



Cinema como pedagogia antiespecista: ensaio teórico sobre audiovisual, educação ambiental e emergência climática

Cinema as an anti-speciesist pedagogy: a theoretical inquiry into audiovisual media, environmental education, and the climate emergency

Rogério Barros Nunes¹

<https://orcid.org/0009-0008-1682-0288>

Maria Alice Lucena de Gouveia²

<https://orcid.org/0009-0000-5124-3529>

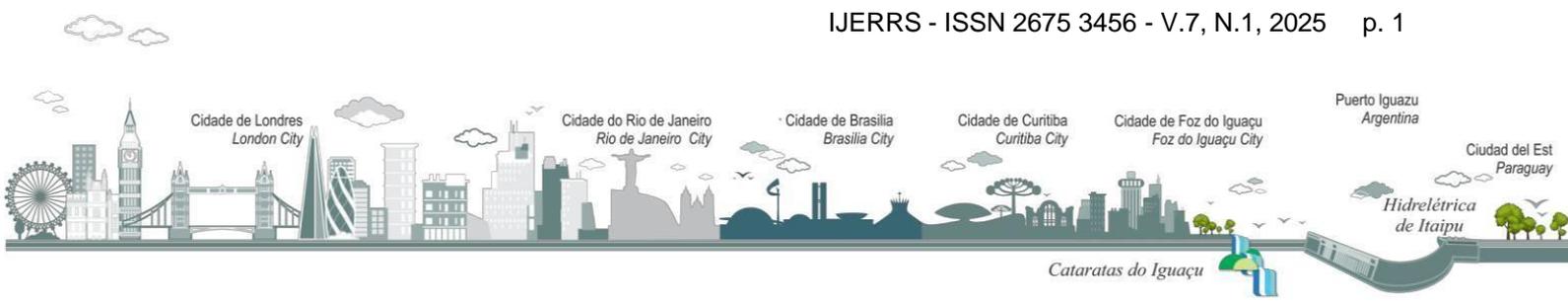
Resumo: Este ensaio teórico emprega revisão bibliográfico-documental narrativa, ancorada em autores clássicos e contemporâneos sobre preservação da natureza, especismo, capitalismo e educação ambiental. A análise tem ênfase na infância e nas dinâmicas psicológicas envolvidas no aprendizado cultural da alimentação baseada em animais. As conclusões apontam que: a pecuária constitui a principal ameaça climática e ecossistêmica no Brasil, exigindo destaque na educação ambiental; o carisma dos animais pode ser canalizado para aproximar crianças da ciência fomentando letramentos tecnológicos; o engajamento coletivo se revela essencial para promover educação e responsabilidade socioambiental; o potencial crítico do áudio visual se configura como ferramenta pedagógica útil para desnaturalizar o especismo. Como contribuição, o estudo propõe práticas de produção de vídeos escolares baseadas em dados científicos, estimulando projetos colaborativos que mobilizem estudantes e educadores em torno de causas ambientais e antiespecistas. Ao situar o cinema como vetor educativo, o ensaio oferece um quadro conceitual e prático que orienta futuras investigações empírico-teóricas. Indica ainda caminhos para intervenções práticas em contextos escolares e transição cultural útil no enfrentamento da crise climática. Estes esforços apontam direção, porém, não constituem solução para o Ambiente — desafio que demanda mudanças econômicas e coordenação política global.

Palavras-Chave: Carnismo; Colapso; Letramento Cinematográfico; Mobilização Juvenil Ambiental; Psicologia Moral Infantil.

Abstract: This theoretical essay employs a narrative bibliographic–documentary review anchored in classical and contemporary scholarship on nature conservation, speciesism, capitalism, and environmental education. The analysis focuses on childhood and the psychological dynamics involved in the cultural learning of animal-based diets. The conclusions are fourfold: livestock farming constitutes the principal climatic and ecosystemic threat in Brazil, warranting greater emphasis on environmental education; the charisma of animals can be harnessed to engage children with science and foster technological literacies; collective engagement is essential for promoting educational practices that cultivate socio-environmental responsibility; the critical potential of audiovisual media constitutes an effective pedagogical instrument for de-naturalizing speciesism. As a key contribution, the study proposes school-based video production practices grounded in scientific data, thus stimulating

¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação da Veni Creator Christian University, Orlando, EUA. E-mail: roger-bravo@hotmail.com.

