

# ESTRATÉGIAS DE NEUROPOLÍTICA: INFLUÊNCIA DO INCONSCIENTE NAS ESCOLHAS ELEITORAIS E OS DESAFIOS PARA A DEMOCRACIA

## NEUROPOLITICAL STRATEGIES: THE INFLUENCE OF THE UNCONSCIOUS ON ELECTORAL CHOICES AND CHALLENGES TO DEMOCRACY

José Adércio Leite Sampaio\*

Priscila Fernanda Luciano de Souza\*\*

### RESUMO

Pesquisas recentes em neurociências e psicologia social têm revelado que decisões humanas, incluindo aquelas no contexto político, são em grande parte influenciadas por processos inconscientes. Esses achados, agora utilizados estrategicamente em campanhas eleitorais, têm permitido a especialistas em *marketing* político mobilizar, de modo mais eficaz, o inconsciente dos eleitores, buscando influenciar seu apoio a candidatos específicos. O objetivo é analisar como os avanços nas neurociências e na psicologia social, aplicados ao *marketing* político, estão moldando o comportamento eleitoral ao influenciar processos inconscientes, e discutir as implicações éticas desse uso no contexto das escolhas democráticas. Até que ponto o uso estratégico de técnicas baseadas em processos inconscientes no *marketing* político pode ser considerado uma ferramenta legítima para engajamento eleitoral, sem comprometer a autonomia individual e a autenticidade das decisões em um sistema democrático? A exploração dessas técnicas representa um desafio ético significativo, pois, embora possam ser ferramentas poderosas para

---

\* Pós-doutor pela Universidad de Castilla la Mancha. Doutor em Direito. Coordenador do Curso de Mestrado e Doutorado em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara. Professor da PUC-MG e ESDHC. Líder do Grupo de Pesquisa Algotatr.IA, PUC-MG. Procurador da República. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6500803835232465>. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9452-4811>. E-mail: [joseadercio.contato@gmail.com](mailto:joseadercio.contato@gmail.com)

\*\* Mestranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), com pesquisa na área de Constitucionalismo Democrático. Especialista em Direito Processual Civil pela PUC Minas e bacharela em Direito pela mesma instituição. Pesquisadora no Grupo de Estudos Avançados em Direitos Fundamentais, Processo Democrático e Jurisdição Constitucional da PUC Minas. Foi Presidente e Vice-Presidente do Diretório Central dos Estudantes da PUC Minas, além de membro do Conselho Municipal de Juventude de Belo Horizonte e do Conselho Estadual de Juventude de Minas Gerais. Atualmente integra o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Currículo Lattes: <http://lattes.c.cnpq.br>. E-mail: [priscilafllsouza.pf@gmail.com](mailto:priscilafllsouza.pf@gmail.com).

compreender e engajar os eleitores, há o risco de que sua aplicação ultrapasse os limites da persuasão legítima, interferindo na autonomia individual e comprometendo a autenticidade das escolhas democráticas. É crucial garantir que essas práticas respeitem os princípios éticos fundamentais e não manipulem, de maneira insidiosa, os processos de tomada de decisão dos eleitores.

**Palavras-chave:** neuropolítica; neurociência cognitiva; inconsciente decisor; campanhas políticas; democracia.

## ABSTRACT

Recent research in neuroscience and social psychology has revealed that human decisions, including those in the political context, are largely influenced by unconscious processes. These findings, strategically applied in electoral campaigns, have enabled political marketing specialists to more effectively mobilize the unconscious mind of voters, aiming to sway their support toward specific candidates. This study aims to analyze how advances in neuroscience and social psychology, when applied to political marketing, are shaping electoral behavior through the influence of unconscious processes, while exploring the ethical implications of this practice in the context of democratic decision-making. The central question addressed is: to what extent can the strategic use of techniques based on unconscious processes in political marketing be considered a legitimate tool for electoral engagement without undermining individual autonomy and the authenticity of decisions in a democratic system? The exploration of these techniques presents a significant ethical challenge. While they offer powerful tools for understanding and engaging voters, their application risks exceeding the boundaries of legitimate persuasion, potentially interfering with individual autonomy and compromising the integrity of democratic choices. Ensuring that these practices adhere to fundamental ethical principles and avoid covert manipulation of decision-making processes is paramount.

**Keywords:** neuropolitics; cognitive neuroscience; unconscious decision-maker; electoral campaigns; democracy.

## 1 INTRODUÇÃO

Pesquisas das neurociências cognitivas e da psicologia social evidenciam que muitos processos de escolha e julgamento são influenciados por respostas automáticas do aparelho neurológico, sobre os quais o indivíduo tem pouco ou nenhum controle consciente. Esses avanços impulsionaram o

desenvolvimento de pesquisas científicas destinadas a entender os mecanismos neurais e psíquicos que orientam as decisões humanas, incluindo aquelas de natureza política. No entanto, tais descobertas passaram a ser utilizadas por estratégias de induzimento de respostas emocionais de consumidores, inclusivamente políticas.

O encontro desses conhecimentos e estratégias tem definido o que se passou a chamar de neuropolítica. Esse novo campo epistemológico, interdisciplinar por vocação e necessidade, explora como o inconsciente coletivo e individual influencia as escolhas políticas. Este estudo se propõe a investigar como a neuropolítica e suas técnicas são capazes de se apropriar desses estudos para manipular as reações dos eleitores.

O objetivo deste estudo é investigar como a neuropolítica, ao integrar conhecimentos das neurociências cognitivas e da psicologia social, é capaz de influenciar e direcionar as escolhas políticas dos eleitores. A pesquisa busca explorar os mecanismos inconscientes que orientam decisões políticas, como os gatilhos emocionais, heurísticas e vieses cognitivos, explorados para direcionar preferências e comportamentos no campo político.

O estudo busca, ainda, identificar as estratégias e ferramentas empregadas para influenciar as decisões individuais e coletivas, avaliando os limites éticos e as implicações dessas práticas no exercício da autonomia e no funcionamento das democracias modernas. Especificamente, o estudo procura responder às seguintes questões: (I) Como os processos inconscientes influenciam as escolhas políticas dos eleitores? (II) De que forma a neuropolítica utiliza conhecimentos de neurociências e psicologia social para direcionar preferências e comportamentos eleitorais? (III) Quais são os limites éticos do uso dessas técnicas de neuropolítica? (IV) Quais são os riscos que a neuropolítica representa para o funcionamento das democracias modernas? (V) Existe uma predisposição neurológica para preferências políticas?

A metodologia adotada, de natureza lógico-dedutiva, abrange uma revisão bibliográfica das principais pesquisas em neurociências aplicadas ao comportamento eleitoral, além de doutrinas e artigos jurídicos nacionais e internacionais. Esse enfoque visa fornecer uma visão crítica sobre as implicações éticas e sociais da neuropolítica, questionando até que ponto tais

intervenções afetam a autonomia dos eleitores e a integridade dos processos democráticos.

