



O ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELO VIÉS DO CONSUMO E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE INSIGHTS COMPORTAMENTAIS.

Palavras-Chave: Ciências Comportamentais; Mudanças Climáticas; ODS.

Autores(as):

BRENDA PRETEL SILVEIRA, FCA – UNICAMP

Prof^a. Dr^a. MILENA PAVAN SERAFIM (orientadora), FCA – UNICAMP

Me. GUILHERME ATANAZILDO LEME (coorientador), IG – UNICAMP

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a urgência das mudanças climáticas — compreendidas como alterações de longo prazo nos padrões de temperatura e clima do planeta — passou a ocupar espaço central tanto na mídia quanto nas agendas governamentais (Echegaray; Afonso, 2014). Essa mudança de percepção não ocorreu de forma espontânea, mas foi impulsionada por pressões científicas, sociais e políticas, contrastando com a naturalização anteriormente atribuída ao problema. Para Giddens (2009), embora os riscos associados às mudanças climáticas sejam amplamente reconhecidos pela ciência, a ausência de impactos imediatos dificulta a mobilização social e a formulação de políticas públicas eficazes. Nesse contexto, destaca-se a criação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, que visam, entre outras metas, o enfrentamento das questões climáticas. Todavia, os avanços permanecem insuficientes, uma vez que eventos extremos continuam a se intensificar em escala global. Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM) (ONU, 2025), o ano de 2024 foi o mais quente já registrado, com uma elevação de 1,55°C em relação aos níveis pré-industriais; ademais, os últimos dez anos estiveram entre os dez mais quentes já documentados, configurando uma sequência extraordinária de recordes de temperatura.

As atividades de consumo realizadas no âmbito doméstico representam um dos principais fatores de impacto ambiental, contribuindo com aproximadamente 60% das emissões mundiais de gases de efeito estufa (GEE) e sendo responsáveis por 50% a 80% da exploração global de recursos naturais (Ivanova et al., 2016), por esse viés, estudos como os de Poore e Nemecek (2018) e Clark et al. (2020) indicam que dietas baseadas em plantas estão entre as mudanças individuais mais eficazes para reduzir os impactos ambientais. Essa constatação tem impulsionado uma crescente produção científica voltada à promoção de padrões alimentares sustentáveis, com foco na redução do consumo de carne e laticínios, uma vez que há um reconhecimento crescente de que uma transição global para dietas mais ricas em alimentos de origem vegetal traria benefícios significativos, tanto para a saúde humana quanto para o meio ambiente (Springmann, Godfray, Rayner e Scarborough, 2016).

Diante da necessidade urgente de transformação dos padrões de consumo, as ciências comportamentais têm se consolidado como uma abordagem conceitual, metodológica e propositiva para compreender a tomada de decisão dos indivíduos e desenvolver estratégias eficazes que promovam mudanças sustentáveis. Fundamentadas em áreas como a psicologia, a economia comportamental e as neurociências, essas ciências buscam entender como fatores emocionais, cognitivos e sociais influenciam comportamentos cotidianos, muitas vezes contrariando a lógica da racionalidade proposta pelos modelos econômicos tradicionais (Kahneman, 2012). A partir da identificação de vieses sistemáticos e heurísticas — como a aversão à perda, o excesso de confiança e a procrastinação — torna-se possível delinear intervenções mais alinhadas aos reais processos decisórios das pessoas.

Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo analisar intervenções comportamentais voltadas à promoção de práticas alimentares sustentáveis em diferentes contextos, com base em uma revisão sistemática da literatura científica. A proposta se articula aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente aos ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 12 (Consumo e Produção Sustentáveis) e ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima), buscando contribuir com subsídios teóricos e práticos para o enfrentamento da crise climática.

METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter exploratório, com abordagem descritivo-analítica e natureza qualitativa. A metodologia adotada consistiu em uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de identificar e analisar intervenções comportamentais voltadas à promoção de práticas alimentares sustentáveis. A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico nas bases Dimensions.ia, Web of Science e Scopus, selecionadas em função de sua abrangência temática, qualidade acadêmica e relevância internacional, resultando em 472 produções científicas identificadas. A busca foi conduzida com a combinação de termosⁱ como "nudge", "ciências comportamentais" e "behavioral insights", em três idiomas — português, inglês e espanhol —, com o intuito de garantir a diversidade e abrangência dos resultados.

A seleção dos estudos seguiu as diretrizes da declaração PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2020). O processo de triagem compreendeu as seguintes etapas: (i) Organização dos dados: As 472 obras inicialmente identificadas foram importadas para o software Zotero, que permitiu a organização das referências e a remoção de duplicatas. Após essa etapa, 266 artigos permaneceram para análise; (ii) Leitura e triagem dos resumos: Para o refinamento posterior, estruturou-se uma planilha no Google Sheets contendo informações relevantes de cada obra — título, autores, link de acesso, referência completa e resumos nos idiomas original e português; e (iii) Aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, conforme descrito na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão	Exclusão
Estudos que apresentam intervenções reais no campo das Ciências Comportamentais;	Estudos que discutem o tema apenas de forma teórica.
Intervenções comportamentais aplicadas a contextos de produção e consumo de alimentos;	Intervenções comportamentais que não estejam aplicadas ao contexto pré definido.
Estudos disponíveis em português, inglês ou espanhol.	Estudos disponíveis em outros idiomas para além de: português, inglês ou espanhol.
Estudos no formato de artigo científico.	Revistas, livros, seminários e outros formatos.

Fonte: Realizado pelos autores.

Considerando os critérios estabelecidos, após uma avaliação duplo-cega dos resultados primários, 80 obras foram selecionadas por unanimidade para leitura, 103 foram recusadas e 77 seguiram para análise de um terceiro avaliador, a fim de resolver os casos de discordância — dos quais 11 foram aprovadas. Além disso, 6 obras foram desconsideradas por não apresentarem resumo disponível para avaliação e outras 14 foram desclassificadas devido ao formato, ou por não estarem nas linguagens estabelecidas, totalizando 77 obras que foram lidas na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da revisão sistemática revelam um cenário promissor de intervenções comportamentais voltadas ao consumo alimentar sustentável, ainda que concentrado em determinados tipos de estratégias e contextos geográficos. A literatura analisada mostra forte presença de estudos voltados à redução do consumo de carne, com ênfase em intervenções como a configuração de opções vegetarianas como padrão, o uso de rótulos ecológicos e nudges sociais.

Kahneman (2012), ao distinguir os modos de pensamento rápido (Sistema 1) e lento (Sistema 2),

oferece subsídios importantes para a formulação de estratégias que promovam escolhas alimentares sustentáveis sem demandar elevado esforço cognitivo. Durante a revisão sistemática, observou-se que grande parte da literatura concentra-se na análise de decisões alimentares influenciadas por padrões automáticos e estruturas predeterminadas de escolha. Diversos estudos apontam, por exemplo, que a adoção de porções menores de comida ocorre não por preferências individuais, mas por constituírem o padrão previamente estabelecido e por demandarem menos esforço por parte do indivíduo, como evidenciado nos trabalhos de Trabalhos como os de Liu (2022), Kallbekken e Sælen (2013) e Voški (2025). De maneira semelhante, há evidências consistentes de maior adesão a refeições vegetarianas quando estas são apresentadas como opção padrão nos cardápios. Em Boronowsky et al. (2022), por exemplo, foi identificado que participantes expostos ao padrão de alimentação à base de plantas tiveram 3,5 vezes mais chances de escolher refeições vegetarianas em comparação àqueles designados ao padrão carnívoro. De forma alinhada, Radnitz et al. (2023) demonstraram que a aplicação de opções sustentáveis como opção pré-selecionada aumentou em quatro vezes a escolha de pratos principais veganos, reforçando o potencial dessas intervenções na promoção de escolhas alimentares mais sustentáveis. Esses trabalhos ilustram uma tendência recorrente na literatura em privilegiar intervenções baseadas na arquitetura da escolha. Tais estratégias operam frequentemente por meio de nudges, conforme definidos por Thaler e Sunstein (2008), que consistem em mudanças sutis no ambiente de decisão — como a disposição em evidência de alimentos vegetais ou a alteração da configuração padrão dos menus — capazes de influenciar o comportamento sem restringir a liberdade de escolha, muitas vezes sem que os participantes percebessem que suas escolhas estavam sendo influenciadas por esse desenho.