² Doutora Docente na Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brasil. E-mail: alicegouveia36@hotmail.com.





collaborative projects that mobilize students and educators around environmental and anti-speciesist causes. By positioning cinema as an educational vector, the essay provides a conceptual and practical framework to guide future empirical–theoretical research. It also points to avenues for practical interventions in educational settings and cultural transitions that may serve as valuable tools in addressing the climate crisis. These efforts indicate a clear direction but do not, in themselves, constitute a comprehensive solution for the environment — a challenge that requires both economic transformation and coordinated global political action.

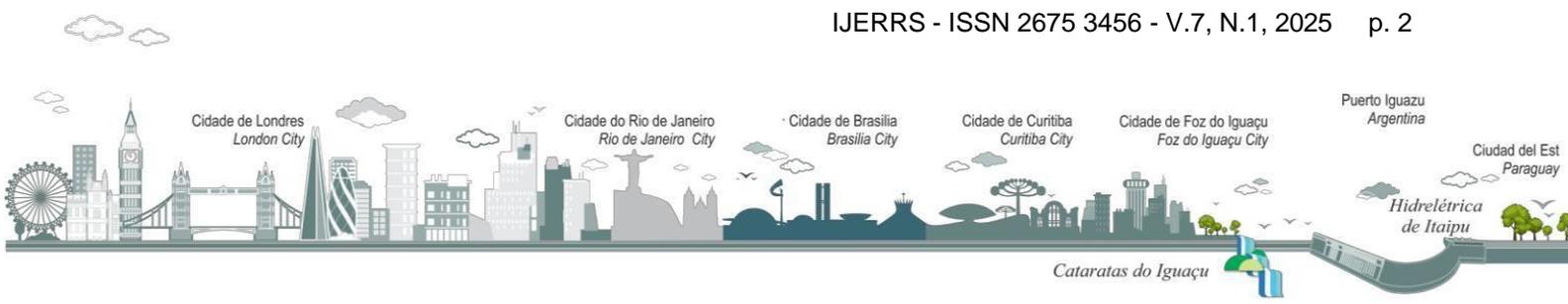
Key Words: Carnism; Children’s Moral Psychology; Collapse; Film Literacy; Youth Environmental Mobilization.

INTRODUÇÃO

O carisma dos animais é especialmente conectado com a infância através de apropriações lúdicas facilmente observáveis em todos os campos e, especialmente, nos filmes. Praticamente qualquer produto ou serviço pensado para crianças toma partido desta inclinação universal. A despeito do fenômeno, crianças são eficientemente treinadas pela cultura para afastar certos animais de seu círculo de consideração moral (Joy, 2014). Está em curso a sexta extinção em massa de espécies (Ceballos *et al.*, 2015) na História do Planeta Terra. Tal desastre é conectado com crise climática e ambiental provocada por ação humana e em parte baseada na exclusão dos animais como seres sencientes merecedores de proteção, caso da pecuária (Marques, 2023). Estimativas prenunciam colapso e ameaça à sobrevivência da própria espécie humana (Marques, 2018). A educação pode valer-se da espontânea simpatia infantil com os animais no cinema para fomentar mudança cultural benéfica ao diminuir o ritmo do aquecimento global, valorizando a vida nesta década crítica?

Walt Disney disse em 1954: “Eu só espero que nunca percamos de vista uma coisa — que tudo começou com um rato” (Wallace, 2020, p. 491). O mundialmente conhecido Mickey Mouse é o primeiro animal de uma profícua criação de personagens com os quais gerações de crianças cresceram aprendendo a significar o mundo a sua volta. A longevidade da Disney fala da solidez e imutabilidade de sua premissa — crianças nascem propensas e curiosas, receptivas e empáticas à figura dos animais. Contudo, para consumo de 8 bilhões de pessoas, são explorados e mortos, todos os anos, cerca de 78 bilhões de animais terrestres, basicamente mamíferos e aves (Zanluchi, 2024). Estimativas para animais marinhos alcançam possivelmente 2,2 trilhões de seres por ano (Mood; Brooke, 2024).

