

# PERSPECTIVAS DO EMPREGO DE SISTEMAS CIBERNÉTICOS DIGITAIS NA PROSPECÇÃO DE TEMAS ESTRATÉGICOS NOS PARLAMENTOS

*Data de aceite: 02/08/2023*

### **Sergio Fernandes Senna Pires**

Doutor em Psicologia pela Universidade de Brasília (UNB)  
Instituição: Câmara dos Deputados (CD)  
<http://lattes.cnpq.br/1997027402860999>

**RESUMO:** O objetivo principal deste texto é destacar a importância dos sistemas cibernéticos digitais na transformação da interação entre os cidadãos e os parlamentos, visando melhorar o processo decisório de alto nível, fortalecer a democracia e garantir uma representação mais eficaz dos interesses da sociedade. Diversos estudos têm ressaltado os benefícios da adoção desses sistemas, cujos principais são os seguintes: (1) a promoção de uma compreensão aprofundada de perspectivas individuais; (2) a identificação de padrões e lacunas de conhecimento pela comparação de grandes quantidades de dados; (3) a exploração de contextos sociais complexos; (4) o estímulo ao engajamento individual dos participantes, por meio da simulação da própria interação humana pelos sistemas cibernéticos digitais; (5) adaptação de intervenções e identificação de melhores práticas em

meio a uma maior quantidade de dados e de cenários; (6) construção de bases mais amplamente fundamentadas para a tomada de decisões estratégicas. Concluímos que, ao aplicar a abordagem cibernética digital na interação entre cidadãos e parlamentos, é possível estudar cenários geograficamente diversificados, nos quais interações complexas entre fatores culturais ocorrem. Além disso, o uso desses sistemas aumenta a capacidade do Poder Legislativo em cumprir suas missões constitucionais, como a fiscalização das ações do Poder Executivo por meio da avaliação das políticas públicas. Isso permite e facilita a formação de uma compreensão mais aprofundada, estimulando o engajamento individual, identificando melhores práticas e fornecendo uma base sólida para a tomada de decisões em alto nível. Essa abordagem fortalece a democracia, o que pode proporcionar uma representação mais eficaz dos interesses da sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interação parlamento-cidadão; Sistemas cibernéticos digitais; Inteligência artificial; Etnografia digital.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nesse trabalho, tratamos sobre a

relevância da aplicação dos sistemas cibernéticos digitais para a transformação da interação entre os cidadãos e os parlamentos e, conseqüentemente, para a aquisição de informações que instruem o processo decisório de alto nível, colaborando para o bom funcionamento da democracia e para a melhor representação dos interesses da sociedade.

É por meio dessa interação que os cidadãos podem expressar suas demandas, sugerir mudanças, acompanhar o trabalho legislativo e participar ativamente do processo de tomada de decisões. Soluções tecnológicas para essa interação no processo legislativo, já existem. Por outro lado, os parlamentos também têm interesses específicos nessa relação e na promissora estratégia para promover a comunicação com os cidadãos em que certos órgãos parlamentares têm necessidades de conhecimentos específicos para a construção de diretrizes de políticas públicas e outras demandas do processo legislativo.

Atualmente, tais demandas são atendidas por meio da realização de estudos qualitativos com pequena amostragem. Nesse trabalho, serão apresentadas as possibilidades da utilização de sistemas cibernéticos digitais para estender essas possibilidades, no contexto de pesquisas qualitativas que são praticamente impossíveis de serem realizadas manualmente, na escala necessária a um País continental como o Brasil. Mostraremos como os sistemas cibernéticos digitais as viabilizam, o que veremos a seguir.

## 2 | SISTEMAS CIBERNÉTICOS DIGITAIS

Tradicionalmente, a cibernética é o campo que estuda o controle e a comunicação em sistemas complexos: (1) biológicos; (2) mecânicos ou (3) digitais (CHUN, 2016). Com o avanço tecnológico, a interconexão desses componentes em uma rede digital permite a troca de informações e a coordenação de ações, proporcionando uma ampla gama de aplicações em diversos domínios, como telecomunicações, automação industrial, ciência da computação, pesquisa científica, entre outros (NADLER; MCGUIGAN, 2017; HUI, 2020).