A conclusão do estudo aponta que os processos inconscientes exercem uma influência significativa sobre as escolhas políticas, sendo acionados por estímulos emocionais e heurísticas que moldam decisões de forma intuitiva e automática, frequentemente sem o envolvimento do pensamento racional e crítico. A neuropolítica utiliza conhecimentos das neurociências e da psicologia social para explorar vulnerabilidades inconscientes dos eleitores, valendo-se de técnicas como estímulos emocionais, *priming* e análise de dados psicossociais, com o objetivo de direcionar preferências eleitorais. No entanto, essas práticas levantam questões éticas profundas, pois interferem na autonomia dos eleitores e comprometem a autenticidade do processo democrático.

O uso dessas técnicas representa riscos significativos para o funcionamento das democracias modernas, uma vez que pode comprometer a integridade das eleições, intensificar a polarização política e reduzir o espaço para o debate reflexivo e crítico, favorecendo decisões baseadas em respostas emocionais. Embora pesquisas indiquem associações entre predisposições neurológicas e orientações políticas (Spezio *et al.*, 2008), não há determinismo biológico absoluto, pois as escolhas políticas são influenciadas por uma interação complexa entre fatores biológicos, culturais, sociais e ambientais.

A exploração das técnicas de neuropolítica, especialmente em campanhas eleitorais, apresenta uma ameaça à liberdade individual, ao abalar o pressuposto de decisões políticas livres e informadas. Portanto, é essencial que a sociedade discuta e estabeleça limites éticos claros para o uso dessas estratégias, a fim de preservar a autenticidade das decisões democráticas e proteger a integridade dos sistemas democráticos contemporâneos.

## 2 O INCONSCIENTE COMO ESTRUTURA E COMO FUNÇÃO

O inconsciente refere-se a processos mentais que ocorrem fora da consciência imediata e lógica dos indivíduos. Esses processos englobam pensamentos, memórias, desejos e emoções que não estão acessíveis ou reconhecíveis de maneira imediata. No contexto do texto, o inconsciente inclui

as definições clássicas da Psicanálise, abrangendo as noções de inconsciente, pré-consciente e subconsciente.<sup>1</sup>

O sistema límbico é composto por várias estruturas que desempenham papéis fundamentais em diferentes processos emocionais e cognitivos. Uma dessas estruturas é o hipotálamo, responsável pela regulação das funções endócrinas, emocionais e vegetativas. Ele está diretamente ligado às reações emocionais, como medo, alegria, tristeza, raiva e prazer, sendo frequentemente ativado por estímulos impactantes, como imagens intensas, músicas nostálgicas e narrativas carregadas de emoção.

O hipocampo, outra estrutura essencial, está associado principalmente à memória declarativa, desempenhando um papel central no armazenamento e recuperação de informações. Já o córtex límbico, que inclui o cíngulo e o córtex

---

<sup>1</sup> O termo “inconsciente” refere-se às partes da mente das pulsões reprimidas, associadas a memórias, desejos, emoções e impulsos, que não acessíveis à consciência. Esses conteúdos inconscientes influenciariam significativamente os comportamentos e emoções, mesmo sem o indivíduo estar consciente disso (Freud, 1915/2001). O subconsciente atua como um intermediário entre o consciente e o inconsciente. Armazena memórias e hábitos que podem ser acessados pela consciência. O exemplo são as ações automáticas ou aprendizados que não precisam ser constantemente lembrados (Jung, 1959). O inconsciente pode estar relacionado à atividade da amígdala e outras áreas ligadas à emoção e ao processamento de estímulos, enquanto o subconsciente pode envolver estruturas como o hipocampo, que armazena memórias e informações aprendidas, e o córtex pré-frontal, que lida com decisões automáticas baseadas em experiência (Kahneman, 2011). “Inconsciente coletivo” é outro termo importante da Psicanálise que tem sido usado nos estudos do *neuromarketing*. Além do inconsciente individual, haveria um nível mais profundo da psique, o inconsciente coletivo, formado por experiências acumuladas ao longo da evolução humana, presentes em todas as culturas e épocas como uma espécie de “memória ancestral” ou “reserva de imagens e símbolos” comum a todos os seres humanos. Os padrões universais de comportamento e pensamento são chamados arquétipos, que se manifestam em mitos, sonhos e comportamentos repetitivos (Jung, 1959). Dentre eles, estão a figura do sábio, que simboliza o conhecimento e a sabedoria acumulada; a sombra, representativa dos aspectos reprimidos da personalidade; o herói, figura de coragem e superação de obstáculos; e a grande mãe, arquétipo da nutrição, proteção e fertilidade. Emoções são respostas complexas que envolvem aspectos fisiológicos, comportamentais e subjetivos, a estímulos externos ou internos. Elas abrangem sensações corporais, experiências mentais, e expressões comportamentais, como chorar ou sorrir. São divididas em primárias e secundárias. As emoções primárias são universais e inatas, incluindo a alegria, a tristeza, o medo, a raiva, o nojo e a surpresa. A alegria é a sensação de prazer ou contentamento em resposta a uma experiência positiva. A tristeza está ligada à perda ou à frustração, comumente associada a eventos negativos. O medo é a resposta emocional a uma ameaça, real ou imaginária, ativando respostas de sobrevivência. A raiva é a resposta a uma injustiça, frustração ou ameaça, muitas vezes acompanhada de impulsos agressivos. O nojo é a repulsa física ou moral, geralmente associada a algo percebido como contaminante. A surpresa é uma reação rápida a algo inesperado, que pode ser positiva ou negativa (Ekman, 1992). As emoções secundárias são mais complexas, variando com a cultura e a experiência individual. Elas combinam emoções primárias, sendo influenciadas por processos cognitivos, como avaliação e julgamento. A vergonha, a culpa, o orgulho e a inveja são exemplos (Plutchik, 1990).

para-hipocampal, atua no processamento de informações emocionais e na regulação de respostas comportamentais.

Além disso, a área septal está relacionada a sentimentos de prazer, recompensa e reforço. Os corpos mamilares contribuem para a memória, especialmente a memória espacial e episódica. Por fim, a amígdala é uma estrutura chave no processamento de emoções como medo e agressão, além de ser crucial na formação de memórias emocionais (Ledoux, 1996).<sup>2</sup>

O cerebelo tem um papel na automação de habilidades motoras e na coordenação, permitindo que ações complexas sejam realizadas sem pensamento consciente. Embora esteja envolvido em processos de tomada de decisão conscientes, o córtex pré-frontal também desempenha um papel no controle de ações automáticas baseadas em experiências anteriores (Miller; Cohen, 2001). Pesquisas revelaram que o córtex pré-frontal dorsolateral (dlPFC), situado na parte superior do córtex pré-frontal, realiza a gerência dos processos cognitivos, mantém a atenção e soluciona problemas. O córtex pré-frontal dorsomedial (dmPFC) atua na regulação de emoções e na geração de informações contextualizadas. Cabe a ele ainda regular a atividade do dlPFC na realização do planejamento estratégico dentro do processo de tomada de decisões (Taren; Venkatraman; Huettel, 2011). O pré-frontal medial (mPFC) está relacionado ao monitoramento de intenções e ações, bem como nas decisões em situações ambíguas ou conflituosas, que possam envolver valores pessoais, emoções e previsão de futuro (Alexander; Brown, 2011).

