

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

**MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIA E  
SUSTENTABILIDADE**

---

M514

Meio ambiente, tecnologia e sustentabilidade [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Marcia Andrea Bühring e Angélica Cerdotes – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-788-5

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

**skema**  
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL  
FOR BUSINESS

# **IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

## **MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE**

---

### **Apresentação**

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFGM - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFRSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business



# CAMPANHAS ELEITORAIS E TECNOLOGIAS PARA REDUÇÃO DE RESÍDUOS

## ELECTION CAMPAIGNS AND WASTE REDUCTION TECHNOLOGIES

**Debora Moreira Fernandes**  
**Italo Direito Souza Poletti**  
**José Claudio Junqueira Ribeiro**

### **Resumo**

Apesar dos avanços na legislação eleitoral com utilização de tecnologias para reduzir cédulas e panfletos, recente pesquisa do Tribunal Superior Eleitoral indicou que os resíduos das propagandas eleitorais nas eleições de 2022 foram equivalentes a uma produção média de 40 milhões de livros. Assim, a forma de campanha eleitoral no Brasil ainda representa atraso em termos de não geração, objetivo da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010. A pesquisa analisa o fenômeno das redes sociais, como veículo de campanha, nas eleições presidenciais de 2018 e 2022 na redução de resíduos e reflexões sobre novas tecnologias para campanhas mais sustentáveis.

**Palavras-chave:** Campanha eleitoral, Tecnologias, Lixo zero, Sustentabilidade

### **Abstract/Resumen/Résumé**

Despite advances in electoral legislation with the use of technologies to reduce papers, recent research by the Superior Electoral Court indicated that the waste from electoral advertisements in the 2022 elections was equivalent to an average production of 40 million books. Thus, the form of electoral campaigning in Brazil still represents a delay in terms of non-generation, main objective of the National Policy for Solid Waste, Law 12.305/2010. The research analyzes the phenomenon of social networks, as a campaign vehicle, in the 2018 and 2022 presidential elections in reducing waste and reflections on new technologies for more sustainable campaigns.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Electoral campaign, Technologies, Zero waste, Sustainability

## **1- CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A humanidade, no século XXI, progrediu as pautas ambientais, com a globalização e o desenvolvimento de uma consciência ambiental, tendo em vista, hábitos comuns foram repensados, dentre eles, a produção de resíduos e o consumerismo, neste pensar, surgiram campanhas de organizações mundiais, visando a proteção do meio ambiente como ‘Lixo Zero’ e ‘Pegada Ecológica’.

As campanhas ambientais chegam no Brasil incentivando pequenos projetos e iniciativas deste lastro por parte do eleitorado e de seus candidatos políticos, atribuindo a responsabilidade a cada cidadão e cidadã o dever de garantir o exposto Constituição Federal/88, esta que admite, que todos e todas são responsáveis pelo planeta que será deixado às futuras gerações durante as campanhas eleitorais.

Neste sentido, a pesquisa em questão versa sobre análise do marketing digital para além das consequências negativas, demonstrando que o uso das redes sociais como um meio gerador de práticas sustentáveis em campanhas eleitorais, bem como, meios para se alcançar o eleitorado.

Empregou-se, com base na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), a pesquisa teórica, cuja vertente metodológica corresponde à jurídico-social. No tocante ao tipo genérico, o jurídico-projetivo. Por sua vez, em se tratando do raciocínio desenvolvido, é majoritariamente dialético. Por fim, em se tratando dos resultados, explicita-se que a presente pesquisa ainda se encontra em desenvolvimento, de modo que os resultados são apenas parciais. Sobre estes, entende-se que o fenômeno das redes sociais, como veículo de campanha, nas eleições presidenciais de 2018 e 2022 é um elemento vital para a redução de resíduos e reflexões sobre novas tecnologias para campanhas mais sustentáveis.

## **2- GENEALOGIA DO VOTO NO BRASIL**

Em 1532 foram realizadas as primeiras eleições em território brasileiro objetivando eleger os representantes para a câmara municipal da vila de São Vicente em São Paulo, votaram homens católicos, livres e proprietários.

