saúde Coletiva pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na área de Ciências Sociais e Humanas em Saúde. Doutorando em Saúde Coletiva pelo IESC/UFRJ, na área de Ciências Sociais em Humanas e Saúde.

Endereço profissional: Avenida Horácio Macedo, s/n, próximo à Prefeitura Universitária da UFRJ, Ilha do Fundão, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ. CEP: 21941-598.

*E-mail*: [brunodecastro@ufrj.br](mailto:brunodecastro@ufrj.br)

**ORCID**: <https://orcid.org/0000-0002-9230-1702>

#### **Como referenciar este artigo:**

CASTRO, Bruno Pereira de. A Fluidez do Aprimoramento Cognitivo Farmacológico e a Coprodução de Modos de Subjetividade na Contemporaneidade: uma pesquisa antropológica a partir dos nootrópicos. **Ilha – Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 25, n. 1, e85685, p. 159-177, janeiro de 2023.