

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**

**EVERTON DAS NEVES GONÇALVES**

**IRENE PATRÍCIA NOHARA**

**JEAN CARLOS DIAS**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRIO - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente**: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Ednilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

**Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, economia e desenvolvimento econômico sustentável[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Everton Das Neves Gonçalves, Irene Patrícia Nohara, Jean Carlos Dias – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-310-7

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

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e economia. 3. Desenvolvimento econômico sustentável. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**

---

### **Apresentação**

Em 27 de novembro de 2025, encontramo-nos em São Paulo, na Universidade Presbiteriana Mackenzie para fins de participação no XXXII Encontro Nacional do Conpedi; em evento que bateu recordes de público e de trabalhos inscritos. Em meio a toda uma série de discussões, o Grupo de Trabalho 46 teve como temática DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL e surpreendeu pelo grande número de participantes. Dá-se destaque, ainda, pela excelência dos artigos apresentados denotando o grande interesse pela área que cresce e sustenta-se em estudos sérios e de qualidade.

Inúmeros temas foram abordados buscando-se valorizar a necessidade de soluções comuns para os problemas que envolvem; para além do crescimento econômico, o desenvolvimento com a necessária responsabilidade socioambiental; especialmente, quando foi levada a cabo, no Brasil, na COP-30 que enfatizou a necessidade de encontrarmos soluções conjuntas para as pautas climáticas e ambientais.

Discussões de alto nível nas áreas econômico-jurídicas foram entabuladas com o fito de contribuição acadêmica para com as sociedades nacional e internacional. Foi dada importância ao debate, com a difusão do pensamento acadêmico embasado nos mais variados marcos teóricos, com vistas a mudar a realidade socioeconômica, ambientalmente desfavorável e socialmente excludente em virtude da desconsideração da pessoa do outro (alteridade) e do egoísmo econômico (não-fraternidade), da insegurança jurídica, da fragilidade geográfica, institucional e da não aproximação entre pessoas e povos que convivem em Planeta tão gravemente atingido pela insanidade do egoísmo.

Dedicamo-nos, portanto, neste XXXII Conpedi, no GT 46 voltado para o DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL a trabalhar temas que objetivam contribuir para a melhoria do convívio fraterno no Planeta. Entre os assuntos tratados nos vinte e seis trabalhos apresentados destacam-se, conforme sevê:

A MEDIDA PROVISÓRIA N° 1.318/2025 (REDATA) E OS LIMITES DA SOBERANIA DIGITAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DO DIREITO TRIBUTÁRIO E DA TEORIA MARXISTA DA DEPENDÊNCIA escrito por Gabriel Guerra Miranda Muzeka

dos Santos e Laura Antonio de Souza. O artigo examinou a Medida Provisória nº 1.318/2025, responsável pela criação do Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (REDATA).

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA: DO HIPERCONSUMO À BUSCA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL** desenvolvido por Leticia Spagnollo; Nadya Regina Gusella Tonial e Cleide Calgaro. O estudo analisou a figura da obsolescência programada no contexto da sociedade do hiperconsumo e sua relação com a não efetivação da sustentabilidade ambiental.

**ÁGUAS URBANAS COMO PATRIMÔNIO ECOLÓGICO: A ECONOMIA AZUL COMO ESTRATÉGIA PARA A GESTÃO PARTICIPATIVA E SUSTENTÁVEL DOS ECOSSISTEMAS HÍDRICOS URBANOS** apresentado por Laura Telles Medeiros e Oziel Mendes De Paiva Júnior. O artigo destacou que as águas urbanas têm sido historicamente degradadas pelas dinâmicas de expansão das cidades, tratadas como obstáculos à urbanização e negligenciadas em políticas públicas.

**ANÁLISE DE GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE O CASO ALPARGATAS** apresentado por Felipe Teles Tourounoglou e traçando a trajetória da Companhia Alpargatas S/A, listada em bolsa sob o código ALPA4, um dos maiores conglomerados de calçados da América Latina.

**ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO APLICADA AO DIREITO TRIBUTÁRIO INTERNACIONAL: REFLEXÕES À LUZ DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL** que defendemos, nós, Everton Das Neves Gonçalves, Joana Stelzer e Osnildo de Souza Junior. Destarte, objetivamos examinar a importância da intersecção entre a Análise Econômica do Direito (AED) e o Direito Tributário Internacional (DTI) estudando, ainda, os principais fundamentos daquele ramo do conhecimento jurídico; tais como o seu objeto e as fontes normativas; bem como, a incursão sobre a origem, o conceito e as principais Escolas de pensamento da Análise Econômica do Direito, com especial destaque para a Nova Economia Institucional (NEI) enfatizando-se o trabalho de Douglas North.

**ANÁLISE ECONÔMICA REGIONAL DA ENERGIA EÓLICA NO RIO GRANDE DO NORTE** defendido por Marlusa Ferreira Dias Xavier. O estudo ofereceu avaliação crítica da expansão da energia eólica no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, inserindo-a no contexto da Nova Ordem Econômica Global emergente e das promessas de desenvolvimento sustentável.

AS POLÍTICAS PÚBLICAS E OS DISTRITOS INDUSTRIAIS À LUZ DE KARNOY E POLANYI: UM ESTUDO DE CASO publicizado por Alexandre Cesar Toninelo, Josiane Dilor Brugnera Ghidorsi e Giordani Alexandre Colvara Pereira. O estudo analisou a implantação de distritos industriais como política pública de desenvolvimento dos Municípios de Lages/SC e de Cruz Alta/RS à luz dos teóricos Karnoy e Polanyi.

CRÉDITO RURAL, SECURITIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: UMA ANÁLISE JURÍDICO-ECONÔMICA EM BARRA DO GARÇAS – MT escrito por Angelo Ikaro de Lima França, Gabriel de Sousa Nascimento e Frederico Borges Marques e analisando os impactos do crédito rural e dos mecanismos de securitização (CRA, LCA e CPR) sobre a livre iniciativa e o desenvolvimento sustentável no município de Barra do Garças–MT.

DESENVOLVIMENTO E CULTURA: O PAPEL DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL NA ECONOMIA DE SÃO LUÍS DO MARANHÃO À LUZ DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO de autoria de José Augusto Cutrim Gomes; o artigo analisou a relação entre cultura e desenvolvimento, com ênfase no papel do patrimônio cultural imaterial na economia de São Luís.

ECONOMIA VERDE: UMA ESTRATÉGIA PARA A PROSPERIDADE ECONÔMICA COM SUSTENTABILIDADE elaborado por Sandra Regina Neves e Geraldo Magela Silva, o artigo discutiu a importância da economia verde como alternativa viável ao modelo econômico tradicional, intensamente emissor de gases do efeito estufa (GEE) e responsável por perdas irreparáveis, tanto para os seres humanos quanto para o meio ambiente segundo marco teórico de Carlos Eduardo Frickmann Young

EFEITOS DO ACORDO DE LENIÊNCIA SOBRE PROCESSOS JUDICIAIS defendido por nós, Everton Das Neves Gonçalves, Joana Stelzer e Victor Emendörfer Neto, tratamos do acordo de leniência no âmbito do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) e a geração de efeitos na Instância Judicial Brasileira.

ESG E O CASO BRUMADINHO - UMA ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS NO DESEMPENHO NO MERCADO COMPETITIVO E EM RELAÇÃO A CONDUTA desenvolvido por Richard Bassan e Jussara Suzi Assis Borges Nasser Ferreira. O estudo para além de reconhecer o prejuízo causado por outros desastres ambientais mundiais, destaca o caso ocorrido em Brumadinho, no Estado brasileiro de Minas Gerais; bem como, os impactos ambiental e social, reflexos no mercado competitivo e a conduta das empresas envolvidas.