O córtex orbitofrontal (OFC) é outra área presente no processo decisório, sobretudo seu elemento cognitivo e aquele baseado em recompensas. Todavia, dada a sua ligação com o sistema límbico, ajuda a regular as emoções e a mediá-las na decisão. O lado esquerdo está relacionado a emoções positivas, e o direito, a emoções negativas.<sup>3</sup> O córtex

---

<sup>2</sup> Quando ativada, a amígdala induz a produção de noradrenalina nas glândulas suprarrenais, relacionada à ansiedade e ao medo. Após esse disparo automático com ameaça ou medo, a consciência do evento é produzida pelo córtex pré-frontal, que elabora o sentimento, com base em experiências e memórias (Ledoux, 1996).

<sup>3</sup> O OFC é ativado quando se realiza o cálculo de prós e contras no processo decisório. Experiências mostraram que o medo está relacionado à ativação da amígdala e da ínsula, a raiva ao córtex orbitofrontal, o desgosto à ínsula anterior, ao córtex pré-frontal ventral e à amígdala, a felicidade à ativação do córtex cingulado anterior rostral e a tristeza, ao córtex pré-frontal medial e ao córtex cingulado anterior caudal (Vytal; Hamann, 2010).

pré-frontal ventromedial (CPFvm) atua com o OFC na regulação das emoções, sobretudo na neutralização das negativas. As decisões baseadas em valores ativam as duas áreas (Krastev *et al.*, 2016). O córtex cingulado anterior (CCA), considerado como parte do CPFvm, realiza o controle inibitório da amígdala, principalmente, com a formação, recordação e extinção do medo (Bartels; Zeki, 2000).

O sistema de recompensa do cérebro, que inclui regiões como o núcleo *accumbens*, presente no estriado ventral, e a amígdala, associa imagens, sons, cheiros à expectativa de recompensa e prazer. O córtex pré-frontal orbitofrontal também é ativado com imagens ou sons agradáveis (Schultz, 2010). Não há, como se vê, uma relação direta e exclusiva entre estrutura e função ou entre uma emoção e uma única estrutura neural. Na verdade, estabelece-se uma rede de estruturas que atuam de modo convergente ou contrário no processamento de mais de uma emoção básica (Vytal; Hamann, 2010). Uma dada função é executada por meio da interação de certas regiões cerebrais, que também podem interagir com outras estruturas cerebrais para produzir funções diferentes (Celeghin; Gelder; Tamietto, 2017). O cérebro possui a capacidade de mudar e se adaptar em resposta aos estímulos do ambiente, conhecida como plasticidade neural (Kolb; Whishaw, 1998). Ela ocorre tanto com o fortalecimento das sinapses após uma atividade repetitiva, facilitando a criação de memória implícita e habilidades automáticas, quanto com a neurogênese em regiões como o hipocampo, essencial para a adaptação e aprendizagem. O processo é intermediado por neurotransmissores como dopamina e acetilcolina. Quando os padrões são repetidos, as conexões neuronais associadas a esses padrões tornam-se mais fortes, induzindo comportamentos automáticos e decisões rápidas (Kolb; Whishaw, 1998).<sup>4</sup>

Na aprendizagem implícita, o processo de conhecimento inconscientemente, como aprender uma língua materna ou reconhecer padrões sem estar consciente do próprio aprendizado, ocorrem mudanças nas redes neurais, particularmente no hipocampo e no córtex pré-frontal, que facilitam a

---

<sup>4</sup> Quando há a repetição de uma atividade várias vezes, como escovar os dentes ou dirigir um carro, o cérebro cria circuitos neurais fortes que permitem que essas ações se tornem automáticas. O processo de consolidação de hábitos envolve o fortalecimento das sinapses, especialmente nos gânglios da base, associados ao controle motor e à formação de hábitos (Graybiel, 2008).

retenção de informações sem a necessidade de atenção consciente (Reber, 1993).<sup>5</sup>

### 3 O INCONSCIENTE DECISOR

O inconsciente desempenha um papel significativo na tomada de decisões pelos seres humanos. A psicologia evolutiva demonstrou que, em muitas situações de pressão ou sobrecarga cognitiva, em que se exige a avaliação de muitas informações ao mesmo tempo, o cérebro aprendeu a funcionar automaticamente, seguindo certos padrões ou heurísticas que escapam ao processo consciente de deliberação, que opera de modo mais lento (Dijksterhuis; Nordgren, 2006; Kahneman, 2011). São aquisições evolutivas em nível filogenético (Rolls, 2013). Os jogadores de basquete ou de futebol tomam, em frações de segundo, decisões sobre arremessar ou passar a bola, baseando-se em sua experiência e em sinais visuais (Gladwell, 2005). Essas respostas rápidas costumam ser mais eficientes do que as que são tomadas sem o recurso àqueles padrões e heurísticas.

Em verdade, a sobrecarga cognitiva, sem valer-se das estruturas automáticas de resposta rápidas, resulta em desconfortos e decisões menos satisfatórias. A existência de muitas opções no cardápio de um restaurante pode fazer com que as pessoas escolham pratos menos saudáveis, pois o excesso de escolhas não permite um processamento consciente das opções disponíveis (Wansink, 2006). As redes sociais, com a quantidade de informações que disponibilizam, podem dificultar a capacidade dos usuários de identificar as que são relevantes, levando a decisões impulsivas sobre o que compartilhar ou comentar (Carr, 2010).

Não raramente, porém, o excesso pode provocar a “paralisia de escolhas”, produzindo atrasos, a baixa qualidade da decisão ou mesmo a não decisão. Em ambientes de trabalho, os gerentes tomam decisões apressadas e rotineiramente falhas ou as procrastinam, prejudicando a programação, quando

---

<sup>5</sup> A recuperação de traumas cerebrais muitas vezes se dá por meio de processos inconscientes de plasticidade neuronal, que podem envolver o redirecionamento das funções perdidas para outras áreas do cérebro com a criação de novas conexões sinápticas. Assim, também na memória procedural, responsável por ações motoras inconscientes, como andar de bicicleta ou tocar um instrumento musical, há o armazenamento de forma implícita no cerebelo e nos gânglios da base. A plasticidade nesses sistemas permite que o desempenho melhore com a prática, sem a necessidade de foco consciente (Reber, 1993).

têm de lidar com um grande volume de informações (Kahneman, 2011). As prateleiras de supermercado que apresentam dezenas de marcas de um determinado produto podem gerar tamanha indecisão, que o consumidor nada comprará (Schwartz, 2004). O excesso costuma ser, portanto, gerido pelo *marketing* para obter a resposta desejada.

O inconsciente pode ser bom conselheiro em casos em que se possa adiar a decisão. Se as pessoas que forem confrontadas com muitas opções para compra de uma casa ou um carro conseguirem afastar-se do processo de decisão por um tempo, por exemplo, distraíndo-se com outra atividade ou uma simples caminhada, podem retornar com uma escolha mais clara e frequentemente mais satisfatória. Com essa estratégia, permite-se que o inconsciente supere o “incômodo cognitivo” com o processamento de informações de modo mais eficiente (Dijksterhuis; Nordgren, 2006).