A pecuária está no centro de qualquer análise objetiva acerca das causas da crise





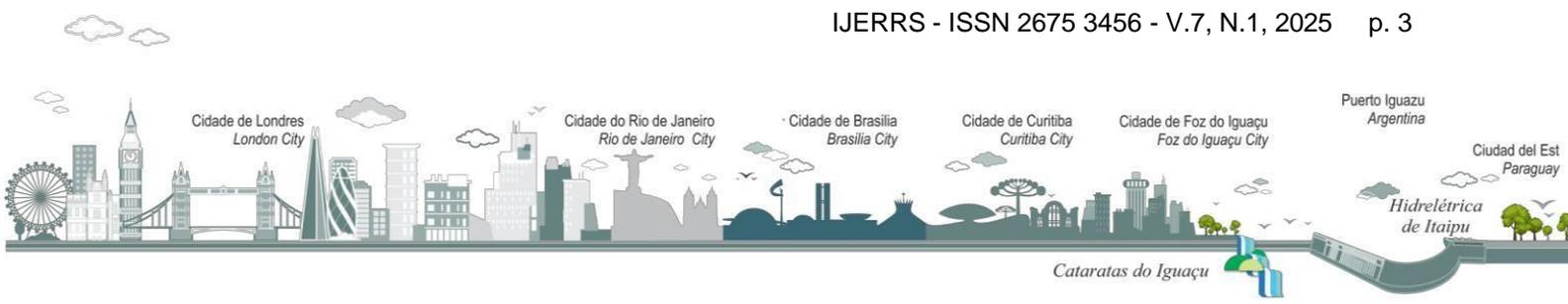
climática e alguns criteriosos documentários têm explicitado o mecanismo desta relação de maneira didática a exemplo de *Cowspiracy – O Segredo da Sustentabilidade* (2014), dirigido por Kip Andersen e Keegan Kuhn. Se a emissão de gases do efeito estufa (GEE) tem repercussão nas mudanças climáticas é forçoso enfatizar a relevância da atividade pecuária no fenômeno, já que esta foi responsável, por exemplo, por mais de 60% das emissões brasileiras em 2013 (Tanji, 2015, p. 44).

A agenda do Ambiente ganhou *status* de emergência nas discussões sobre a manutenção da Amazônia, o mais rico ecossistema existente (Tanji, 2015, p. 44). Incêndios de grandes proporções destroem o bioma já tão vilipendiado e agravam risco de dano irreversível (Maes, 2024). A desertificação da maior floresta tropical já começou, e em 2023, o Rio Solimões sofreu a maior seca já registrada com a perda de 3,3 milhões de hectares de água. Mais de 300 botos morreram de estresse térmico (Projeto MapBiomas, 2024). Pesquisadores apontam o muito próximo ano de 2035 como o chamado ponto de não retorno, limite no qual a ruína será inevitável (Aengenheyster, *et al.* 2018). Desta maneira, assim afirma Duvall (2017 p. 1): “*The environmental crisis is the epochal challenge of our times*”.

Ainda que filmes direcionados à infância explorem sistematicamente a empatia com os animais, há escassez de estudos que avaliem *como* essa simpatia nata pode ser manejada didaticamente para desconstrução de práticas culturais danosas — destacadamente o consumo de carne e a invisibilização dos animais como seres sencientes. Sem essa elaboração, programas educativos perdem a janela de intervenção precoce à construção de valores éticos e ambientais, deixando incólume o mecanismo que alimenta a pecuária e, conseqüentemente, acelera a crise climática e a destruição da Amazônia.

Em que medida a causa da Libertação Animal pode contribuir para a gestão da crise ambiental, preservando a esperança das novas gerações? A Educação aliada ao audiovisual pode fomentar tomada de consciência crítica e ação transformadora amigáveis aos animais e ao Ambiente? Quais bases e práticas pedagógicas específicas podem aproveitar o ímpeto iconoclasta juvenil e seu anseio comunicativo em favor dos animais e da natureza?