GEOMORFOLOGIA URBANA E RISCOS HIDROLÓGICOS EM METRÓPOLES BRASILEIRAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O PLANEJAMENTO da parte de Geraldo Magela Silva e Daniel Costa Lima abordou a relação entre geomorfologia urbana e as intervenções antrópicas nas formas do relevo onde as cidades desenvolvem, destacando que os riscos hidrológicos nas metrópoles brasileiras.

INSTRUMENTOS DE INOVAÇÃO PARA UM DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL: INCENTIVOS PARA A REALIZAÇÃO DO ODS 9 NO BRASIL elaborado por Pedro Henrique Engler Urso e Irene Patrícia Nohara investigou os instrumentos jurídicos, institucionais e econômicos de incentivo à inovação como mecanismos de efetivação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 9 no Brasil, que busca promover a construção de infraestrutura resiliente, a industrialização inclusiva e sustentável, bem como o fortalecimento da inovação tecnológica.

INSTRUMENTOS ECONÔMICOS E COMANDO E CONTROLE NA GESTÃO AMBIENTAL: CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE NO BRASIL da lavra de Wanderley da Silva e Levon do Nascimento. O artigo analisou a efetividade dos instrumentos de comando e controle diante dos desafios contemporâneos da degradação ambiental e da necessidade de adoção de modelo de desenvolvimento sustentável no Brasil.

LIVRE INICIATIVA EMPRESARIAL E A LIBERDADE SUBSTANTIVA FEMININA: ANÁLISE A PARTIR DE AMARTYA SEM destacado por Djonatan Hasse, o artigo objetivou destacar que, muito embora a Ordem Econômica brasileira esteja pautada na livre iniciativa, a falta de liberdade substantiva das mulheres dificulta ou inviabiliza sua ascensão na atividade empresarial.

MODERNAS FORMAS DE REALIZAÇÃO DE FINALIDADES PÚBLICAS NA ORDEM ECONÔMICA: A INTERAÇÃO ENTRE SETORES EMPRESARIAIS PÚBLICO E PRIVADO POR EMPRESAS ESTATAIS, EMPRESAS COM PARTICIPAÇÃO ESTATAL E BENEFIT CORPORATIONS desenvolvido por Carlo Fabrizio Campanile Braga e Ely Jorge Trindade e tratando da participação do Estado na economia brasileira a partir da Constituição da república Federativa do brasil de 1988, abordando as transformações nas relações entre o setor público e o privado.

O DIREITO AO DESENVOLVIMENTO E OS REFLEXOS DA LEI FEDERAL N. 13.874 /2019: IMPACTOS DA DESBUROCRATIZAÇÃO E SIMPLIFICAÇÃO NA ABERTURA DE EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA/TO intuído por Victor Oliveira Fernandes, Allen Kardec Feitosa Oliveira e Fabiano Francisco De Souza;

o artigo analisou a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, materializada na Lei nº 13.874/2019, que completou cinco anos da sua entrada em vigor em 2024, sob a ótica do Direito ao Desenvolvimento como Direito Humano e ferramenta de emancipação individual.

**O ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO AMBIENTAL E OS NEGÓCIOS JURÍDICOS PÚBLICOS SUSTENTÁVEIS** elaborado por Bruno Luiz Sapia Maximo e Marlene Kempfer, tratando do Estado Democrático de Direito Ambiental que deve trazer a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável ao centro do Ordenamento Jurídico.

**O FUTURO VERDE DO DIREITO: MERCADO DE CARBONO, PLATAFORMAS DIGITAIS E O DESENHO NORMATIVO DA LEI 15.042/2024** escrito por Lenise Friedrich Faraj e Deise Marcelino Da Silva. O artigo chama a atenção para o fato de que a crise climática demanda soluções integradas entre Direito, economia e tecnologia, sendo o mercado de créditos de carbono uma das principais estratégias para mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE). O estudo buscou, então, compreender como o marco regulatório brasileiro, instituído pela Lei nº 15.042/2024, pode assegurar que o mercado digital de carbono cumpra efetivamente seu papel climático e social, evitando distorções como o greenwashing

**O IMPACTO DOS GREEN NUDGES PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE A PARTIR DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL** de autoria de Geraldo Magela Pinto de Souza Júnior, Ana Elizabeth Neirão Reymão e Jean Carlos Dias discutiu o papel dos green nudges como intervenções comportamentais para a conscientização e promoção de práticas sustentáveis na sociedade, destacando fundamentos éticos, cognitivos e sociais.

**OS CONTRATOS DE ARRENDAMENTO DE TERRA PARA O APROVEITAMENTO ENERGÉTICO EÓLICO ONSHORE: DESEQUILÍBRIO CONTRATUAL SOB ANÁLISE DA ASSIMETRIA DA INFORMAÇÃO** apresentado por Diego da Silva Mendonça, Fernando Joaquim Ferreira Maia e Hirdan Katarina de Medeiros Costa analisou os impactos causados pela assimetria informacional existente na relação entre empresas do setor eólico e os proprietários rurais, na elaboração e execução dos contratos de arrendamento, para o aproveitamento eólico onshore no semiárido nordestino brasileiro.

**OS REFLEXOS DA REFORMA TRIBUTÁRIA NA POLÍTICA AMBIENTAL E NA ECONOMIA BRASILEIRA** de autoria de Gil César Costa De Paula e Paulo Roberto Pereira Ferreira. O artigo abordou a análise de caso concreto envolvendo as Fazendas Públicas do Estado de Goiás e do Distrito Federal. Por meio da Operação Quíron foi constatada que a

guerra fiscal entre os Entes da Federação acarretou grave consequência: o cometimento de crimes contra a Ordem Tributária.

**POLÍTICA MONETÁRIA, ORDEM ECONÔMICA E ODS: BANCO CENTRAL DO BRASIL E CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL ENTRE ESTABILIDADE, INCLUSÃO E COMPETITIVIDADE GLOBAL** escrito por Lidinalva Martins Passeto, José Carlos de Souza Nascimento e Renato Bernardi; o artigo analisou como a política monetária brasileira pode ser alinhada à Ordem Econômica Constitucional e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, preservando a competitividade.

**POLÍTICA PÚBLICA DE GOVERNANÇA NAS EMPRESAS ESTATAIS: A LEI Nº 13.303/2016, O CASO LUÍSA BARRETO E A JURISPRUDÊNCIA DO STF** apresentado por Jamir Calili Ribeiro, Rodrigo de Almeida Leite e Davi Dias Toledo Ferreira; o artigo analisou a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 7.331, julgada pelo Supremo Tribunal Federal em maio de 2024, que discutiu a constitucionalidade dos incisos I e II do §2º do art. 17 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais).

**RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA DOS GESTORES PÚBLICOS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: DESAFIOS À SUSTENTABILIDADE EM CONTEXTO DE ESCASSEZ** da lavra de Maria Augusta Leite de Oliveira e Souza, que trata a água como elemento vital à vida e ao equilíbrio dos ecossistemas, assumindo papel central nos debates sobre sustentabilidade e gestão pública.

A variedade de temas ocasionou, dentro do limitado tempo, uma tarde de profícias discussões e de engrandecimento da pesquisa na área do Direito Econômico, da Economia, do Direito e Economia e da Sustentabilidade socioambiental e que; agora, queremos compartilhar com você caríssimo leitor.

É nosso prazer, então, estender convite a todas e todos interessados (as) nos estudos do Direito Econômico e do desenvolvimento Sustentável para acompanhar-nos em instigantes leituras.