Nesse contexto, um sistema cibernético digital pode ser definido como um conjunto interconectado de componentes eletrônicos, incluindo hardware, software e redes de comunicação, que opera de acordo com princípios de controle e *feedback* (RIFIOTIS, 2020). Esse sistema utiliza algoritmos e processamento digital para adquirir, processar, armazenar, articular e transmitir informações de forma digital e o seu uso nas ciências sociais ainda apresenta diversos desafios.

Um dos elementos inovadores que trouxe uma revolução para o tema dos sistemas cibernéticos digitais tem sido a popularização das inteligências artificiais. Para nos aprofundarmos nos aspectos técnicos do seu emprego, vejamos como essa expressão foi criada, conforme Dick (2019, p. 1) nos explica sobre os seus primórdios:

Há uma placa no Dartmouth College que diz: "Neste prédio, durante o verão de 1956, John McCarthy (Dartmouth College), Marvin L. Minsky (MIT), Nathaniel Rochester (IBM) e Claude Shannon (Bell Laboratories) conduziram o Projeto

Dartmouth de Pesquisa de Verão sobre Inteligência Artificial. Primeiro uso do termo 'Inteligência Artificial'. Fundaram a Inteligência Artificial como uma disciplina de pesquisa 'para proceder com base na conjectura de que todos os aspectos da aprendizagem ou qualquer outra característica da inteligência podem, em princípio, ser descritos com tanta precisão que uma máquina pode ser construída para simulá-lo.'" A placa foi pendurada em 2006, em conjunto com uma conferência comemorativa do 50º aniversário do Projeto de Pesquisa de Verão, e consagra o relato padrão da história da Inteligência Artificial – que nasceu em 1955, quando esses veteranos da computação militar solicitaram à Fundação Rockefeller uma bolsa de verão para financiar o workshop que, por sua vez, moldou o campo. A placa também cita a conjectura central de sua proposta: que o comportamento humano inteligente consistia em processos que poderiam ser formalizados e reproduzidos em uma máquina.

Então, segundo o relato acima e a partir das palavras dos próprios fundadores, o principal propósito da criação de uma inteligência artificial foi simular o comportamento humano inteligente. Premissa essa que nos parece, ainda hoje, demasiadamente ambiciosa sob o ponto de vista da complexa arquitetura do psiquismo humano e, principalmente do papel das emoções nas decisões (PIRES, 2023), mas cujo questionamento aprofundado foge ao escopo de nosso artigo. Nesse contexto, a inteligência artificial contribui para os sistemas cibernéticos pelo aumento da capacidade de simulação da presença humana na interação pessoa-sistema, o que é fundamental para pesquisas sociais de natureza participativa e etnográfica.

Entretanto, a despeito de qualquer disputa teórica sobre os sistemas cibernéticos digitais e sobre o uso ético das inteligências artificiais nesse contexto, esses sistemas são elementos fundamentais para estender as capacidades humanas na realização de tarefas que são, atualmente, impossíveis. É o caso da etnografia em larga escala que exige uma enorme capacidade de aquisição, processamento e organização da informação proveniente do cidadão, o que abre novos horizontes para o apoio ao trabalho legislativo nos parlamentos, em sua modalidade estratégica e prospectiva. Tarefa a qual diversos casas legislativas, como a Câmara dos Deputados, por exemplo, já, em alguma medida, vem realizando, com meios administrativos e tecnológicos, utilizando-a como exemplo, veremos como os parlamentos podem expandir suas ações prospectivas e criar novas formas de sondar as questões estratégicas nacionais ou regionais. É o que veremos a seguir.