Este ensaio teórico explora estes questionamentos atento à raridade de abordagens investigativas na delicada área dos hábitos alimentares social e economicamente consolidados. Tais costumes permanecem invisibilizados por teia histórica, complexa e ramificada, estruturalmente integradora de dinâmicas emocionais de apego no seio familiar e





escolar. O esforço é o de perscrutar a educação audiovisual como ferramenta utilizável para desmontar tradições culturais enraizadas como o especismo e as alienações das dinâmicas capitalistas na compreensão infantil. A partir da educação científica voltada para a infância e juventude é possível cultivar uma geração mais consciente, ética e comprometida com os animais e a mitigação de danos climáticos ao Ambiente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Cumprir situar um conceito ainda pouco familiar: especismo. Utilizado pela primeira vez em 1970 pelo psicólogo britânico Richard D. Ryder, o termo designa a ideia de que uma determinada espécie se arroga o direito de explorar outras — e de lhes causar dano — em benefício próprio, com base em uma suposta superioridade. O autor alerta que a ideia de “os possíveis benefícios para nossa própria espécie justificam os maus-tratos contra outras espécies”, constitui-se, na verdade, um “argumento emocional egoísta, em vez de racional” (Ryder, 1970, p. 7-8).

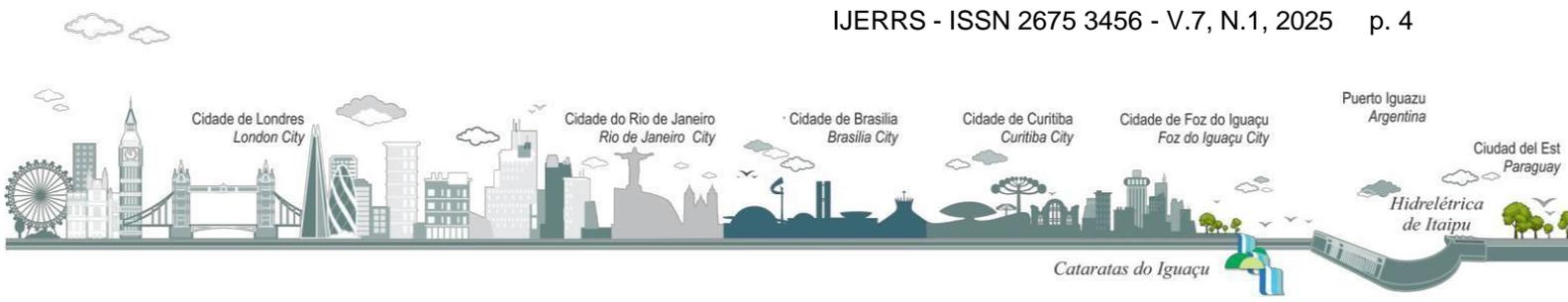
Herdou-se a conveniência de um debate da Grécia Antiga tomado como a verdade final das coisas. Segundo Aristóteles (1985, p. 19), animais são instrumento de serviço e alimento para humanos, pois é próprio da natureza a alma dominar o corpo, a inteligência dominar os desejos e emoções, o macho dominar a fêmea, o senhor dominar seu escravo, sendo a igualdade nociva *para as duas partes* em qualquer situação.

Na Modernidade, Montaigne (1972, p. 214-215), por outro lado, admite benevolência e solicitude aos animais e assim observou a prepotência antropocêntrica:

A presunção é doença natural e inata em nós. De todas as criaturas, a mais frágil e miserável é o homem, mas, ao mesmo tempo, a mais orgulhosa [...] iguala-se a Deus, atribuindo-se qualidades divinas que ele mesmo escolhe. Separa-se das outras criaturas; distribui as faculdades físicas e intelectuais que bem entende aos animais, seus companheiros.

Mas, no quesito indiferença, insuperável é o mecanicismo de Descartes (1637) e sua ideia de “bestas-máquina”. A pesquisadora Juliana Fausto (2018, p. 50) destaca a tergiversação ética e política da tese cartesiana ao afirmar que “os homens de fato torturam e matam os animais e por isso é preciso livrá-los da suspeição de crime”.