Outras intervenções menos frequentes, incluem o uso de cores dos recipientes para influenciar a percepção alimentar (Zhang, Wang e Wan, 2022), alterações sutis em cardápios (Buratto e Lotti, 2024) e o uso de etiquetas com pegadas de carbono (De-Loyde et al., 2025). Essas estratégias demonstram que as escolhas alimentares são altamente sensíveis ao contexto e ao modo como as informações são apresentadas.

Tais contribuições mostram-se particularmente relevantes no contexto ambiental, no qual barreiras psicológicas — como a distância temporal e espacial dos impactos climáticos — dificultam o engajamento em ações de mitigação (Markowitz e Shariff, 2012). Estudos recentes reforçam essa tendência, apontando que intervenções bem estruturadas podem superar resistências individuais e promover práticas mais alinhadas aos objetivos climáticos globais (Toomey, 2023; Zhao e Luo, 2021; Palomo-Vélez e Van Vugt, 2023). A revisão da literatura revelou que há concentração desses experimentos conduzidos em ambientes acadêmicos, especialmente refeitórios universitários ou merendas escolares (Voški, 2025, Boronowsky, 2022; Murphy, 2021, Okello 2022), onde o controle do ambiente permite testar diferentes abordagens comportamentais com precisão metodológica.

Apesar do avanço na aplicação e diversificação das intervenções comportamentais, observa-se uma concentração geográfica e metodológica significativa na produção científica da área. Os dados analisados mostram que Estados Unidos e Reino Unido somam 38% das publicações identificadas e lideram em número de citações, indicando alto impacto acadêmico. Essa concentração é coerente com o padrão identificado por Henrich et al. (2010), que classifica grande parte da produção científica como proveniente de países ocidentais, educados, industrializados, ricos e democráticos — os chamados países WEIRD. Tal predominância pode comprometer a extrapolação dos achados, uma vez que fatores culturais, institucionais e socioeconômicos influenciam diretamente a eficácia das estratégias comportamentais. Adicionalmente, há indícios da forte presença de abordagens individualizadas nos estudos, voltadas ao consumo final e à escolha alimentar, com menor ênfase em práticas produtivas sustentáveis, por exemplo. Dessa forma, ampliar a diversidade geográfica das investigações é fundamental para promover maior aplicabilidade e equidade nas soluções propostas.

Em síntese, os resultados revelam que há um corpo crescente de evidências sobre o potencial das intervenções comportamentais para promover práticas alimentares sustentáveis, com predominância de certas abordagens (como nudges e mudanças padrão) e ambientes (instituições educacionais), mas com oportunidades para ampliar o escopo das pesquisas — tanto em diversidade geográfica quanto na

variedade de tipos de intervenção.

CONCLUSÕES

As evidências reunidas nesta revisão sistemática indicam que intervenções comportamentais podem contribuir de forma significativa para a promoção de dietas sustentáveis e, conseqüentemente, para a mitigação das mudanças climáticas. Os estudos analisados demonstram que pequenas alterações no ambiente de escolha — como padrões de porção, rotulagem ecológica e disposição de alimentos — influenciam o comportamento dos indivíduos sem restringir sua liberdade de escolha, o que reforça o potencial dessas estratégias como instrumentos de política pública.

Embora os achados revelem avanços relevantes e iniciativas eficazes em determinados contextos, observou-se uma concentração temática e geográfica nas publicações, o que destaca a necessidade de pesquisas mais diversificadas, que incluam diferentes realidades culturais e socioeconômicas. A expansão desse campo de estudos pode contribuir para o desenho de intervenções mais eficazes e sensíveis aos contextos locais.