Apenas após a independência do Brasil, com as primeiras eleições nacionais, em 1823 foi adotado o sistema de voto indireto censitário que se estendeu até a lei Saraiva, que atribuiu o dever de organização das eleições aos tribunais, que passou a ser emitido o título de eleitor, para isso, era necessário cumprir requisitos, quais sejam, homens, maiores de 21 anos, alfabetizados.

O Código Eleitoral de 1932 estabeleceu o voto secreto e o voto feminino, na Constituição Federal de 1934 instaurou-se a idade mínima de 18 anos, o golpe militar de 1964, banuiu as eleições para o executivo e o multipartidarismo, sendo o governo responsável por eleger 1/3 do senado, somente em 1989 houve mudança de paradigma, com a promulgação da constituição de 1988 o voto passou a ser obrigatório, salvo os analfabetos, idosos e jovens de 16 a 18 anos, diante disso, a população brasileira voltou a participar de eleições diretas, multipartidária e universais.

### **3-MUDANÇA NAS CAMPANHAS ELEITORAIS**

Como as primeiras eleições brasileiras tinham um eleitorado restrito, a forma mais popular de se fazer campanha consistia na distribuição de santinhos católicos envoltos das paróquias, no anverso destes continha o santo, no verso o carimbo com as informações dos candidatos, as primeiras eleições foram realizadas com cédulas impressas ou datilografadas que eram depositadas em urnas de pano.

Com a democratização do poder de votos no Brasil, o eleitorado brasileiro se tornou diverso, 70% dos brasileiros votavam pela primeira vez para a presidência da República (NÊUMANE PINTO, 1989), com isso, fez-se necessário o desenvolvimento de campanhas eleitorais de maiores alcances, deste modo, as propagandas começaram a ser exercida de forma mais estratégica, em 1979 a televisão passou a ser ferramenta indispensável para o desenvolvimento do *marketing*.

Com as concessões atribuídas às indústrias culturais, as redes de televisão sustentavam uma média nacional de audiência que oscilava entre 60% e 84% (LIMA, 1990). A telecomunicação transformou as publicidades.

Este acontecimento eleitoral, ao fazer emergir em toda sua potência estas novas conexões entre mídia e política, começa verdadeiramente a conformar um campo de estudos sobre comunicação e política no país.(RUBIM e AZEVEDO, 1999).

Como resultado, quem obteve mais exposição midiática positiva angariou mais votos, foi notório o como a publicidade migrou dos folhetos, carros de som, bandeiras entre outros materiais de campanha para propagandas televisionadas, Fernando Collor de Mello foi eleito devido a uma intensa cobertura da imprensa que o apresentava como um galã, em contrapartida, a candidaturas como de Ulysses Guimarães, que presidiu a Assembleia



Nacional Constituinte de 1987–1988, teve sua imagem sucumbida, devido a veiculação massivamente de notícias que alegavam suposta parceria com José Sarney, presidente que despertou tamanha ojeriza no eleitorado, que passou a transferir o desgosto que tinha pelo governo de José Sarney para Ulysses Guimarães.

Em entrevista para Agência Câmara de Notícias, Álvaro Lins, o consultor de *marketing* político de Collor nas eleições, afirma que no ano de 1989, foi perceptível a importância de desenvolver a telecomunicação.

Foi um marco da modernidade e uma mudança na concepção de fazer campanha eleitoral. A partir daí, começou a se entender a importância da televisão, da informação e da contrainformação. A importância do computador e do relacionamento com o eleitor. O início da profissionalização na forma de fazer campanha eleitoral. (Lins, Alvaro, 2014)

No segundo turno o eleitorado se dividia entre Lula e Collor, embora Lula tivesse apoio de grandes figuras artísticas, estudiosos e os principais líderes da luta pela democracia, Collor tinha a mídia, esta que tratou de divulgar na reta final da campanha que Lula havia pedido a sua Ex-esposa, Miriam Cordeiro que abortasse a filha Lurian, além do famoso debate entre os dois candidatos televisionado pela TV GLOBO, ocorreu que, Collor vence a eleição com 49,94% dos votos (35.089.998), tendo Lula angariado 44,23% dos votos (31.076.264). (TSE,s.d.).