Sem dúvida, é útil encontrar álibi para o incômodo da violência contra animais e, de





alguma maneira, fazê-la se encaixar na ideologia cristã hegemônica. Desta maneira, o filósofo Pierre Bayle (1730, Tomo 4, p. 77) é certo ao sintetizar a equação moral “definitiva” sem negar a hediondez: “Não há crueldade e injustiça em expor a alma inocente a tantas desgraças? Livramo-nos de todas essas dificuldades pelo dogma do Sr. Descartes.” (Tradução nossa.) O próprio Descartes (Descartes apud Fausto, 2018, p. 50), explicita a serventia de sua contribuição filosófica à “paz de espírito” dos humanos ao afirmar: “Deste modo, minha opinião não é tanto cruel com os animais quanto indulgente com os seres humanos [...] já que os absolve da suspeita de crime quando comem ou matam animais”.

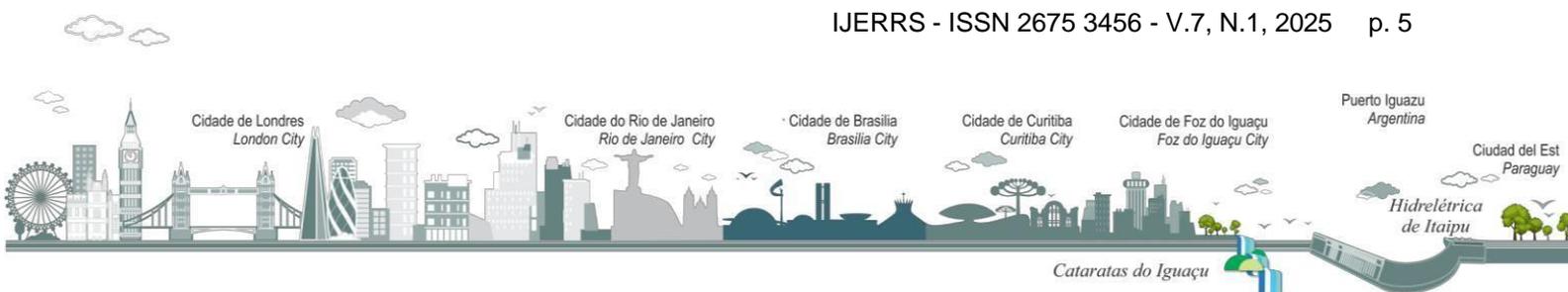
Poderia a ciência contribuir para o debate filosófico? Em 2012 eminentes neurocientistas reuniram-se na Inglaterra para debater a questão da consciência animal. A conferência concluiu que sim, animais têm consciência. A Declaração de Cambridge daí resultante foi redigida por Philip Low, pesquisador da Universidade Stanford e do MIT (Massachusetts Institute of Technology). O encontro teve ainda a presença de Stephen Hawking, conhecido cientista britânico. Diz a declaração (Low, 2012, s.p.):

A ausência de um neocórtex não parece impedir que um organismo experimente estados afetivos. Evidências convergentes indicam que os animais não humanos têm os substratos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos de estados de consciência juntamente com a capacidade de exibir comportamentos intencionais. Conseqüentemente, o peso das evidências indica que os humanos não são os únicos a possuir os substratos neurológicos que geram a consciência. Animais não humanos, incluindo todos os mamíferos e as aves, e muitas outras criaturas, incluindo polvos, também possuem esses substratos neurológicos.

Afinal, a ciência, instituto do qual Descartes (1637) tanto se valia em favor da crueldade, pode, na atualidade, traduzir o real que esvazia justificativas desde sempre inconsistentes para uso da violência. A ciência pode dar suporte a valores e reposiciona os humanos como natureza integrada ao mundo, ao invés de pretensos semideuses indiferentes à vida e sofrimento dos outros — aqueles chamados “inferiores”.