Dessa forma, este trabalho oferece uma base preliminar para a construção de estratégias comportamentais que dialoguem com os desafios ambientais contemporâneos e possam ser incorporadas em políticas públicas voltadas ao consumo sustentável de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

BORONOWSKY, Renate D. et al. *Intervenções padrão baseadas em vegetais aumentam efetivamente a sustentabilidade das refeições servidas em universidades: três ensaios clínicos randomizados*. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, v. 6, 2022.

BURATTO, Arianna; **LOTTI**, Lorenzo. *Incentivando o consumo alimentar sustentável por meio de nudges: um experimento com rótulos de cardápio*. *Ecological Economics*, v. 216, 2024.

CLARK, Michael A. et al. *As emissões do sistema alimentar global podem impedir o cumprimento das metas de 1,5°C e 2°C para as mudanças climáticas*. *Science*, v. 370, n. 6517, p. 705–708, 2020.

DE-LOYDE, Kate et al. *Promovendo dietas sustentáveis por meio de rotulagem ecológica e nudges sociais: um experimento online randomizado*. *Behavioural Public Policy*, v. 9, n. 2, p. 426–442, 2025.

ECHEGARAY, Fábio; **AFONSO**, Maria Helena F. *Respostas às mudanças climáticas: inovação tecnológica ou mudança de comportamento individual?* *Estudos Avançados*, v. 28, n. 82, p. 155–174, 2014.

GIDDENS, Anthony. *A política das mudanças climáticas*. Cambridge: Polity Press, 2009.

HENRICH, Joseph; **HEINE**, Steven J.; **NORENZAYAN**, Ara. *As pessoas mais estranhas do mundo?* *Behavioral and Brain Sciences*, v. 33, n. 2–3, p. 61–83, 2010.

IVANOVA, Diana et al. *Avaliação do impacto ambiental do consumo doméstico*. *Journal of Industrial Ecology*, v. 20, p. 526–536, 2016.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KALLBEKKEN, Steffen; **SÆLEN**, Håkon. *‘Nudging’ hóspedes de hotéis a reduzir o desperdício de alimentos como uma medida ambiental vantajosa para todos*. *Economics Letters*, 2013.

LIU, Hongxing; **GÓMEZ-MIÑAMBRES**, Joaquín; **QI**, Danyi. *Escolhas alimentares dependentes do cardápio e desperdício de alimentos*. *Resources, Conservation and Recycling*, 2022.

MARKOWITZ, Ezra M.; **SHARIFF**, Azim F. *Mudança climática e julgamento moral*. *Nature Climate Change*, v. 2, p. 243–247, 2012.

MERTENS, Stephan et al. *Uma revisão de intervenções comportamentais para sustentabilidade: lições da psicologia para políticas públicas*. *Nature Sustainability*, v. 5, p. 1016–1026, 2022.

MURPHY, Marie et al. *Aceitabilidade e viabilidade de estratégias para promover escolhas alimentares saudáveis em cantinas escolares do Reino Unido: um estudo qualitativo*. *Research Square*, Preprint, 2021.

OKELLO, Julius J. et al. *Intervenções comportamentais aumentam o consumo de alimentos biofortificados nas refeições escolares? Evidência de um experimento com crianças na Etiópia*. *Current Developments in Nutrition*, v. 6, n. 2, 2022.

ONU. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.*

ONU. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.*

PAGE, Matthew J. et al. *Declaração PRISMA 2020: diretrizes atualizadas para relatórios de revisões sistemáticas.* BMJ, v. 372, n. 71, 2021.

PALOMO-VÉLEZ, Guillermo; **VAN VUGT,** Mark. *A psicologia evolutiva dos comportamentos relacionados ao clima: percepções e aplicações.* Current Opinion in Psychology, v. 42, p. 54–59, 2021.

POORE, Joseph; **NEMECEK,** Thomas. *Reduzindo os impactos ambientais dos alimentos por meio de ações de produtores e consumidores.* Science, v. 360, n. 6392, p. 987–992, 2018.