São Paulo, Conpedi Mackenzie, novembro de 2025.

Everton Das Neves Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina

Irene Patrícia Nohara

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Jean Carlos Dias

Centro Universitário do Pará

# **O IMPACTO DOS GREEN NUDGES PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE A PARTIR DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL**

## **THE IMPACT OF GREEN NUDGES ON THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS: ANALYSIS BASED ON BEHAVIORAL ECONOMICS**

**Geraldo Magela Pinto de Souza Júnior** <sup>1</sup>

**Ana Elizabeth Neirão Reymão** <sup>2</sup>

**Jean Carlos Dias** <sup>3</sup>

### **Resumo**

Este trabalho discute o papel dos green nudges como intervenções comportamentais para a conscientização e promoção de práticas sustentáveis na sociedade, destacando fundamentos éticos, cognitivos e sociais. Os resultados experimentais indicam que a transparência sobre os motivos e efeitos dos nudges não compromete sua eficácia, reduzindo preocupações relativas à autonomia individual. Através de metodologia qualitativa de revisão narrativa, o trabalho aborda fenômenos neurocomportamentais como heurísticas, vieses cognitivos, distância psicológica e normas sociais, evidenciando que fatores inconscientes influenciam o engajamento em questões ambientais. Entre os desafios identificados, a percepção da distância dos problemas ecológicos reduz a urgência da ação ambiental, enquanto a heurística da disponibilidade pode tornar as consequências ambientais mais presentes e incentivar o envolvimento. As formas como as configurações padrão de escolha e comunicação de normas sociais são destacados como mecanismos eficazes para modificar comportamentos de forma não coercitiva, promovendo atitudes sustentáveis de maneira disseminada. Apesar do potencial dessas estratégias, questões éticas, como risco de paternalismo e manipulação, exigem aplicação criteriosa e transparente. Conclui-se que os green nudges devem integrar um conjunto maior de instrumentos de política ambiental, atuando em conjunto com incentivos econômicos e educacionais. O futuro das políticas ambientais depende da articulação transparente entre ciência e participação social, visando respostas coletivas para desafios globais.

---

<sup>1</sup> Mestre em Neurociências e Comportamento (UFPA). Doutorando em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional (CESUPA). Advogado.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Sociais (UnB). Mestre em Economia (UNICAMP). Professora do PPGD CESUPA, do PPGITS CESUPA e da Faculdade de Economia da UFPA. Líder do GP CNPq MinAmazônia. E-mail: ana.reymao@prof.cesupa.br

<sup>3</sup> Doutor em Direitos Fundamentais e Relações Sociais pela UFPA. Mestre em Instituições Jurídico-Políticas pela UFPA. Pós-graduado em Direito Civil e Processo Civil pela Unesa-RJ. Advogado.

**Palavras-chave:** Economia comportamental, Green nudges, Conscientização ambiental, Desenvolvimento sustentável, Políticas ambientais

**Abstract/Resumen/Résumé**

This paper discusses the role of green nudges as behavioral interventions for raising awareness and promoting sustainable practices in society, highlighting ethical, cognitive, and social foundations. Experimental results indicate that transparency regarding the motives and effects of nudges does not compromise their effectiveness, reducing concerns related to individual autonomy. Through a qualitative, narrative review methodology, the paper addresses neurobehavioral phenomena such as heuristics, cognitive biases, psychological distance, and social norms, showing that unconscious factors influence engagement in environmental issues. Among the challenges identified, the perception of ecological problems as distant reduces the urgency of environmental action, while the availability heuristic can make environmental consequences more present and encourage engagement. The ways in which default choice settings and the communication of social norms are structured are highlighted as effective mechanisms to modify behavior non-coercively, promoting sustainable attitudes in a widespread manner. Despite the potential of these strategies, ethical issues such as the risk of paternalism and manipulation require careful and transparent application. It is concluded that green nudges should integrate a broader set of environmental policy instruments, acting together with economic and educational incentives. The future of environmental policies depends on transparent articulation between science and social participation, aiming at collective responses to global challenges.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Behavioral economics, Green nudges, Environmental awareness, Sustainable development, Environmental policies

## Introdução

O artigo tem por objetivo analisar como os estudos em economia comportamental podem contribuir para a conscientização ambiental em um contexto de crise climática. Para isso, ele foca nos chamados *green nudges* como instrumento capaz de facilitar a compreensão dos desafios e de buscar soluções para os problemas ambientais que nos circundam.

As discussões sobre a crise climática, muito frequentemente, ocorrem a partir de questões técnicas e políticas, as quais envolvem níveis de emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera, taxas de desmatamento e como cada país deve se organizar e o quanto deve abrir mão para contribuir com a preservação ambiental. Contudo, ainda que as ciências ambientais tenham avançado muito na identificação das causas e consequências das mudanças climáticas, os esforços de mitigação e adaptação ainda esbarram em barreiras comportamentais persistentes.

Ademais, não só existe muita descrença sobre a veracidade e alcance dos riscos ambientais envolvidos, como também, mesmo entre aqueles que acreditam, ainda há dificuldade de se efetivar comportamentos e práticas que sejam ambientalmente validadas. Assim, a economia comportamental aparece como um arcabouço teórico e prático promissor para desenvolver estratégias visando o aumento da conscientização sobre os riscos ambientais e, por consequência, desenvolver práticas mais sustentáveis.

Esse trabalho emprega uma metodologia e abordagem qualitativa, com análise bibliográfica e revisão narrativa da literatura, para mostrar como algumas dessas práticas, os chamados *green nudges*, podem oferecer intervenções inteligentes, de pouco custo e sem restrições à liberdade individual à conscientização e proteção ambiental.

Nesse sentido, ele começa apresentando, na primeira seção, a economia comportamental, seus principais conceitos e justificativas para o uso em políticas públicas.

Após, ele aprofunda explicação e aplicação da ferramenta dos *nudges*, na segunda seção, e os *green nudges*, na terceira. Por fim, são apresentadas alguns desafios do ponto de vista ético ao uso desta ferramenta na quarta seção.

### 1. Fundamentos da economia comportamental: heurísticas e vieses cognitivos

A economia comportamental é um campo interdisciplinar que busca compreender como os indivíduos tomam decisões no mundo real, especialmente quando se afastam das previsões do modelo racional clássico da economia (Datta; Mullainathan, 2014). Se por um lado a teoria econômica neoclássica presume que os seres humanos são agentes racionais que

maximizam a utilidade, agem ponderando os custos com seus benefícios e decidem totalmente informados sobre os riscos de suas decisões, por outro, a economia comportamental enxerga as limitações humanas na hora de perceber, processar e julgar estímulos e incentivos (Mullainathan; Thaler, 2000). Em outras palavras, ela parte de uma visão realista em que nossas decisões são influenciadas por emoções, normas sociais e pela forma como as escolhas nos são apresentadas no ambiente.

Como dito, ela é um campo interdisciplinar pois combina noções de várias ciências como a psicologia, a economia e as neurociências, para compreender como as pessoas fazem escolhas de fato. Ela, assim, se afasta da visão normativa anteriormente paradigmática em que a racionalidade humana é plena e sem erros. Pelo contrário, ela passa a conceituar a racionalidade limitada (*bounded rationality*) como o ponto de partida da análise (Simon, 2000).

Para Herbert Simon (1978) a racionalidade é usada de modo muito estreito pelo modelo clássico, preocupando-se mais com o produto das escolhas humanas do que com os processos cognitivos e comportamentais que as geram. Isto porque este processo, o qual é chamado de heurísticas, está diretamente ligado às limitações à maximização de bem-estar, ponderação de custos e benefícios e análise de riscos (Simon, 1986).