### **3 | AS INTERAÇÕES CIDADÃO-CÂMARA DOS DEPUTADOS**

A despeito da grande quantidade de formas de interação entre a Câmara dos Deputados e os cidadãos, o que tratamos nessa reflexão é de uma demanda estratégica da utilização de sistemas cibernéticos digitais que ainda não está inserida na pauta tecnológica da Casa. Antes de apresentarmos essa demanda, vamos, brevemente, descrever as que já existem, pois é a partir dessas rotinas que vislumbramos o desenvolvimento de novos

produtos, serviços e tecnologias.

No que diz respeito à interação com o cidadão, existem dois órgãos parlamentares que estão relacionados à comunicação: a (1) Secretaria de Comunicação Social; e (2) a Secretaria de Participação, Interação e Mídias Digitais. Para o planejamento e a condução dos trabalhos desses dois órgãos parlamentares, existe a Diretoria Executiva de Comunicação e Mídias Digitais, que é responsável pelas ações de comunicação, participação e mídias digitais da Câmara dos Deputados, o que inclui os mais diversificados modos com que, tanto a Casa promove a participação, quanto a busca dessa relação por parte do cidadão. Suas atribuições estão definidas no Ato da Mesa nº 192 de 2021 (BRASIL, 2021).

Dentro do escopo da concepção sistêmica do funcionamento da Câmara dos Deputados, e para a nossa melhor compreensão, é importante destacar que esse assunto também recebe o aporte da Diretoria de Inovação e Tecnologia da Informação, pois a forma como os brasileiros interagem estão cada vez mais dependentes da tecnologia disponível, bem como a forma de produzir a informação necessária aos processos decisórios, de estudos e pesquisas passam por esse mesmo campo.

Tal presença é fundamental, sendo notada institucionalmente através da Estratégia da Transformação Digital da Câmara dos Deputados, documento que descreve os objetivos digitais e os respectivos programas, projetos, produtos e serviços para dar vida digital às mais variadas demandas do trabalho legislativo, o que inclui as interações que a Casa mantém com o público externo. Entre essas inúmeras necessidades, apresentaremos uma novidade na interação da Câmara com os seus públicos que, em meio à acelerada modernização digital pela qual passamos, se torna possível e viável no médio e longo prazos. É o que veremos a seguir.

## **4 | NOVAS POSSIBILIDADES NA INTERAÇÃO CIDADÃO-CÂMARA DOS DEPUTADOS**

A despeito da grande quantidade de produtos e serviços digitais já existentes e que permitem o cidadão se conectar com a Câmara dos Deputados, a outra direção desse processo comunicativo é, todavia, pouco explorada e nos permite um exercício de levantamento de possibilidades que nos trazem benefícios estratégicos.

Existem diversos órgãos parlamentares, tais como o Centro de Estudos e Debates Estratégicos e a Secretaria da Mulher, que possuem a necessidade de realizar trabalhos prospectivos em seus temas. Existe, ainda, a necessidade da elaboração de estudos robustos que, não raras vezes, embasam o processo legislativo de curto e de médio prazos. Para esses colegiados, o emprego de metodologias de pesquisa qualitativas é fundamental para tratar as mais variadas questões, estudar as tendências existentes e a diversidade dos aspectos de interesse para o processo legislativo, mas que não apresentam uma uniformidade cultural e territorial.

Como exemplo, é possível mencionar o caso do recente estudo sobre o enfrentamento à violência e aos preconceitos na escola, aprovado pelo CEDES para a realização em 2023-2024. Tal pesquisa enfrenta o desafio de levantar um panorama sobre temas multifacetados – a violência e os preconceitos, de difícil percepção uniforme e que se distribui e se manifesta de múltiplas formas no território nacional.

Pesquisas qualitativas de grande envergadura, em temas como esse, são praticamente impossíveis. Entretanto, o avanço dos sistemas cibernéticos digitais, de uma forma ainda não utilizada na Câmara dos Deputados para esse propósito, pode ser uma solução inovadora para que esses órgãos parlamentares possam alavancar suas contribuições para a Casa e para Nação. Trata-se da adoção da estratégia conhecida como Etnografia Digital, o que trataremos a seguir.