No estudo denominado *Pedagogias de despolitização e desqualificação da política brasileira: as telenovelas da Globo nas eleições presidências de 1989* de Maria Helena Weber (1990), a mesma aduz:

A capacidade da Rede Globo (des)qualificar qualquer tema problemático desvinculado aos seus interesses, políticos e econômicos, especialmente aqueles relacionados à política e, no caso, à participação dos brasileiros no seu reingresso no processo de redemocratização e construção do país. (WEBER, Maria Helena,1990)

Nos anos 2000 foram as primeiras eleições com as urnas eletrônicas,além disso, a internet passou a se popularizar no Brasil entre as classes mais ricas, mas apenas em 2010 houve a efetiva democratização da internet, de 2003 a 2010 enquanto os jornais impressos receberam R\$ 2,1 bilhões de reais de propaganda governamental, as 5 principais emissoras da televisão brasileira receberam mais de R\$6 bilhões de reais em propaganda estatal (IAP

2013). Segundo o Ibope Media Workstation ocorreu a queda da audiência das emissoras no decorrer dos anos devido ao acesso a internet.

#### 4- A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NAS CAMPANHAS ELEITORAIS

Dentro das subcategorias de gastos com comunicação, é possível observar que segundo o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) os gastos das campanhas eleitorais foram redirecionados, como as propagandas de impressões gráficas, em 2002 destinava-se 28,6% do orçamento gasto em comunicação impressa para gráficas, em 2018, apenas 22,04% do orçamento era direcionado para impressões, no mesmo ano houve direcionamento de 4,8% para publicidade na internet, em 2002 o valor destinado a internet somava-se 0,4%, os gastos com internet só adquirem alguma proporção mais relevante a partir de 2010.

No entanto, no ano de 2022, o TSE (Tribunal Superior Eleitoral), constatou que os resíduos advindos das propagandas eleitorais, foram equivalentes a 40 milhões de livros, a produção de resíduos nas campanhas eleitorais é uma preocupação crescente em muitos países, incluindo o Brasil.

A quantidade de resíduos produzidos durante as campanhas pode ser significativa, especialmente considerando o grande número de materiais impressos e outros itens promocionais distribuídos pelos candidatos. Os milhares de panfletos, (santinhos) espalhados pelas ruas de todo o país podem gerar diferentes tipos de poluição e a produção de resíduos sólidos, além do uso exacerbado de recursos naturais às custas do contribuinte.

Nas eleições municipais de 2016 de Belo Horizonte, houveram iniciativas de campanhas mais limpas, direcionando mais investimentos nas campanhas eletrônicas objetivando maior retenção do público aos *posts*, visando maiores adesões a métodos sustentável de fazer campanha, foram lançados projetos conjuntos ao Tribunal Superior Eleitoral como, “eleição sem sujeira”.

Campanhas eleitorais mais limpas se popularizaram na capital mineira através da campanha para vereança de Duda Salabert, vereadora mais votada nas eleições municipais de 2016 na capital, a candidata se comprometeu a não direcionar seu orçamento para impressões gráficas e diminuir a produção de resíduos, diante da divulgação da prestação contas dos gastos eleitorais realizado pelo TSE quando posta em comparação com o segundo candidato mais votado, (Nikolas Ferreira), Duda Salabert foi a que mais investiu em impulsionamento

de conteúdos digitais e produção de programas de rádio, televisão e vídeo, uma das únicas que não patrocinou produção de resíduos nas campanhas eleitorais.

O que evidencia que com o advento da tecnologia, figuras políticas podem repensar as formas de se fazer campanhas, vez que o alcance dos santinhos é significativamente inferior ao de uma publicação impulsionada nas redes sociais e nota-se a queda gradativa dos gastos em gráfica nos últimos anos.

## **5- CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS DAS PROPAGANDAS EXCESSIVAS**

Quando figuras políticas investem massivamente em propagandas eleitorais, estão acelerando o processo de degradação ambiental, o que representa um risco para a qualidade de vida da coletividade. Esses impactos ambientais prejudicam a fauna e a flora, bem como, a saúde e o bem-estar da população, vez que, muitos vão parar em bueiros, o que prejudica o escoamento da água em períodos chuvosos, reverberando em grandes enchentes e acidentes, ou para lixões situados a céu aberto.

Em estudo sobre o impacto ambiental da propaganda eleitoral, fruto da parceria com Paulo Tamburini e o tenente-coronel José Albucacys de Castro, teve como conclusão, que o lixo gerado pelas propagandas podem entupir as galerias de águas pluviais, geradas em alagamentos e enchentes.