A intuição ou “sensação de saber”, resultante da integração de informações anteriores e experiências acumuladas, costuma ser usada para as respostas rápidas.<sup>6</sup> Os jogadores de xadrez tomam decisões baseadas na intuição, reconhecendo rapidamente padrões familiares no tabuleiro, mesmo sem calcular todas as variáveis possíveis. Especialistas em arte podem identificar falsificações em segundos, com base em intuições adquiridas ao longo de anos de experiência (Klein, 1998).<sup>7</sup> Diversos estudos mostraram que previsões intuitivas dessa ordem costumam superar as que são feitas com análises estruturadas (Tetlock, 2005).

O fenômeno do *priming* ainda ilustra como o inconsciente pode influenciar decisões. As pessoas expostas a certas palavras ou imagens podem apresentar respostas que são por elas afetadas sem que se deem

---

<sup>6</sup> Jung via a intuição como uma das quatro funções psicológicas básicas, ao lado do pensamento (função analítica de compreensão do mundo por meio de julgamentos, cálculos e raciocínio abstrato), sensação (percepção direta da realidade através dos cinco sentidos) e sentimento (avaliação subjetiva de situações com base em valores pessoais e emoções). Para ele, a intuição, além de mobilizar o subconsciente, era também uma maneira de acessar o inconsciente coletivo, o repositório de arquétipos universais e padrões compartilhados por toda a humanidade (Jung, 2017).

<sup>7</sup> O caso da escultura Kreutzer do Museu J. Paul Getty é sempre lembrado a propósito. Os especialistas puderam rapidamente discernir a autenticidade da peça sem uma análise detalhada (Klein, 1998).

conta disso. Por exemplo, a exposição a palavras relacionadas à velhice levou os participantes a andar mais devagar (Bargh; Chen; Burrows, 1996).

As estruturas inconscientes também atuam na tomada de decisões morais. Em geral, as reações emocionais rápidas e inconscientes conduzem a respostas baseadas em padrões adquiridos. O raciocínio lógico atua, nesse caso, mais como um advogado do que como um juiz (Haidt, 2001).

A “análise sem pensar”, o automático mental, permite que o cérebro filtre informações relevantes rapidamente, levando a decisões que podem ser tão ou mais precisas quanto aquelas relacionadas à deliberação consciente (Gladwell, 2005). Os padrões que o cérebro reconhece inconscientemente são frequentemente baseados em experiências passadas e associações aprendidas ao longo do tempo. Esses padrões incluem o reconhecimento de rosto, gestos e expressões corporais, ambientes familiares e situações de risco. O cérebro humano tem a capacidade de reconhecer rostos rapidamente, mesmo em contextos complexos, permitindo que as pessoas identifiquem rapidamente emoções ou intenções nos outros (Johnson, 2001).

A interpretação de gestos e expressões também ocorre de forma inconsciente, permitindo que se responda a sinais sociais sem uma análise consciente (Vinciarelli, 2010). O reconhecimento de ambientes familiares e de situações de risco é outro padrão importante. Uma pessoa que já teve uma experiência ruim em um lugar pode sentir desconforto ou medo ao retornar, mesmo sem se lembrar conscientemente da experiência (Phelps, 2006).

Como se afirmou, o inconsciente costuma recorrer a heurísticas para influenciar decisões. Heurísticas são estratégias ou “atalhos” mentais, baseados na experiência e generalizações, que simplificam o processo decisório, permitindo julgamentos rápidos sem a necessidade de análise detalhada (Gigerenzer, 2007; Kahneman; Tversky, 1974). As emoções podem atuar como “gatilhos” de certas heurísticas que definem comportamentos e decisões. O estado emocional positivo torna as pessoas mais otimistas e propensas ao uso de heurísticas que favorecem decisões arriscadas. As emoções negativas, como medo ou tristeza, conduzem a decisões mais

conservadoras, evitando-se riscos mesmo que as estatísticas sugiram que eles sejam baixos (Haidt, 2001; Lerner; Tiedens 2006; Tiedens; Linton, 2001).<sup>8</sup>

Alguns estímulos biologicamente primitivos produzem respostas emocionais que foram adquiridas evolutivamente a serem disparadas na ausência de consciência. Expressões de medo apresentadas fora do foco atencional, por exemplo, ativam a amígdala a produzir respostas inconscientes (Anderson *et al.*, 2003). Essas respostas emocionais automáticas podem envolver vários órgãos do corpo humano. Quando um estímulo é reconhecido, como um rosto familiar ou uma situação de perigo, a resposta do corpo, por exemplo, o aumento da frequência cardíaca, pode ocorrer antes que o cérebro consciente tenha a chance de processar a informação (Ledoux, 1996).

As respostas, como diversas outras atividades inconscientes, contam com produção ou inibição de substâncias químicas, os neurotransmissores. A dopamina, a serotonina, o GABA, o glutamato, o acetilcolina e a endorfina, por exemplo, desempenham um papel importante nas respostas automáticas, nas emoções e nos padrões inconscientes de comportamento (Rogers, 2011).<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Há várias espécies de heurística. A da disponibilidade se baseia na facilidade com que exemplos específicos vêm à mente. Se uma pessoa vê muitas notícias sobre acidentes aéreos, ela pode superestimar a probabilidade de tais eventos ocorrerem. A da representatividade é usada para avaliar a probabilidade de um evento com base na semelhança a uma categoria ou protótipo conhecido. Por exemplo, ao encontrar alguém muito organizado, pode-se presumir que essa pessoa seja um contador, mesmo sem mais informações. A do afeto sugere que o inconsciente avalia as opções com base nas emoções que elas evocam. Uma pessoa pode decidir comprar um carro de uma marca específica porque tem memórias emocionais positivas associadas a essa marca, mesmo que não tenha considerado todas as opções disponíveis. A do custo-benefício envolve uma avaliação de prós e contras de uma alternativa decisória, sem uma análise completa dos dados. Alguém pode decidir não ir a uma festa porque acredita que o estresse de se socializar não compensa o prazer, mesmo que não tenha ponderado todas as informações sobre a festa. A do reconhecimento ocorre quando se faz uma escolha com base na opção mais reconhecível. Por exemplo, entre duas marcas, é provável que se escolha a mais familiar. A da impulsividade indica que o inconsciente pode usar a primeira informação recebida como um “âncora” para julgar outras informações relacionadas. Uma pessoa que vê um carro listado por R\$100.000 pode considerar que um carro similar listado por R\$80.000 é uma oportunidade, mesmo que o valor justo do carro seja muito menor (Simon, 1956; Kahneman; Tversky, 1974).