## 5 | ETNOGRAFIA DIGITAL

A etnografia digital é uma abordagem de pesquisa que combina métodos etnográficos tradicionais com o estudo das práticas sociais e culturais por meio de ambientes digitais (ROY; HAMID, 2022). Ela envolve a observação e a análise das interações, comportamentos e dinâmicas sociais que ocorrem em espaços online, como redes sociais, fóruns, comunidades virtuais e plataformas de jogos. A etnografia digital busca, ainda, oferecer uma metodologia para a compreensão sobre como as pessoas se relacionam, comunicam e constroem significados, proporcionando método para investigação de questões como identidade digital, processos de inclusão/exclusão, formação de grupos e subculturas, entre outros.

Inclui também, o estudo de temas tradicionais por meio de plataformas digitais. Para isso, os pesquisadores geralmente utilizam técnicas como a observação participante, entrevistas online, análise de conteúdo digital e análise de redes sociais, visando obter uma compreensão aprofundada das práticas, das culturas e das opiniões e percepções das pessoas, dos seus modos de vida. É possível, portanto, por meio dessa abordagem, conduzir o cidadão a expor as suas ideias e fazer sucessivas autointerpretações, preservando o caráter qualitativo e individual da pesquisa, tornando possíveis, além disso, o emprego de uma abordagem quantitativa durante a sistematização coletiva dos dados e a construção do conhecimento.

Um exemplo de aplicação da etnografia digital pela Câmara dos Deputados seria realizar um estudo sobre a violência nas escolas, analisando as interações em fóruns online ou grupos de redes sociais frequentados por estudantes, pais, professores e membros da comunidade escolar. A pesquisa seria elaborada para realizar a observação participante nessas plataformas, registrando as discussões, os relatos de casos de violência, os comentários e as interações entre os usuários. Além da observação, o sistema cibernético digital desenvolvido para esse fim conduziria entrevistas online para obter interpretações

mais aprofundadas sobre as percepções e experiências dos participantes em relação à violência nas escolas e ao seu próprio comportamento. A análise inicial do conteúdo digital, também realizada por esse sistema, seria utilizada para identificar temas, padrões e sentimentos recorrentes nas discussões, permitindo uma compreensão mais abrangente do fenômeno. Após a análise realizada pelos pesquisadores humanos, esses dados poderiam ser utilizados para elaborar políticas públicas de enfrentamento à violência na escola.

Apenas a título de exemplo, no mercado científico já existem iniciativas nesse sentido. Ainda que estejam em fase inicial de desenvolvimento, vêm se mostrando promissoras quando devidamente utilizadas no contexto do processo decisório estratégico. Um dos produtos mais conhecidos é o SenseMaker (VAN DER MERWE, 2019). Consiste em uma abordagem para coletar e analisar numerosas narrativas complexas em um amplo contexto organizacional ou social.

Independentemente das soluções oferecidas pelo mercado, é a nova concepção de interação que os sistemas cibernéticos digitais passam a possibilitar o que viabiliza pesquisas qualitativas com públicos segmentados na ordem de milhões de pessoas. Isso nos permite uma exploração mais profunda de problemas complexos, como os usualmente tratados na Câmara dos Deputados, de uma forma não-linear, capturando a diversidade de pontos de vista e ajudando a identificar soluções adaptativas, a partir das quais se esperam certos benefícios, o que veremos na sequência.

## 6 | BENEFÍCIOS INOVADORES

Diversos estudos apontam para os benefícios da adoção dessas novas estratégias metodológicas etnográficas (e.g. RITTER, 2022; THOMPSON, 2021). De forma sintética, os benefícios esperados são: (1) compreensão aprofundada de perspectivas individuais em estudos com grande quantidade de sujeitos; (2) a identificação de padrões e lacunas de conhecimento pela comparação de uma quantidade grande de dados; (3) a exploração de contextos sociais complexos; (4) o estímulo ao engajamento individual dos participantes, por meio das interações com os sistemas cibernéticos digitais; (5) a adaptação de intervenções, a identificação de melhores práticas a partir de uma grande quantidade de iniciativas ou sujeitos; e (6) a fundamentação para tomada de decisões em alto nível. Esses benefícios combinados permitem uma abordagem mais ágil e eficaz na compreensão de problemas.