As heurísticas, pois, são atalhos cognitivos que o cérebro usa para, em um ambiente cheio de incertezas e com infinitos estímulos e informações, guiar a seleção e identificação daquelas que são mais necessárias para a resolução dos problemas cotidianos (Simon; Newell, 1958; 1971). Elas costumam ser chamadas de regras de ouro (*rules of thumb*), porque guiam a seleção e identificação de informações necessárias para a solução de problemas de modo simplificado. De outro modo, elas permitem diminuir a complexidade das tarefas cognitivas as quais o nosso cérebro é demandado, especialmente porque tomamos decisões em ambientes de incerteza (Tversky; Kahneman, 1974).

Este construto nos ajuda a entender como a forma como pensamos e fazemos escolhas está diretamente ligado não só a aspectos computacionais, como a quantidade de informações a serem processadas, mas também, aos aspectos biopsicológicos como a fisiologia, as emoções e a cultura de quem está fazendo a escolha, bem como de quando se está fazendo a escolha.

Por exemplo, a heurística da disponibilidade aponta que o cérebro tende a processar, na hora da escolha, as informações mais fáceis de serem lembradas, aquelas que estão mais *disponíveis* na memória (Tversky; Kahneman, 1974). Outra heurística, a da representatividade, explica que o cérebro tende a julgar a probabilidade de um evento com base em estereótipos, com base no evento que é mais *representativo* (Tversky; Kahneman, 1974).

Assim, as heurísticas são muito importantes para a nossa as escolhas diárias, contudo, um efeito indesejado são os erros sistemáticos de raciocínio que elas geram, os vieses cognitivos (Tversky; Kahneman, 1974).

É importante entender que os vieses cognitivos podem atrapalhar nosso julgamento e o quanto há a possibilidade de eles impactarem nos ciclos de políticas públicas. Por exemplo, o viés de confirmação, qual seja, a tendência a lembrar, procurar ou interpretar apenas fatos que confirmem nossas crenças, vontades ou ideologias, costuma estar presente em processos de pesquisa social (Schuum, 2021). Outros vieses também podem ser citados como exemplos, como: o viés de retrospectiva que é a tendência a se acreditar que um evento era óbvio e previsível após acontecer (Roe, 2012; Ackerman et al., 2020); e, por sua vez, o viés do ponto cego trata da tendência de enxergarmos mais vieses nos outros do que em nós (Pronin et al., 2002; Ehrlinger et al., 2005).

Assim, a compreensão da maneira como as escolhas humanas são processadas por meio das heurísticas e vieses demonstra que os erros que eram descartados dos modelos tradicionais como anomalias são parte da nossa falibilidade e humanidade (Kahneman; Tversky, 1979). Sem elas, nosso cérebro não conseguiria processar as inúmeras informações presentes em determinado contexto e, por consequência, não conseguiria fazer nenhuma escolha.

Estes estudos sobre as heurísticas e vieses cognitivos que direcionam nossas escolhas nos permitem compreender que os seres humanos não são máquinas computacionais (Gigerenzer, 1991). Não é possível analisar a escolha humana *a priori* tal qual se analisa modelos lógicos ou estatísticos (Campitelli; Gobet, 2010). Todas nossas decisões precisam ser avaliadas de modo intrínseco ao seu contexto, haja vista ser natural que um sistema inteligente cometa erros em um ambiente incerto (Gigerenzer et al, 2008). Isso implica tomar decisões equivocadas mesmo quando as respostas parecem óbvias.

Para além disso, esses estudos evidenciam que seres humanos não reagem apenas a incentivos econômicos. Ao contrário, muitas vezes somos levados a tomar decisões, equivocadas ou não, por questões contextuais banais, mas que se apresentam como reforços comportamentais muito fortes. Em outras palavras, as heurísticas e os vieses cognitivos nos mostram que as decisões que tomamos em assuntos ambientais não são apenas influenciadas por nossa razão, mas por uma gama de fatores psicológicos e sociais. Muitos comportamentos com impacto ambiental elevado, como uso de energia, transporte, alimentação, consumo e descarte, são influenciados por rotinas e hábitos que escapam da pura lógica deliberativa. Assim, políticas públicas que ignoram esses fatores tendem a ser ineficazes ou subutilizadas.

E é nesse ponto que se começa a entender como a economia comportamental pode contribuir para o estudo de políticas públicas. Ela vem sendo apresentada como uma ferramenta importante para o uso em todo ciclo de políticas públicas, pois, ao buscar compreender como os seres humanos realmente se comportam, ela consegue encontrar formas de motivação mais eficientes seja para pensar em como resolver um problema, seja para efetivar essa solução (Reymão; Caçapietra, 2018; Esmark, 2023).

Assim, ela pode ser usada para se compreender padrões mais amplos e sistemáticos das decisões humanas (Datta; Mullainathan, 2014). Isto implica a possibilidade de utilizá-la tanto como um arcabouço teórico, como uma metodologia e também como uma maneira de se avaliar os resultados das políticas públicas (Hursh; Roma, 2013).

Por exemplo, é possível compreender ao analisar uma política pública o quanto o resultado comportamental está disperso daquele que fora pensado no momento da sua formulação (Esmark, 2023). É, também, possível, buscar soluções para como implementar conceitos científicos na prática (Hodson *et al*, 2024). Por fim, é possível entender que a maneira como as pessoas avaliam a qualidade de uma política pública pode estar diretamente ligada aos seus vieses políticos (Maccoun; Paletz, 2009).

Nesse sentido, é preciso reforçar, que apesar das limitações racionais humanas e apesar de muitas vezes cairmos em erros sistemáticos (vieses cognitivos) por conta de nossas heurísticas, elas são ferramentas adaptativas importantes para a nossa deliberação (Mousavi *et al*, 2017). Sem elas, não conseguiríamos compreender as nuances do contexto em que tomamos decisão nem conseguir encontrar soluções para nos adaptar a eles.

Portanto, é compreendendo a importância dessas ferramentas cognitivas que podemos ter respostas mais claras sobre como governos podem fazer melhores intervenções públicas (Mousavi, 2018), como eles podem se prevenir contra riscos em suas políticas (Gowda, 1999) e até como melhorar o desempenho dos seus servidores (Moseley, 2021).

Mais que isso, a correta compreensão das heurísticas nos permite ver que como todo o processo do ciclo de políticas públicas tende a ser caótico e pedir decisões imediatas (Hoppe, 2018), elas podem contribuir para melhorar a governança dos processos públicos (Rachlinski, 2004).

Esses desvios sistemáticos do comportamento racional tornam evidente que políticas públicas baseadas apenas em incentivos econômicos ou proibições legais podem não ser suficientes para gerar mudanças profundas e sustentáveis. Uma possível solução está em intervenções não nas pessoas, mas no ambiente em que elas irão fazer suas escolhas. Estas intervenções chamadas de *Nudges* serão melhor explicadas na próxima sessão.

## 2. *Nudges* como instrumentos de políticas públicas

Nas últimas décadas, as discussões sobre os ciclos de políticas públicas passaram por uma mudança epistemológica em que modelos idealistas sobre racionalidade das decisões humanas, tanto no nível individual quanto no nível social e político foram sendo substituídas por abordagens que buscavam ancorar suas decisões em evidências empíricas do comportamento humano (Farias, 2022).