<sup>9</sup> Quando uma ação leva a uma recompensa, a dopamina é liberada, fortalecendo as conexões sinápticas responsáveis pela repetição dessa ação, o que leva à formação de hábitos inconscientes. Embora muitos dos efeitos da serotonina sejam percebidos conscientemente (como no humor), ela também atua em processos inconscientes como o controle do apetite e a regulação do ritmo circadiano. Durante a formação de habilidades motoras, como aprender a tocar piano, o glutamato facilita o fortalecimento das sinapses necessárias para tornar o movimento automático com a prática repetida. O aumento dos níveis de Ácido Gama-Aminobutírico (GABA) ajuda a induzir o sono e a acalmar o corpo em momentos de estresse, sem a necessidade de ação consciente. Ele também suprime impulsos motores automáticos em certos distúrbios. Quando se anda, os músculos se contraem automaticamente em padrões complexos, controlados por vias colinérgicas no cérebro e na medula espinhal, sem que seja preciso pensar conscientemente em cada passo. A endorfina é responsável pela sensação de

#### 4 HÁ UMA PREDISPOSIÇÃO NEUROLÓGICA À ORIENTAÇÃO POLÍTICA?

Várias pesquisas associaram a estrutura e função cerebral com a orientação política e com a decisão do voto, definindo alguns marcadores neuropolíticos. Um estudo de ressonância magnética estrutural (MRI), por exemplo, identificou que as pessoas mais liberais possuíam maior volume de massa cinzenta no córtex cingulado anterior do que os conservadores, que, por seu turno, teriam a amígdala direita maior. Esses achados estariam a sugerir uma ligação entre estrutura cerebral e mecanismos psicológicos que influenciam atitudes políticas (Jost, 2017; Kanai; Feilden; Rees, 2011).

Pesquisas atitudinais revelaram que, comparados aos liberais, os conservadores mostravam maior bem-estar psicológico e satisfação com suas vidas, relacionados à capacidade maior de resiliência e autorregulação, atribuíveis a um maior controle de impulsos e raciocínio causal, apesar de serem mais vulneráveis psicologicamente ao estresse causado por ansiedade e ameaça. As conectividades intrínsecas mais fortes entre o córtex orbitofrontal (OFC) e o precúneos e entre a ínsula e o polo frontal/OFC nos conservadores foram correlacionadas com essas reações. Os liberais teriam redes cerebrais mais flexíveis e adaptáveis do que os conservadores, o que poderia contribuir para sua maior tolerância à ambiguidade e incerteza (Kim *et al.*, 2020).

Outro estudo descobriu que três dimensões seriam usadas para estruturar as crenças políticas das pessoas: individualismo, conservadorismo e radicalismo.<sup>10</sup> Cada dimensão foi refletida em um padrão distinto de ativação neural: o individualismo ativou o córtex pré-frontal medial e a junção

---

prazer e alívio da dor, sendo liberadas durante atividades que promovem bem-estar, ajudando regular o estresse de forma inconsciente, proporcionando uma sensação de relaxamento após uma situação de alta pressão (Rogers, 2011).

<sup>10</sup> A dimensão do individualismo refletia o grau em que uma declaração política afetava o indivíduo ou a sociedade. Declaração como “os cidadãos devem votar com base no interesse coletivo” seria claramente propensa à sociedade, enquanto a declaração “todos devem priorizar seu próprio interesse sobre o da sociedade” daria ênfase ao indivíduo. A declaração “todos devem se opor ao ensino da teoria da evolução”, por exemplo, seria conservadora, enquanto a declaração “deve ser legalizada a união entre pessoas do mesmo sexo”, liberal. A dimensão do radicalismo expressava o grau com que uma declaração política seria radical ou moderada. A declaração como “o governo deve proteger a liberdade de expressão” seria considerada moderada, enquanto a declaração “as pessoas devem usar a violência para perseguir objetivos políticos” seria considerada radical (Zamboni *et al.*, 2009).

temporoparietal; o conservadorismo mobilizava mais o córtex pré-frontal dorsolateral, enquanto o radicalismo se associou a atividades no estriado ventral e cíngulo posterior (Zamboni *et al.*, 2009).

Noutro trabalho, usando a técnica de medição da condutância da pele, os liberais apresentaram baixa reatividade a ruídos repentinos e a estímulos ameaçadores, enquanto conservadores demonstraram altas reações fisiológicas aos mesmos estímulos. Essa diferença na reatividade a estímulos pode refletir diferentes sensibilidades a ameaças e incertezas, capazes de influenciar as atitudes políticas (Jost, 2017; Oxley; Smith; Alford, 2008).<sup>11</sup>

Pesquisa também com ressonância magnética funcional (fMRI) explorou os efeitos de fatores sociais e emocionais, como a percepção de poder dos políticos (“*pecking order*”), a força das emoções em relação aos políticos (“força da validação”) e o partido político (“força de afiliação”), associados à influência do viés político nos padrões de ativação neural. Aos participantes foram apresentados rostos e nomes de políticos democratas e republicanos bem conhecidos, juntamente com palavras positivas e negativas. Os córtices pré-frontais ventromedial (vmOFC) e anterior (aOFC) foram ativados durante o estímulo à atitude política. A amígdala e o giro fusiforme foram ativados no processamento perceptivo de rostos familiares. A ativação da amígdala também foi associada a medidas de força de emoção. A frontopolar ativada mostrou a correlação positiva com o viés político e a força de validação (sentimento sobre os políticos), enquanto a força de afiliação com o partido político (republicano ou democrata) estava negativamente correlacionada com o PFC lateral. Apoiou-se a tese de que, pelo menos, duas redes distintas, mas interligadas, estariam em causa, uma rede emocional envolvendo PFC ventromedial; e outra, lógica, situada nas regiões mais anteriores e laterais do PFC. O padrão de ativação cerebral e, portanto, as redes neurais envolvidas, dependiam do contexto em que o político fora apresentado (Knutson; Adams; Hommer, 2006; Jost; Amodio, 2012).

Diversos outros trabalhos demonstraram que áreas associadas ao afeto, à emoção, aos valores e ao processamento de conflito, como OFC lateral e

---

<sup>11</sup> Outros estudos mostraram como a orientação política predispôs os indivíduos à ameaça do Covid-19 e à suscetibilidade a *fake news* a seu respeito (Calvillo *et al.*, 2020).

medial e o córtex cingulado anterior (ACC), mostraram atividade aumentada quando as pessoas foram confrontadas com informações potencialmente prejudiciais ao seu candidato preferido (Westen *et al.*, 2006) e ao tentar controlar reações afetivas, enquanto avaliavam, de modo explícito, estímulos socialmente relevantes como o aborto (Cunningham *et al.*, 2004). O vmPFC é ativado quando crenças preexistentes distorcem o raciocínio (Goel; Dolan, 2003), o que aumentaria a crença nas informações obtidas (Harris; Todorov; Fiske, 2008). A análise de fMRI revelou a ativação em áreas cerebrais como o giro occipital médio e o cúneo (lobo menor no lobo occipital) e pré-cúneo (arte posterior e medial do córtex parietal), associadas ao processamento visual, detecção de informações enganosas e julgamentos sobre si mesmo e sobre os outros. A atividade nessas regiões sugeriu que os participantes podem ter realizado um processamento mais crítico, ao se depararem com informações incompatíveis com suas crenças, especialmente quando vindas de fontes não confiáveis (Moore *et al.*, 2021).