Sob o ponto de vista da complexidade do processo legislativo diante da possibilidade do aumento da participação popular, essa abordagem cibernética digital, por exemplo, permitiria o estudo de cenários geograficamente diversificados, nos quais há interações entre diversos fatores culturais. Outro aspecto relevante é o aumento da capacidade para cumprimento de missões constitucionais do Poder Legislativo como, por exemplo, o de ser responsável pela fiscalização das ações do Poder Executivo por meio de avaliação das políticas públicas.

Além disso, a capacidade de usar sistemas cibernéticos digitais, no contexto da busca pela interação com o cidadão, com o objetivo de informar o processo decisório de alto nível, permite a coleta contínua de dados ao longo do tempo, o que pode promover uma avaliação dinâmica e a detecção de mudanças e tendências ao longo do tempo. Isso é especialmente útil em estudos longitudinais ou em avaliações de impacto de intervenções, análise muito necessária nesses casos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interação entre os cidadãos e os parlamentos é um dos pilares para o funcionamento de uma democracia saudável e representativa. Nesse contexto, o desenvolvimento e a utilização de sistemas cibernéticos digitais tem se mostrado cada vez mais relevante, trazendo benefícios significativos para a seleção, organização e análise das interações cidadão com os parlamentos, exemplificando por meio do que ocorre na Câmara dos Deputados.

Ao longo deste texto, exploramos diferentes aspectos relacionados ao uso sistemas cibernéticos digitais aplicado às necessidades estratégicas dos parlamentos. Nesse contexto, expusemos como pode ser inovador para os trabalhos legislativos que se adote uma abordagem etnográfica digital estratégica em apoio aos seus órgãos parlamentares. No cenário atual, caracterizado pela complexidade e dinamismo dos problemas enfrentados pela sociedade, existe uma busca incessante por soluções efetivas e inovadoras, o que se pode vislumbrar como um dos resultados possivelmente advindos desse desenvolvimento dos sistemas cibernéticos digitais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Ato da Mesa nº 192 de 2021**. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/int/atomes/2021/atodamesa-192-20-maio-2021-791383-norma-cd-mesa.html>>. Acesso em 01 jun. 2023.

CHUN, Wendy Hui Kyong. **Updating to remain the same: Habitual new media**. MIT press, 2016.

DICK, S. Artificial intelligence. **Harvard Data Sci Review**, v.1, n.1, 2019.

NADLER, Anthony; MCGUIGAN, Lee. An impulse to exploit: the behavioral turn in data-driven marketing. **Critical Studies in Media Communication**, v. 35, n. 2, p. 151-165, 2018. <https://doi.org/10.1080/15295036.2017.1387279>

HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. Trad. Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

PIRES, Sergio Fernandes Senna. Inteligência artificial e emoções: quão próximas estão as decisões cibernéticas das humanas?. **A sociedade do conhecimento e suas tecnologias: estudos em Ciências Exatas e Engenharias**: Volume 10, 2023.

RIFIOTIS, Theophilos. Desafios contemporâneos para a antropologia no ciberespaço: o lugar da técnica. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 12, p. 566-578, 2020.

RITTER, Christian S. Rethinking digital ethnography: A qualitative approach to understanding interfaces. **Qualitative Research**, v. 22, n. 6, p. 916-932, 2022.

ROY, Parimal; HAMIDI, Mashitah. Digital Ethnography: What We Have Done and What We Need to Do in the New Normal. In: **Practices, Challenges, and Prospects of Digital Ethnography as a Multidisciplinary Method**. IGI Global, 2022. p. 278-287.

VAN DER MERWE, Susara E. et al. Making sense of complexity: using SenseMaker as a research tool. **Systems**, v. 7, n. 2, p. 25, 2019.

THOMPSON, Alex et al. Ethical considerations and challenges for using digital ethnography to research vulnerable populations. **Journal of Business Research**, v. 124, p. 676-683, 2021.