Essa virada comportamental é impulsionada pelo reconhecimento de que políticas eficazes não podem depender exclusivamente de incentivos econômicos ou sanções legais, tampouco de suposições irreais sobre a maneira que os seres humanos se comportam (Koundouri *et al*, 2023). Em um cenário como esse, os *nudges* aparecem como uma forma inovadora de se pensar e aplicar políticas públicas (Verbicaro; Caçapietra, 2021).

Para compreender o conceito de *nudge*, é importante lembrar o que já fora dito sobre as influências dos estímulos ambientais em nossas decisões. Em outras palavras, tomamos decisões sendo influenciados por estímulos como calor, sons, cenários ou qualquer fator presente em um contexto que possa nos impactar ainda que inconscientemente. Por exemplo, um estudo apresentou que a música que tocava no ambiente influenciava a nacionalidade do vinho que era comprado (North *et al*, 1999). Se, por acaso, tocassem música francesa, mais vinhos franceses eram vendidos. Porém, se a música fosse alemã, mais vinhos alemães eram vendidos.

Um outro exemplo, trazendo para o contexto ambiental, diz que as pessoas são influenciadas a serem mais céticas quanto ao aquecimento global quando estão em cidades com temperaturas mais baixas (Zaval *et al*, 2014). Por outro lado, quando elas estão em cidades mais quentes tendem a acreditar mais.

Dessa forma, podemos perceber que a maneira como as escolhas nos são apresentadas, influenciam a maneira e o que iremos escolher. Isto é a arquitetura de escolhas, ou seja, a organização do contexto em que uma pessoa irá escolher (Thaler; Sunstein, 2019). Um *nudge*, dessa forma, é: “qualquer aspecto da arquitetura de escolhas capaz de mudar o comportamento das pessoas de forma previsível sem vetar qualquer opção e sem nenhuma mudança significativa em seus incentivos econômicos” (Thaler & Sunstein, 2019, p. 14).

A ideia central é que, ao modificar o ambiente decisório de forma sutil, é possível influenciar o comportamento humano em direções desejáveis, sem restringir opções. É uma forma, para os autores (Thaler & Sunstein, 2019), de melhorar as decisões individuais sem

desrespeitar a liberdade de cada um. Assim, para ser considerada um *nudge*, uma intervenção tem quer ser barata e fácil de evitar.

Por exemplo, colocar as frutas em lugar mais acessível de um supermercado para incentivar hábitos saudáveis é uma coisa; proibir a venda de produtos ultraprocessados é outra. No primeiro caso, há liberdade de escolha, apesar da facilidade para as frutas; na segunda, a liberdade está restrita (Thaler & Sunstein, 2019). Dessa forma, uma boa arquitetura de escolhas é aquela que permite a pessoa mapear as alternativas mais benéficas para si, sendo que uma maneira de possibilitar é cuidar para que as informações sejam as mais compreensíveis possíveis.

Esta é a base do conceito de paternalismo-libertário (Thaler; Sunstein, 2019). Para os autores, os *nudges* permitem que as pessoas tomem melhores decisões sem serem coagidas e obrigadas. Isto porque, em primeiro lugar, não há como não sermos influenciados por algo ou alguém. Todas as nossas escolhas serão feitas em um contexto e ainda que não haja intenção de se organizar o ambiente para as nossas escolhas, ainda assim ele irá nos influenciar.

Em segundo lugar, e em decorrência disso, sempre haverá escolhas padrão (*default choices*) no ambiente. Ou seja, aquelas que são mais fáceis e, naturalmente, direcionam a atenção (Thaler; Sunstein, 2019). Como por exemplo, a ordem de alimentos em um refeitório. Ainda que não haja intenção do gerente em organizar as saladas antes das proteínas, ainda assim haverá um ambiente influenciando as pessoas escolherem primeiro as comidas mais saudáveis.

Quando se trata de políticas públicas, os autores entendem que os *nudges* permitem ao Estado ajudar as pessoas a tomarem melhores decisões de modo a substituir exigências e obrigações (Thaler; Sunstein, 2019). De outro modo, os autores acreditam que os *nudges* devem ser oferecidos quando possuam “(...) maior probabilidade de ajudar e menor chance de prejudicar” (Thaler; Sunstein, 2019, p. 87).

Na quarta seção, volta-se a esse ponto para apresentarmos as críticas e limitações deste conceito, especialmente sobre seus aspectos éticos. Contudo, neste momento é preciso entender que quatro questões éticas são tratadas de modo mais corriqueiro ao se falar de *nudges* em políticas públicas, quais sejam: autonomia individual, bem-estar, efeitos adversos de longo prazo e deliberação democrática (Kuyer; Gordijn, 2023). Isto porque um *nudge* irá, necessariamente se utilizar de mecanismos psicológicos, muitos deles inconscientes, para influenciar o comportamento humano.

Por isso, é fundamental compreender que a eficácia dos *nudges* está diretamente relacionada à compreensão aprofundada desses mecanismos. Ou seja, de como o conceito só existe em função de nossas falibilidades e limitações racionais (Hansen, 2016). Ao projetar um

*nudge*, o responsável deve considerar fatores como a aversão à perda (Bećirović et al, 2022), a preferência por padrões pré-definidos (*default options*) (Zucchelli et al, 2024), a influência de normas sociais (Gonçalves et al, 2021), entre outros.

Um aspecto importante para os usos de *nudges* em políticas públicas são as crescentes evidências de seu funcionamento. Especialmente, quando percebemos que muitos estudos possuem metodologias de experimento randomizados com grupos controle (*Randomized Control Trial, RCT*) e não apenas de modelos teóricos. Essa base experimental permite a implementação de políticas públicas com maior grau de precisão e impacto (Dellavigna; Linos, 2022). Inclusive, existem estudos apontando que as pesquisas sobre *nudges* precisam diversificar as metodologias para além do uso exclusivo do RCT (Ball; Head, 2021).

Esse corpo de evidências tem influenciado, inclusive, a institucionalização do seu uso no setor público, como é possível perceber com as criações de diversos núcleos de *behavioral insights* em diversos países. Como exemplo, podemos citar o *Behavioural Insights Team* (BIT) no Reino Unido, também conhecido como *Nudge Unit* (Halpern, 2015).

Os *nudges* têm sido aplicados em várias áreas de política pública: saúde (Murayama et al, 2023), finanças (Cai, 2020), educação (Weijers; De Koning; Paas, 2021) e, como é o foco deste trabalho, meio ambiente (Byerly, 2018).

Por último, é importante lembrar que os *nudges* não devem ser tratados como substitutos de métodos tradicionais de políticas públicas, mas como instrumentos complementares. Em muitos casos, a simples reorganização do ambiente de escolha pode não ser suficiente para lidar com problemas estruturais complexos, como a desigualdade ambiental, a poluição industrial ou a perda de biodiversidade, o que reforça a ideia de os estudos devem ir além dos métodos experimentais (Ball; Head, 2021).

Compreendendo o que são os *nudges* e como eles são aplicados no ciclo de políticas públicas, podemos passar para a análise específica dos *green nudges*, ou seja como eles podem ser aplicados na conscientização ambiental.

### **3. *Green nudges* e a conscientização ambiental**

Os *green nudges* representam um desdobramento da economia comportamental aplicada à política ambiental. Seu objetivo é promover comportamentos em favor do meio ambiente sem o uso de coerção ou incentivos financeiros diretos, mas sim por meio da modificação da arquitetura de escolhas (Bonini; Hadjichristidis; Graffeo, 2018). Contudo,

algumas diferenças, tanto de cunho teórico quanto prático, aparecem em comparação aos demais *nudges* aparecem.