Noutra oportunidade, a fMRI avaliou o impacto da imagem de candidatos sobre as opções de voto. Os candidatos perdedores provocavam maior ativação na ínsula e cingulado anterior ventral do que as imagens de candidatos vencedores, que, por seu turno, não provocaram nenhuma ativação diferencial. Concluiu-se que as atribuições negativas da aparência do candidato exerceriam maior influência sobre o voto do que as positivas (Spezio *et al.*, 2008).

Uma leitura apressada desses achados pode sugerir que as pessoas nasceriam com propensões estruturais para suas escolhas políticas.<sup>12</sup> É preciso cuidado com a conclusão, pois o funcionamento do cérebro e as

---

<sup>12</sup> A predisposição genética para atitudes políticas, incluindo crenças sobre questões morais e sociais, tem sido objeto de estudos. Foi identificada uma correlação significativa, especialmente entre gêmeos monozigóticos, com hereditariedade variando entre 54% e 65% (Eaves; Eysenck, 1974; Fieder; Huber, 2018). Também se tem afirmado que a orientação à dominância social e o autoritarismo de direita, associados com ideologias conservadoras, teriam bases genéticas. O contexto cultural pode ser superado ou, pelo menos, mitigado, por determinantes genéticos (Hatemi; McDermott, 2012). Estudos longitudinais com gêmeos têm aprofundado essa relação, indicando que a influência genética na formação de atitudes políticas pode superar a influência do ambiente familiar e de socialização, especialmente ao longo do tempo (Lewis; Bates, 2014). Esses estudos abrem uma perspectiva inovadora para entender como fatores genéticos e ambientes sociais interagem na formação da ideologia, sugerindo que a biologia pode desempenhar um papel relevante na configuração da visão política de cada indivíduo.

escolhas humanas são bem mais complexos do que a ativação de áreas cerebrais específicas. As redes neurais, fatores ambientais e culturais interagem de múltiplos modos na definição dos valores e comportamentos políticos (Okon-Singer; Pessoa; Shackman, 2015). Ainda que seja um equívoco o determinismo biológico, o desenvolvimento das neurotecnologias põe em risco os direitos fundamentais, notadamente os que são chamados de “neurodireitos” e a própria democracia.

Pesquisas recentes indicam que há correlações entre características neurológicas e inclinações políticas, sugerindo que fatores como o volume do córtex cingulado anterior ou da amígdala podem estar associados a tendências liberais ou conservadoras, respectivamente (Hegazy, 2021; Kanai; Feilden; Rees, 2011). No entanto, essas associações não devem ser interpretadas como deterministas, já que a expressão de preferências políticas resulta de uma interação complexa entre estruturas neurais, experiências individuais e influências sociais e culturais. É preciso considerar que, além das predisposições biológicas, contextos como educação, ambiente social e cultura têm papel decisivo na formação de crenças políticas, mitigando qualquer explicação puramente neurobiológica.

Outro aspecto importante é o impacto do contexto social no processamento de informações políticas. Estudos com fMRI demonstram que as emoções e crenças preexistentes podem distorcer o raciocínio lógico e influenciar a aceitação de informações. Por exemplo, áreas cerebrais como o córtex pré-frontal ventromedial são ativadas em situações que envolvem processamento emocional intenso, especialmente quando confrontadas com dados que desafiam crenças profundamente arraigadas. Essa interação dinâmica entre emoções, cognição e contextos sociais ressalta que, apesar de possíveis predisposições neurológicas, as escolhas políticas são moldadas por fatores multifatoriais, destacando a complexidade da relação entre neurociência e comportamento político.

## 5 OS RISCOS DA NEUROPOLÍTICA PARA A DEMOCRACIA

Os conhecimentos da neuropolítica, com a sua associação dos conhecimentos do *marketing*, das neurociências e da psicologia social e cognitiva, com apoio ainda da ciência de dados, podem criar sérios riscos à democracia, dentre os quais a manipulação cognitiva e emocional com abalo à

autonomia do eleitor e aos pressupostos da própria democracia, agravados pelo aumento da desigualdade, da polarização e do empobrecimento ou supressão do debate democrático.

O emprego de técnicas de neuroimagem, como ressonância magnética funcional (fMRI) e eletroencefalografia (EEG), associadas a algoritmos inteligentes, ajudam os profissionais de *marketing* a identificarem quais estímulos emocionais capturam a atenção dos eleitores, explorando as suas vulnerabilidades psíquicas, de modo a induzir respostas inconscientes e automáticas (Berns; Moore, 2012; Yu, 2022). Essa estratégia invasiva atenta contra um dos pressupostos da democracia, a escolha eleitoral livre e informada (Stanton; Mulholland; Dunlap, 2017).

A estimulação emocional do público, com mensagens que transmitem medo, ódio e indignação, alimentadas por preconceitos também mobilizados, provoca reações instintivas e limita o raciocínio crítico. Tais reações tendem a intensificar as divisões políticas, reduzindo o espaço para o diálogo e debate de ideias e programas políticos (Langleben; Moriarty, 2013; Ulver, 2022; Yu, 2022). Em vez da análise e discussão crítica, tão caras à saúde democrática, as respostas emocionais desestimulam a reflexão racional e transformam o oponente num inimigo a ser eliminado (Hegazy; 2021; Versteegen, 2024).

Além disso, a utilização de técnicas avançadas de neuropolítica pode ampliar as desigualdades no acesso a ferramentas de manipulação eleitoral, criando um desequilíbrio entre candidatos ou partidos que possuem recursos tecnológicos e aqueles que não dispõem das mesmas condições. Essa assimetria tecnológica permite que grupos privilegiados dominem o espaço político, aprofundando as diferenças de poder e limitando a participação equitativa de diversos atores políticos. A ausência de regulamentações claras e de transparência sobre o uso dessas técnicas intensifica o risco de abusos, especialmente quando estratégias de manipulação são aplicadas sem o conhecimento ou consentimento dos eleitores.

Outro efeito preocupante é a erosão da confiança nas instituições democráticas, à medida que os eleitores percebem que suas decisões podem ser moldadas por estímulos inconscientes cuidadosamente planejados. Essa percepção pode gerar ceticismo em relação à legitimidade dos processos eleitorais e ao próprio sistema democrático, enfraquecendo sua credibilidade. A manipulação das preferências eleitorais por meio de mensagens subliminares e

estímulos emocionais polarizantes não apenas afeta a autonomia do eleitor, mas também transforma a política em um campo de disputas irracionais, em que a busca por consenso e diálogo é substituída por estratégias de controle e divisão.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As descobertas das neurociências cognitivas e da psicologia social sobre a influência do inconsciente nas decisões humanas abriram um campo fértil para a compreensão da mente humana, especialmente no contexto político. Essas contribuições científicas, ao serem apropriadas por estrategistas políticos e especialistas em *marketing* eleitoral, possibilitam a exploração das vulnerabilidades psíquicas e do inconsciente dos eleitores, gerando impacto direto em suas escolhas. O emprego de técnicas persuasivas, baseadas em dados neurológicos e psicossociais, estimula respostas emocionais que podem aumentar a simpatia ou antipatia em relação a determinados candidatos, muitas vezes em detrimento de uma análise racional ou crítica.