RADNITZ, Cynthia et al. *Application of optimal defaults to increase selection of sustainable menu choices.* Food Quality and Preference, Volume 110, 2023.

SPRINGMANN, Marco et al. *Análise e avaliação dos cobenefícios da mudança alimentar para a saúde e o clima.* Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 113, n. 15, p. 4146–4151, 2016.

SUNSTEIN, Cass R. *A ética dos nudges.* Revista Brasileira de Filosofia Pública, v. 1, n. 2, p. 5–17, 2017.

THALER, Richard H.; **SUNSTEIN,** Cass R. *Nudge: o empurrão para a escolha certa.* São Paulo: Campus, 2008.

TOOMEY, Anne H. *Por que fatos não mudam mentes: percepções da ciência cognitiva para melhorar a comunicação sobre conservação.* Biological Conservation, v. 278, 2023.

VOŠKI, Anaïs; **BRAGINSKY,** Mika; **ZHANG,** Amy. *Efeito de um nudge de tamanho padrão de porção no consumo de carne e na satisfação de consumidores: experimentos controlados em refeitórios da Universidade de Stanford.*

ZHANG, Weiwei; **WANG,** Chujun; **WAN,** Xiaoang. *Influência da cor do recipiente na avaliação e escolha de alimentos: evidência de um estudo em realidade virtual de mesa.* Food Quality and Preference, v. 96, 2022.

ZHAO, Jiaqi; **LUO,** Yuyang. *Um modelo para lidar com vieses cognitivos sobre mudanças climáticas.* Neuron, v. 109, n. 22, p. 3548–3551, 2021.

ⁱ ((("Behavioral sciences" OR "nudge" OR "behavioral insights" OR "Behavioural Sciences" OR "Behavioural Insights" OR "choice architecture" OR "Ciências comportamentais" OR "insights comportamentais" OR "arquitetura de escolha" OR "Ciencias del comportamiento" OR "insights conductuales" OR "arquitectura de elección" OR "behavior intervention" OR "Intervenção comportamental" OR "intervención conductual") AND (("Sustainable consumption" OR "Sustainable diet" OR "Food carbon footprint" OR "Food waste" OR "Local food" OR "Seasonal food" OR "Conscious consumption" OR "Meat reduction" OR "food sustainability" OR "food sovereignty" OR "Consumo sustentável" OR "Dieta sustentável" OR "Pegada de carbono dos alimentos" OR "Desperdício de alimentos" OR "Alimentos locais" OR "Alimentos sazonais" OR "Consumo consciente" OR "Redução de carne" OR "Sustentabilidade alimentar" OR "Soberania alimentar" OR "Consumo sostenible" OR "Dieta sostenible" OR "Huella de carbono de los alimentos" OR "Desperdicio de alimentos" OR "Alimentos locales" OR "Alimentos de temporada" OR "Consumo consciente" OR "Reducción de carne" OR "Sostenibilidad alimentaria" OR "Soberanía alimentaria") OR ("Urban agriculture" OR "Family farming" OR "Sustainable agriculture" OR "Agroecology" OR "Sustainable farming practices" OR "Pesticide use" OR "Organic fertilizers" OR "Low carbon agriculture" OR "Organic production" OR "Sustainable natural resource management" OR "regenerative agriculture" OR "Agricultura urbana" OR "Agricultura familiar" OR "Agricultura sustentável" OR "Agroecologia" OR "Práticas agrícolas sustentáveis" OR "Uso de pesticidas" OR "Fertilizantes orgânicos" OR "Agricultura de baixo carbono" OR "Produção orgânica" OR "Gestão sustentável de recursos naturais" OR "Agricultura regenerativa" OR "Economia circular" OR "Agricultura urbana" OR "Agricultura familiar" OR "Agricultura sostenible" OR "Agroecología" OR "Prácticas agrícolas sostenibles" OR "Uso de pesticidas" OR "Fertilizantes orgânicos" OR "Agricultura baja en carbono" OR "Producción orgánica" OR "Gestión sostenible de recursos naturales" OR "Agricultura regenerativa"))))