Primeiro, do ponto de vista teórico, é evidente que a complexidade dos problemas ambientais que precisam ser resolvidos não serão resolvidos com apenas alguns *nudges* (Thaler; Sunstein, 2019). O meio ambiente, nesse sentido, deve ser entendido “(...) como o resultado de um sistema global de arquiteturas de escolhas em que as decisões são tomadas por todos os tipos de atores, de simples consumidores a multinacionais e governos.” (Thaler; Sunstein, 2019, p. 201).

A partir dessa perspectiva, surgem dois problemas (Thaler; Sunstein, 2019): o primeiro é a chamada “tragédia dos comuns”. Ela se refere ao fato de um indivíduo visando seu bem-estar causar um mal coletivo (Hardin, 1968). Ainda que a gente possa afirmar que nem todo dano ambiental é oriundo de egoísmo e vontade de se locupletar às custas dos outros, é evidente que os efeitos de um dano ambiental nunca são individuais (Van Vugt, 2009). O segundo problema diz respeito a falta de feedback entre as ações e as consequências ambientais (Thaler; Sunstein, 2019). A grande maioria dos danos ambientais não são percebidos imediatamente e mesmo que o sejam, não aparentam causar tanto mal, o que implica uma dificuldade maior de parar o comportamento.

A segunda diferença dos *green nudges* é a resposta dos estudos experimentais. Estes se diferem dos demais *nudges* por serem altamente dependentes do contexto (Schubert, 2017; Carlsson et al, 2021). Eles dependem de aspectos ideológicos, por exemplo, se a pessoa possui visões mais individualistas ou mais comunitárias. Da mesma forma, eles diferem por questões envolvendo o conhecimento da causa. A explicação dos problemas não é perceptível facilmente e mesmo que a pessoa se disponha a compreender melhor o assunto, o tema é de difícil avaliação concreta porque como vimos, os seus efeitos não tendem a ser imediatos (Bonini; Hadjichristidis; Graffeo, 2018).

Contudo, apesar desses problemas, diferenças e levando em conta que a complexidade e gravidade do problema ambiental demanda mais do que intervenções sutis, existem estudos apontando bons resultados do uso de *green nudges* (Wee; Choong; Low, 2021).

Outro ponto que corrobora a necessidade de soluções complexas para um problema complexo é que estratégias de *green nudges* foram mais eficientes quando colocadas junto com estratégias tradicionais de incentivo (Lehner; Mont; Heiskanen, 2016; Schubert, 2017). Isto porque as mudanças não são apenas no nível individual, mas institucional. As demandas comportamentais necessitam de mudanças conjuntas.

A eficácia individual dos *green nudges* está diretamente ligada a maneira que nossas heurísticas processam as informações recebidas contextuamente. A heurística da disponibilidade, por exemplo, pode ser utilizada ao destacar visualmente os impactos ambientais de determinado comportamento, pois ao tornar essas consequências mais "disponíveis" na memória do cidadão, aumenta-se a saliência do problema e, por consequência, aumenta-se a probabilidade de mudança de comportamento (Sunstein, 2006).

Outro exemplo importante está relacionado ao efeito de distância psicológica, a tendência de enxergar os problemas ambientais como distantes e, por isso, pouco urgentes (Maiella, 2020). Isso dificulta, por exemplo, a adoção de comportamentos de mitigação das mudanças climáticas, cujos efeitos benéficos são difusos e de longo prazo, especialmente porque, mesmo pessoas que estão cientes dos desafios tem a tendência de não se engajar em comportamentos sustentáveis. Nesse caso, o uso da heurística da disponibilidade pode contribuir para a diminuição da distância.

A forma como se estrutura as configurações padrão também é um instrumento de *green nudge* que pode influenciar as escolhas em prol do meio ambiente, isto significa fazer com que essas escolhas sejam mais fáceis de serem aceitas ou mais difíceis de serem ignoradas (Wee; Choong; Low, 2021). Elas têm influência porque exploram o viés do *status quo*, o qual é tendência de se permanecer com as mesmas escolhas, ambientes e hábitos anteriormente estabelecidos. Um estudo realizado no contexto de emissões de carbono apontou que as pessoas tendem a preferir políticas já existentes mesmo que apareçam novas mais eficientes (Lang; Pearson-Merkowitz, 2021).

Um último exemplo de ferramentas para aplicação dos *green nudges* está na comunicação da norma social (Bonini; Hadjichristidis; Graffeo, 2018; Wee; Choong; Low, 2021). De maneira geral, as normas sociais dos grupos ao qual pertencemos são fatores de grande influência (Rhodes; Shulman; McClaran, 2020), estudos já apontaram que elas podem influenciar pessoas a comprar produtos sustentáveis quando os enxergam em pessoas do seu entorno (Schwepker Jr; Cornwell, 1991); em como vizinhos se preparam para diminuir danos ambientais (Osberghaus; Hünewaldt, 2023); e que possuem efeitos persistentes durante os anos e em várias culturas diferentes (Nolan, 2021). As normas sociais ativam o desejo de pertencimento e reduzem a percepção de isolamento do comportamento sustentável, reforçando normas sociais positivas.

Se por um lado, os *green nudges* não têm potencial para solucionar toda a complexa problemática ambiental sozinhos, por outro, se pensarmos em uma construção paulatina de hábitos sustentáveis e colocá-los em conjunto com formas tradicionais de incentivo, temos uma

ferramenta capaz de gerar resultados significativos na conscientização ambiental e em práticas sustentáveis.

#### **4. Desafios ético dos *green nudges***

Como acima mencionado, existem críticas e questões éticas a serem discutidas tanto na utilização de *nudges* quanto no uso do seu derivado, os *green nudges* (Kuyer; Gordijn, 2023).

Um dos principais desafios está relacionado ao risco de paternalismo excessivo que poderia ser visto como uma forma de manipulação e retirar a autonomia individual das pessoas (Kuyer; Gordijn, 2023). Mesmo preservando a liberdade de escolha formal, algumas intervenções podem ser percebidas como manipulação sutil, especialmente se os objetivos e métodos não forem transparentemente comunicados ao público (Tummers, 2023). Alguns estudos apontam que tanto o sucesso quanto os problemas éticos estão relacionados à maneira que as opções padrão são desenhadas (Lemken, 2024).

A questão é que um alto grau de transparência poderia ser contraditório ao próprio conceito em si, já que ele trata de estímulos sutis. Em outras palavras um *nudge* deixaria de existir como tal. Nesse sentido, Bruns et al (2018) apontam que mesmo quando as opções padrão de um *green nudge* foram transparentes, ainda assim houve efetividade. Assim, os autores sugerem que elaboradores de políticas públicas sejam transparentes sobre os seus motivos, bem como sobre as influências dos estímulos envolvidos (Bruns et al, 2018). Por sua vez, outro estudo também mostrou que mesmo a explicação da opção padrão não mudou a influência, pelo contrário, fez as pessoas tentarem racionalizar motivos para aceitá-la (Steffel; Williams; Pogacar, 2016).

Dessa forma, ainda que a questão ética permaneça sempre com a necessidade de ser avaliada, os resultados experimentais mostram que a transparência sobre os motivos e efeitos dos *nudges* não impactam na sua eficácia. Isso implica que os problemas com as críticas sobre a violação da autonomia podem ser retiradas com a devida transparência por parte do responsável pela intervenção.

Portanto, embora os *green nudges* representem uma estratégia promissora para estimular comportamentos sustentáveis, sua aplicação deve ser criteriosa, transparente, eticamente fundamentada e integrada a um conjunto mais amplo de políticas públicas ambientais. A efetividade de longo prazo depende não apenas da sofisticação das intervenções, mas também da construção de confiança pública, accountability institucional e da articulação com estratégias regulatórias e educacionais.