O abandono de materiais no chão, como santinhos e cavaletes, também geram acidentes graves, como o ocorrido com uma senhora que faleceu após escorregar em santinhos próximo a uma seção eleitoral na cidade de Guarulhos-SP, no dia das eleições.

De acordo com o comandante, a cidade do Rio de Janeiro-RJ produz, em média, 22 toneladas de lixo diariamente. No dia das eleições, esse número aumentou para 300 toneladas, evidenciando o impacto significativo da propaganda eleitoral no meio ambiente.

## **6- RESULTADOS ALCANÇADOS:**

Em conclusão, a pesquisa destaca a importância de se considerar o impacto ambiental das eleições e de se buscar soluções para proteger o meio ambiente durante o período eleitoral sem causar prejuízo às campanhas. Em análise as estratégias de Duda Salabert, que logrou êxito nas eleições baseadas em maiores investimentos nas redes sociais, é possível promover

eleições mais sustentáveis e conscientes, garantindo um futuro mais equilibrado e saudável para todos e todas.

Diante do cenário exposto, nota-se o impacto ambiental negativo das campanhas eleitorais, no entanto é possível observar, formas de se pensar em campanhas eleitorais mais limpas, tomando como exemplo iniciativa de candidatos e candidatas eleitos através de métodos que proporcionam campanhas limpa através da redes sociais, além de reverberar uma reflexão sobre o Direito Ambiental e o Direito Eleitoral, visando uma potencialização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Isso inclui, a promoção de campanhas eleitorais mais conscientes e sustentáveis, com base na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

### **Referências:**

PINHEIRO, Karina Marcos Bedran. Processo eleitoral brasileiro: **impactos ambientais e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015. 208 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Tribunal Eleitora Superior. **Lixo da propaganda eleitoral poderia produzir 40 milhões de livros (atualizada)**. [Brasilia]: Tribunal Superior Eleitoral, 11 out. 2022. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2012/Dezembro/lixo-da-propaganda-eleitoral-poderia-produzir-20-milhoes-de-livros> . Acesso em: 16 fev. 2023.

A propaganda eleitoral e seu impacto no meio ambiente. Acycle. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/a-propaganda-eleitoral-e-seu-impacto-no-meio-ambiente/>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

Nascimento, Thays. **Crítérios para Certificação Lixo Zero Redesenho**. Certificação Lixo Zero, 2023. Disponível em: <https://certificacaolixozero.com.br/artigos/2023/04/13/criterios-para-certificacao-lixo-zero-redesenho/>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei n. 4737: Código Eleitoral**.1965. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4737compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4737compilado.htm). Acesso em: 08.jun.2021.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 08.jun.2021.

LARA, Caio Augusto Souza. **O acesso tecnológico à justiça: por um uso contra-hegemônico do big data e dos algoritmos**. 2019. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/DIRS-BC6UDB>. Acesso em: 12 jun. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **Conceitos e Critérios de Pesquisa de Mídia para a Imprensa**. São Paulo: Ibope, 2012. p. 1-28.  
NICOLAU, Jairo. **História do voto no Brasil**. São Paulo: Zahar, 2002.

BRASIL, Secretaria de Governo. **Transparência SUBSECOM - Gestão Até 2014 investimentos em publicidade, Brasília, 2014**. Disponível em: <https://www.governo.mg.gov.br/Transparencia/Subsecom>. Acesso em 30 de Abr. de 2023

BRASIL, Agência Câmara de Notícias. **Campanhas eleitorais: principais mudanças de 1989 para 2014**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/431446-campanhas-eleitorais-principais-mudancas-de-1989-para-2014/>. Acesso em 30 de Abr. de 2023.

BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Eleição presidencial de 1989**. Brasília, s.d. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNDQyZjllMjltZDFINC00NmIxLWJlMzgtMjQ5OGZkMzY2Y2NiIiwidCI6ImFiNzcyYzYzLWViMzgtNGIxZS1iZWY3LTdiNjBIZDhhY2RmMSJ9>. Acesso em 30 de Abr. de 2023.

BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Divulgação de Candidaturas e Contas Eleitorais**. Brasília, s.d. Disponível em: <https://divulgacandcontas.tse.jus.br/divulga/#/>. Acesso em 30 de Abr. de 2023.