O estímulo de áreas cerebrais relacionadas ao inconsciente reduz o espaço para o pensamento reflexivo, substituindo-o por reações intuitivas e emocionais. Esses processos inconscientes influenciam diretamente as escolhas políticas ao operar por meio de heurísticas e padrões automáticos, ativados por estímulos como imagens impactantes ou mensagens carregadas de emoção. Dessa forma, a neuropolítica explora conhecimentos neurocientíficos e da psicologia social para direcionar preferências eleitorais, valendo-se de técnicas como *priming* e identificação de estímulos emocionais eficazes, que mobilizam os eleitores de forma não consciente.

Apesar de seu caráter inovador, o uso dessas estratégias apresenta sérios desafios éticos. A manipulação de respostas inconscientes compromete a autonomia dos eleitores e ameaça a autenticidade dos processos democráticos. Ao substituir decisões informadas por reações emocionais automáticas, tais práticas comprometem o pressuposto fundamental de que escolhas políticas devem ser livres e informadas.

Além disso, os riscos associados à neuropolítica incluem o aumento da polarização política, a intensificação de desigualdades no acesso à informação e o enfraquecimento do debate democrático. A democracia moderna, fundada

no diálogo e na reflexão crítica, é ameaçada pelo uso de técnicas que favorecem a divisão e limitam o espaço para a construção coletiva de ideias.

Embora algumas pesquisas apontem para a existência de predisposições neurológicas que influenciam preferências políticas, como diferenças estruturais em regiões do cérebro associadas a liberais e conservadores, essas correlações não determinam escolhas políticas de forma absoluta. Fatores culturais, sociais e ambientais exercem uma interação complexa com redes neurais, moldando as orientações políticas em um contexto dinâmico e multifacetado.

Portanto, é essencial que a sociedade estabeleça limites éticos claros para o uso dessas tecnologias, protegendo a integridade dos processos democráticos e a autonomia dos eleitores. A preservação da democracia depende do equilíbrio entre os avanços científicos e a proteção dos direitos fundamentais, garantindo que escolhas políticas sejam livres, informadas e reflexivas.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, William H.; BROWN, Josué W. Córtex pré-frontal medial como um preditor de ação-resultado. *Neurociência da Natureza*, v. 14, n. 10, p. 1.338-1.344, 2011.
- ANDERSON, Adam K. *et al.* Correlatos neurais do processamento automático de sinais faciais de ameaça. *The Journal of Neuroscience*, v. 23, n. 13, p. 5.627-5.633, 2003.
- BARGH, John A.; CHEN, Mark; BURROWS, Lara. Automaticidade do comportamento social: efeitos diretos da construção de traços e ativação de estereótipos na ação. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 71, n. 2, p. 230-244, 1996.
- BARTELS, Andréas; ZEKI, Semir. Os correlatos neurais do amor maternal e romântico. *Neuroimage*, v. 21, n. 3, p. 1.155-1.166, mar. 2000.
- BERNS, Gregory S.; MOORE, Sara. Correlatos neurais da experiência subjetiva de escolha. *Neuroimage*, v. 55, n. 1, p. 353-362, 2012.
- CALVILLO, Dustin P. *et al.* Political ideology predicts perceptions of the threat of Covid-19 (and susceptibility to fake news about it). *Social Psychological and Personality Science*, v. 11, n. 8, p. 1.119-1.128, 2020.
- CARR, Nicholas. *The shallows: o que a internet está fazendo com nossos cérebros*. Nova York: W. W. Norton, 2010.
- CELEGHIN, Alessia; GELDER, , Beatriz de; TAMINETTO, Marco. Da visão cega afetiva à consciência emocional. *Consciousness and Cognition*, v. 54, p. 20-30, 2017.
- CUNNINGHAM, William A. *et al.* Componentes neurais da avaliação social. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 87, n. 4, p. 587-610, 2004.

- DIJKSTERHUIS, A.; NORDGREN, Loran F. Uma teoria do pensamento inconsciente. *Perspectives on Psychological Science*, v. 1, n. 2, p. 95-109, 2006.
- EAVES, Lindon J.; EYSENCK, Hans J. Genetics and the development of social attitudes. *Nature*, v. 249, p. 288-289, 1974.
- EKMAN, Paul. An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, v. 6, n. 3-4, p. 169-200, 1992.
- FIEDER, Martin; HUBER, Susanne. Political attitude and fertility: is there a selection for the political extreme?. *Frontiers in Psychology*, v. 9, p. 1-11, nov. 2018.
- FREUD, Sigmund. O inconsciente (1915). In: FREUD, Sigmund. *Edição Standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. Tradução de James Strachey. Londres: Hogarth, 2001. v. 14.
- GIGERENZER, Gerd. *Gut feelings: a inteligência do inconsciente*. Nova York: Viking, 2007.
- GLADWELL, Malcolm. *Blink: o poder de pensar sem pensar*. Nova York: Little, Brown, 2005.
- GOEL, Vinod; DOLAN, Raymond J. Explicando a modulação do raciocínio pela crença. *Cognition*, v. 87, n. 1, p. B11-B22, 2003.
- GRAYBIEL, Ann M. Habits, rituals, and the evaluative brain. *Annual Review of Neuroscience*, v. 31, p. 359-387, 2008.
- HAIDT, Jonathan. O cão emocional e sua cauda racional: uma abordagem intuicionista social ao julgamento moral. *Psychological Review*, v. 108, n. 4, p. 814-834, 2001.
- HARRIS, Laura T.; TODOROV, Alexander; FISKE, Susan. T. Atribuições com base na aparência facial: quando e por que o rosto importa. *Social Cognition*, v. 26, n. 1, p. 10-22, 2008.
- HATEMI, Peter K.; MCDERMOTT, Rose. The genetics of politics: discovery, challenges, and progress. *Trends in Genetics*, v. 28, n. 10, p. 525-533, 2012.
- HEGAZY, Y. Neurociência social: o impacto das emoções na tomada de decisões políticas. *Journal of Political Science*, v. 28, n. 3, p. 385-392, 2021.
- JOHNSON, Mark H. The development and neural basis of face recognition: comment and speculation. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, v. 10, n. 1-2, p. 31-33, 2001.
- JOST, J. T.; AMODIO, D. M. Ideologia política como cognição social motivada: evidências comportamentais e neurocientíficas. *Psychological Inquiry*, v. 23, n. 1, p. 1-22, 2012.
- JOST, J. T. Assimetrias ideológicas e a essência da psicologia política. *Psicologia Política*, v. 38, n. 2, p. 167-208, 2017.
- JUNG, Carl G. *Psychological types*. Traducion de Baynes; RF. Hull. London; New York: Routledge, 2017.
- JUNG, Carl G. *The archetypes and the collective unconscious*. Traducion de R.F.C. Hull. New York: Bollingen Foundation, 1959.
- KAHNEMAN, Daniel. *Pensar rápido e devagar*. Nova York: Farrar, Straus e Giroux, 2011.
- KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. *Prospect theory: uma análise de decisão sob risco*. *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1974.