## 5. Considerações finais

Este trabalho buscou apresentar como a análise dos *green nudges* podem revelar formas sutis de intervenções comportamentais e como elas podem se tornar ferramentas relevantes no incentivo à adoção de práticas mais sustentáveis pela sociedade. Alguns fenômenos neurocomportamentais como as heurísticas e vieses cognitivos (Tversky; Kahneman, 1974), a distância psicológica (Maiella, 2020), o viés do *status quo* (Lang; Pearson-Merkowitz, 2021) e a impacto das normas sociais (Gonçalves et al, 2021), mostram que a maneira como as pessoas percebem o contexto em que vivem e se engajam nos desafios ambientais sofrem influências de diversos fatores cognitivos e sociais, muitas vezes inconscientes.

Contudo, embora sejam ferramentas importantes para a conscientização do problema o enfrentamento da crise ambiental global demanda muito mais do que apenas transformar perspectivas individuais. Em primeiro lugar, o efeito da distância psicológica (Maiella, 2020), conforme apresentado, expõe uma das maiores barreiras à ação ambiental. Muitas pessoas tendem a visualizar os problemas ecológicos como distantes no tempo, no espaço ou irrelevantes para sua realidade imediata. Isso tende a gerar uma sensação de pouca urgência, o que pode desestimular comportamentos de proteção ao meio ambiente.

A heurística da disponibilidade (Tversky; Kahneman, 1974) mostra-se um recurso útil para superar esse obstáculo, podendo tornar as consequências ambientais mais presentes e tangíveis no cotidiano das pessoas. Quando se traz exemplos, imagens e informações de modo mais acessível e reconhecível, tende-se a um aumento da percepção de urgência e relevância dos problemas ambientais, facilitando o engajamento.

Outro ponto central tratado foi a importância das configurações padrão nos *nudges*. O modo como as opções são estruturadas e apresentadas influencia de maneira significativa as decisões dos indivíduos (Thaler; Sunstein, 2019). Políticas que estabelecem alternativas sustentáveis como padrão, por exemplo, podem promover mudanças comportamentais sem impor restrições explícitas à liberdade de escolha (Zucchelli et al, 2024).

A comunicação de normas sociais, por sua vez, emerge como uma das ferramentas mais interessantes e eficazes dos *green nudges*. O comportamento sustentável tende a ser desenvolvido e reforçado quando é percebido como comum e valorizado dentro do grupo social ao qual o indivíduo pertence (Wee; Choong; Low, 2021). Neste sentido, quando a informação sobre atitudes positivas ou a adoção de produtos sustentáveis entre pares e vizinhos é difundida,

há a tendência de se gerar efeitos persistentes e disseminados, ultrapassando barreiras culturais e temporais (Osberghaus; Hünewaldt, 2023).

Apesar do potencial dessas estratégias, é necessário estar alerta para os desafios éticos que permeiam sua aplicação. O risco de paternalismo excessivo e manipulação sutil existe e pode comprometer a autonomia dos indivíduos (Kuyer; Gordijn, 2023). Dessa forma, o uso de *nudges* em políticas públicas deve ser feito de modo criterioso e transparente (Bruns et al, 2018).

Assim, os green nudges devem ser vistos como parte de um conjunto mais amplo de instrumentos de política ambiental. Sua força reside na capacidade de promover a construção paulatina de hábitos sustentáveis, atuando junto com incentivos econômicos tradicionais e estratégias educacionais. Neste sentido, os green nudges representam uma forma de se integrar aspectos éticos, cognitivos e sociais na luta pela sustentabilidade. O futuro das políticas ambientais tende a se desenvolver cada vez mais com a articulação transparente entre estudos científicos e participação social, de modo a construir respostas efetivas para desafios que exigem transformação coletiva.

## Referências

- ACKERMAN, Rakefet; BERNSTEIN, Daniel M.; KUMAR, Ragav. Metacognitive hindsight bias. **Memory & Cognition**, v. 48, p. 731-744, 2020.
- BALL, Sarah; HEAD, Brian W. Behavioural insights teams in practice: nudge missions and methods on trial. **Policy & Politics**, v. 49, n. 1, p. 105-120, 2021.
- BEĆIROVIĆ, Damir; ZAHIROVIĆ SUHONJIĆ, Anida; STANIĆ, Marina. Using loss aversion and framing to nudge students' classroom performance. **Management: Journal of Contemporary Management Issues**, v. 27, n. 2, p. 5-17, 2022.
- BONINI, Nicolao; HADJICHRISTIDIS, Constantinos; GRAFFEO, Michele. Green nudging. **Acta Psychologica Sinica**, v. 50, n. 8, p. 814, 2018.
- BRUNS, Hendrik et al. Can nudges be transparent and yet effective?. **Journal of Economic Psychology**, v. 65, p. 41-59, 2018.
- BYERLY, Hilary et al. Nudging pro-environmental behavior: evidence and opportunities. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 16, n. 3, p. 159-168, 2018.
- CAI, Cynthia Weiyyi. Nudging the financial market? A review of the nudge theory. **Accounting & Finance**, v. 60, n. 4, p. 3341-3365, 2020.

CAMPITELLI, Guillermo; GOBET, Fernand. Herbert Simon's decision-making approach: Investigation of cognitive processes in experts. **Review of general psychology**, v. 14, n. 4, p. 354-364, 2010.

CARLSSON, Fredrik et al. The use of green nudges as an environmental policy instrument. **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 15, n. 2, p. 216-237, 2021.

DATTA, Saugato; MULLAINATHAN, Sendhil. Behavioral design: a new approach to development policy. **Review of Income and Wealth**, v. 60, n. 1, p. 7-35, 2014.

FARIAS, Carlos Aurélio Pimenta de. O Movimento das Políticas Públicas Baseadas em Evidências: uma radiografia crítica. **BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v. 1, n. 97, 2022.

DELLAVIGNA, Stefano; LINOS, Elizabeth. RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. **Econometrica**, v. 90, n. 1, p. 81-116, 2022

EHRLINGER, Joyce; GILOVICH, Thomas; ROSS, Lee. Peering into the bias blind spot: People's assessments of bias in themselves and others. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 31, n. 5, p. 680-692, 2005.

ESMARK, Anders. Is there a behavioral revolution in policy design? A new agenda and inventory of the behavioral toolbox. **Policy and Society**, v. 42, n. 4, p. 441-453, 2023.

GONÇALVES, Diogo et al. Nudging consumers toward healthier food choices: A field study on the effect of social norms. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1660, 2021.

GIGERENZER, Gerd. How to make cognitive illusions disappear: Beyond "heuristics and biases". **European review of social psychology**, v. 2, n. 1, p. 83-115, 1991.

GIGERENZER, Gerd et al. Cognitive illusions reconsidered. **Handbook of experimental economics results**, v. 1, p. 1018-1034, 2008.

HALPERN, David. **Inside the nudge unit: How small changes can make a big difference**. Random House, 2015.

HANSEN, Pelle Guldborg. The definition of nudge and libertarian paternalism: does the hand fit the glove?. **European Journal of Risk Regulation**, v. 7, n. 1, p. 155-174, 2016.

HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. **science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968.

HODSON, Nathan et al. How can a behavioral economics lens contribute to implementation science?. **Implementation Science**, v. 19, n. 1, p. 33, 2024.

HOPPE, Robert. Heuristics for practitioners of policy design: Rules-of-thumb for structuring unstructured problems. **Public Policy and Administration**, v. 33, n. 4, p. 384-408, 2018.

HURSH, Steven R.; ROMA, Peter G. Behavioral economics and empirical public policy. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 99, n. 1, p. 98-124, 2013.

KAHNEMAN, Tversky. D. kahneman, a. tversky. **Prospect theory: An analysis of decisions under risk**, p. 263-291, 1979.

KOUNDOURI, Phoebe et al. Behavioral economics and Neuroeconomics of environmental values. **Annual Review of Resource Economics**, v. 15, n. 1, p. 153-176, 2023.

KUYER, Paul; GORDIJN, Bert. Nudge in perspective: A systematic literature review on the ethical issues with nudging. **Rationality and Society**, v. 35, n. 2, p. 191-230, 2023.

LANG, Corey; WEIR, Michael; PEARSON-MERKOWITZ, Shanna. Status quo bias and public policy: evidence in the context of carbon mitigation. **Environmental Research Letters**, v. 16, n. 5, p. 054076, 2021.

LEHNER, Matthias; MONT, Oksana; HEISKANEN, Eva. Nudging—A promising tool for sustainable consumption behaviour?. **Journal of cleaner production**, v. 134, p. 166-177, 2016.

LEMKEN, Dominic. Options to design more ethical and still successful default nudges: a review and recommendations. **Behavioural Public Policy**, v. 8, n. 2, p. 349-381, 2024.

MACCOUN, Robert J.; PALETZ, Susannah. Citizens' perceptions of ideological bias in research on public policy controversies. **Political Psychology**, v. 30, n. 1, p. 43-65, 2009.

MAIELLA, Roberta et al. The psychological distance and climate change: A systematic review on the mitigation and adaptation behaviors. **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 568899, 2020.

MOUSAVI, Shabnam; GIGERENZER, Gerd; KHEIRANDISH, Reza. Rethinking behavioral economics through fast-and-frugal heuristics. In: **Routledge handbook of behavioral economics**. Routledge, 2016. p. 280-296.

MOUSAVI, Shabnam. What do heuristics have to do with policymaking?. **Journal of Behavioral Economics for Policy**, v. 2, n. 1, p. 69-74, 2018.

MULLAINATHAN, Sendhil; THALER, Richard H. Behavioral economics. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper 7948, 2000.

MURAYAMA, Hiroshi et al. Applying nudge to public health policy: practical examples and tips for designing nudge interventions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 5, p. 3962, 2023.

NOLAN, Jessica M. Social norm interventions as a tool for pro-climate change. **Current Opinion in Psychology**, v. 42, p. 120-125, 2021.

NORTH, Adrian C.; HARGREAVES, David J.; MCKENDRICK, Jennifer. The influence of in-store music on wine selections. **Journal of Applied psychology**, v. 84, n. 2, p. 271, 1999.

OSBERGHAUS, Daniel; HÜNEWALDT, Victoria. Neighborhood effects in climate change adaptation behavior: empirical evidence from Germany. **Regional Environmental Change**, v. 23, n. 3, p. 95, 2023.

OSELEY, Alice; THOMANN, Eva. A behavioural model of heuristics and biases in frontline policy implementation. **Policy & Politics**, v. 49, n. 1, p. 49-67, 2021.

PRONIN, Emily; LIN, Daniel Y.; ROSS, Lee. The bias blind spot: Perceptions of bias in self and others. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 28, n. 3, p. 369-381, 2002.

RACHLINSKI, Jeffrey J. Heuristics, biases, and governance. **Blackwell handbook of judgment and decision making**, p. 567-583, 2004.

REYMAO, Ana Elizabeth Neirão; CAÇAPIETRA, Ricardo dos Santos. Políticas públicas e a concretização de direitos sociais: tomada de decisão, arquitetura de escolhas e efetividade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p. 542-566, 2018.

RHODES, Nancy; SHULMAN, Hillary C.; MCCLARAN, Nikki. Changing norms: A meta-analytic integration of research on social norms appeals. **Human Communication Research**, v. 46, n. 2-3, p. 161-191, 2020.

ROESE, Neal J.; VOHS, Kathleen D. Hindsight bias. **Perspectives on psychological science**, v. 7, n. 5, p. 411-426, 2012.

SCHUBERT, Christian. Green nudges: Do they work? Are they ethical?. **Ecological economics**, v. 132, p. 329-342, 2017.

SCHUMM, Walter R. Confirmation bias and methodology in social science: an editorial. **Marriage & Family Review**, v. 57, n. 4, p. 285-293, 2021.

SCHWEPKER JR, Charles H.; CORNWELL, T. Bettina. An examination of ecologically concerned consumers and their intention to purchase ecologically packaged products. **Journal of public policy & marketing**, v. 10, n. 2, p. 77-101, 1991.

SIMON, Herbert A.; NEWELL, Allen. Heuristic problem solving: The next advance in operations research. **Operations research**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 1958.

SIMON, Herbert A.; NEWELL, Allen. Human problem solving: The state of the theory in 1970. **American psychologist**, v. 26, n. 2, p. 145, 1971.

SIMON, Herbert A. Rationality as process and as product of thought. **The American economic review**, v. 68, n. 2, p. 1-16, 1978.

SIMON, Herbert A. Rationality in psychology and economics. **Journal of business**, p. S209-S224, 1986.

SIMON, Herbert A. Bounded rationality in social science: Today and tomorrow. **Mind & Society**, v. 1, p. 25-39, 2000.

SUNSTEIN, Cass R. The availability heuristic, intuitive cost-benefit analysis, and climate change. **Climatic change**, v. 77, n. 1, p. 195-210, 2006..

SUNSTEIN, Cass R. Misconceptions about nudges. **Journal of Behavioral Economics for Policy**, 2(1), 61–6, 2018.

STEFFEL, Mary; WILLIAMS, Elanor F.; POGACAR, Ruth. Ethically deployed defaults: Transparency and consumer protection through disclosure and preference articulation. **Journal of Marketing Research**, v. 53, n. 5, p. 865-880, 2016.

THALER, Richard H. Nudge, not sludge. **Science**, v. 361, n. 6401, p. 431-431, 2018.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge: Como tomar melhores decisões: como tomar decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. Objetiva, 2019.

TUMMERS, Lars. Nudge in the news: Ethics, effects, and support of nudges. **Public Administration Review**, v. 83, n. 5, p. 1015-1036, 2023.

VAN VUGT, Mark. Averting the tragedy of the commons: Using social psychological science to protect the environment. **Current Directions in Psychological Science**, v. 18, n. 3, p. 169-173, 2009.

VERBICARO, Dennis.; CAÇAPIETRA, Ricardo dos Santos. A economia comportamental no desenho de políticas públicas de consumo através dos nudges. **Revista de Direito do Consumidor**, vol. 133/2021, p. 385 – 411, 2021.

WEE, Siaw-Chui; CHOONG, Weng-Wai; LOW, Sheau-Ting. Can “nudging” play a role to promote pro-environmental behaviour?. **Environmental Challenges**, v. 5, p. 100364, 2021.

WEIJERS, Robert J.; DE KONING, Björn B.; PAAS, Fred. Nudging in education: From theory towards guidelines for successful implementation. **European Journal of Psychology of Education**, v. 36, p. 883-902, 2021.

ZAVAL, Lisa et al. How warm days increase belief in global warming. **Nature Climate Change**, v. 4, n. 2, p. 143-147, 2014.

ZUCCHELLI, Micaela Maria et al. Use of default option nudge and individual differences in everyday life decisions. **Cognitive Processing**, v. 25, n. 1, p. 75-88, 2024.