- KANAI, R.; FEILDEN, T.; REES, G. Orientações políticas são correlacionadas com a estrutura cerebral em adultos jovens. *Current Biology*, v. 21, n. 8, p. 677-680, 2011.
- KIM, S. *et al.* Correlatos neurais de orientação política e motivação social. *Frontiers in Psychology*, v. 11, n. 8, p. 1-10, 2020.
- KLEIN, G. *Fontes de poder: como as pessoas tomam decisões*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
- KNUTSON, B.; ADAMS, C. M.; HOMMER, D. Dissociação da antecipação de recompensa e resultado com fMRI relacionada a evento. *NeuroReport*, v. 12, n. 17, p. 3.683-3.687, 2006.
- KOLB, B.; WHISHAW, I. Q. Plasticidade cerebral e comportamento. *Annual Review of Psychology*, v. 49, p. 43-64, 1998.
- KRASTEV, V. G. *et al.* Papel do córtex pré-frontal medial no comportamento emocional e cognitivo: evidências de estudos farmacológicos e de lesões. *Neuroscience*, v. 319, p. 82-93, 2016.
- LANGLEBEN, D. D.; MORIARTY, J. C. Usando imagens cerebrais para detecção de mentiras: onde ciência, direito e política colidem. *Psychology, Public Policy, and Law*, v. 19, n. 2, p. 222-234, 2013.
- LEDOUX, J. E. *O cérebro emocional: os misteriosos fundamentos da vida emocional*. Nova York: Simon & Schuster, 1996.
- LERNER, J. S.; TIEDENS, L. Z. Retrato do tomador de decisões raivoso: como as tendências de avaliação moldam a influência da raiva na cognição. *Journal of Behavioral Decision Making*, v. 19, n. 2, p. 115-137, 2006.
- LEWIS, Gary J.; BATES, Timothy C. Common heritable effects underpin concerns over norm maintenance and in-group favoritism: evidence from genetic analyses of right-wing authoritarianism and traditionalism. *Journal of Personality*, v. 82, n. 4, p. 297-309, 2014.
- MILLER, E. K.; COHEN, J. D. Uma teoria integrativa da função do córtex pré-frontal. *Annual Review of Neuroscience*, v. 24, p. 167-202, 2001.
- MOORE, B. S. *et al.* Cognição política e o cérebro: uma revisão sistemática de estudos recentes de fMRI. *Neuropsychologia*, v. 111, p. 321-335, 2021.
- OKON-SINGER, H.; PESSOA, L.; SHACKMAN, A. J. A neurobiologia das interações emoção-cognição: questões fundamentais e estratégias para pesquisas futuras. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 9, p. 58, 2015.
- OXLEY, D. R.; SMITH, K. B.; ALFORD, J. R.; *et al.* Atitudes políticas variam com traços fisiológicos. *Science*, v. 321, n. 5.896, p. 1.667-1.670, 2008.
- PHELPS, E. A. Emoção e cognição: insights de estudos da amígdala humana. *Annual Review of Psychology*, v. 57, p. 27-53, 2006.
- PLUTCHIK, Robert. Emotions and psychotherapy: a psychoevolutionary perspective. In: PLUTCHIK, Robert; KELLERMAN, Henry (Ed.). *Emotion, psychopathology, and psychotherapy*. San Diego: Academic press, 1990. p. 3-41.
- REBER, A. S. *Aprendizagem implícita e conhecimento tácito: um ensaio sobre o inconsciente cognitivo*. Nova York: Oxford University Press, 1993.
- ROGERS, R. D. Os papéis da dopamina e da serotonina na tomada de decisões: evidências de experimentos farmacológicos em humanos. *Neuropsychopharmacology*, v. 36, n. 1, p. 114-132, 2011.

- ROLLS, E. T. *Emoção e tomada de decisão explicadas*. Nova York: Oxford University Press, 2013.
- SCHULTZ, Wolfram. Sinais de dopamina para valor de recompensa e risco: dados básicos e recentes. *Behavioral and Brain Functions*, v. 6, n. 24, p. 1-9, 2010.
- SCHWARTZ, Barry. *The paradox of choice: why more is less*. New York: HarperCollins, 2005.
- SIMON, Herbert A. Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, v. 63, n. 2, p. 129-138, 1956.
- SPEZIO, Matthew L. *et al.* Uma base neural para o efeito da aparência do candidato nos resultados das eleições. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, v. 3, n. 4, p. 344-352, 2008.
- STANTON, Samuel J.; MULHOLLAND, Michael; DUNLAP, Katherine E. A neurociência das atitudes e escolhas políticas. *Annual Review of Psychology*, v. 68, p. 285-307, 2017.
- TAREN, Adrienne A.; VENKATRAMAN, Vinod; HUETTEL, Scott A. A parallel functional topography between medial and lateral prefrontal cortex: evidence and implications for cognitive control. *Journal of Neuroscience*, v. 31, n.13, p. 5.026-5.031, 2011.
- TETLOCK, Philip E. *Expert political judgment: quão bom é? Como podemos saber?* Princeton: Princeton University Press, 2005.
- TIEDENS, Larissa Z.; LINTON, Susan. Efeitos diferenciais de afeto positivo e negativo no processamento de informações: um teste da hipótese de foco regulatório. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 80, n. 5, p. 747-762, 2001.
- ULVER, S. Inteligência emocional em campanhas políticas. *Psicologia Política*, v. 22, n. 2, p. 243-257, 2022.
- VERSTEEGEN, T. Publicidade neuropolítica e suas implicações éticas. *Journal of Marketing Psychology*, v. 14, n. 1, p. 76-84, 2024.
- VINCIARELLI, A.; Valente, F. Processamento de sinais sociais: compreendendo interações sociais por meio de análise de comportamento não verbal. *IEEE Signal Processing Magazine*, v. 27, n. 6, p. 124-144, 2010.
- VYTAL, K.; HAMANN, S. Suporte de neuroimagem para correlatos neurais discretos de emoções básicas: uma meta-análise baseada em voxel. *Journal of Cognitive Neuroscience*, v. 22, n. 12, p. 2.864-2.885, 2010.
- WANSINK, B. *Alimentação sem atenção: por que comemos mais do que pensamos?* Nova York: Bantam, 2006.
- WESTEN, D. *et al.* Bases neurais do raciocínio motivado: um estudo de fMRI sobre restrições emocionais no julgamento político partidário na eleição presidencial dos EUA de 2004. *Journal of Cognitive Neuroscience*, v. 18, n. 11, p. 1.947-1.958, 2006.
- YU, A. O impacto do *priming* emocional no *neuromarketing* político. *Journal of Neuromarketing*, v. 8, n. 3, p. 112-130, 2022.
- ZAMBONI, G. *et al.* Individualismo, conservadorismo e radicalismo: uma análise morfológica baseada em voxel. *Neuroimage*, v. 47, n. 4, p. 1.539-1.547, 2009.