METODOLOGIA

Este ensaio teórico baseia-se em revisão bibliográfico-documental de caráter narrativo, descritivo e propositivo, fundamentada no paradigma crítico-educacional e em referenciais do





materialismo histórico. Segundo Marconi e Lakatos (2012), a revisão bibliográfica visa reunir e analisar obras relevantes sobre o tema estudado, sendo um método essencial para o aprofundamento crítico, interpretação e a proposição de alternativas.

O objetivo é articular e problematizar categorias como carnismo, especismo e capitalismo, destacando suas intersecções com a crise climática e a educação ambiental no universo infantil, além de apresentar proposições e estratégias pedagógicas para o ambiente escolar.

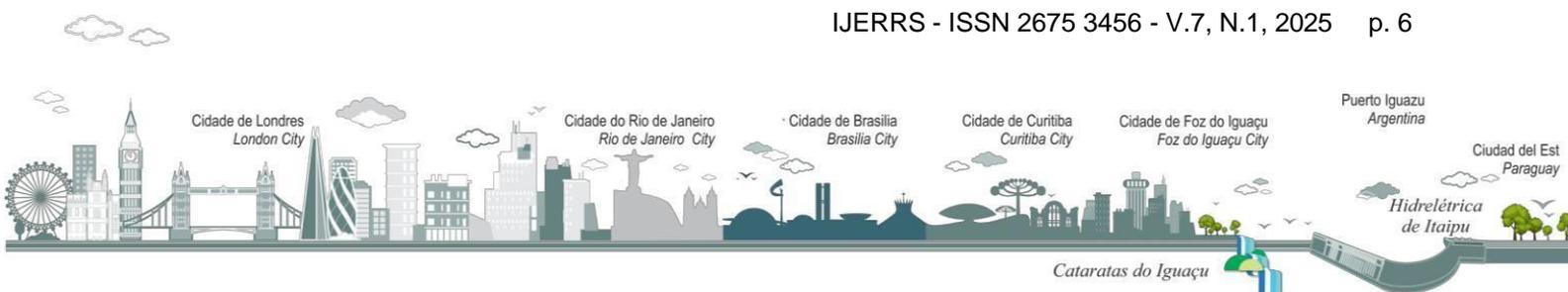
A pesquisa bibliográfico-documental foi conduzida a partir de bases de dados acadêmicas, como Scielo, Scribd, Google Acadêmico, periódicos especializados em educação e estudos técnicos e críticos, a exemplo da Plataforma Mapbiomas, além de livros de referência. Foram incluídos trabalhos publicados em português e inglês nos últimos 15 anos (Joy, 2014, Haraway, 2016, Marques 2018; 2023, Wallace-Wells, 2019), exceto para autores clássicos antigos ou mais contemporâneos, cujas contribuições conceituais são reconhecidamente influentes, caso de Aristóteles (1985), Descartes (1637; 1897-1913), Freire (1987), Ryder (1970) e Singer (1975).

Os critérios de inclusão foram pertinência à relação entre especismo, carnismo, capitalismo, cinema, degradação/educação ambiental e publicações com credibilidade acadêmica (artigos revisados por pares, livros acadêmicos e capítulos de obras de referência). Excluídas fontes estritamente opinativas ou militantes, desprovidas de fundamentação acadêmica, e demais sem relação firme com o tema. A análise realizada é de conteúdo e de natureza interpretativa. Objetiva identificar e articular contradições, tendências e lacunas nos discursos acadêmicos e midiáticos sobre o tema. Obras audiovisuais relevantes, como os filmes *Wall-E* (2008) e *O Touro Ferdinando* (2017), também foram consideradas para ilustrar e ampliar a reflexão conceitual e social.

ARTICULAÇÃO CRÍTICA

Para crianças, ainda não suficientemente treinadas na lógica carnista, o fato de que animais têm consciência soa banal; naturalmente observáveis as sensações de bem-estar e sofrimento. Há 12 anos um vídeo causou sensação na *internet*. Luiz Antônio, de 3 anos, expõe à mãe razões para recusa de ingerir um animal: "Se eu comer os animais, eles morrem. Não gosto que eles morram. Eu gosto que eles fiquem em pé, feliz" (Cavalcanti, 2013).

Joy relata que, assim como as pessoas aprendem uma série de condicionamentos





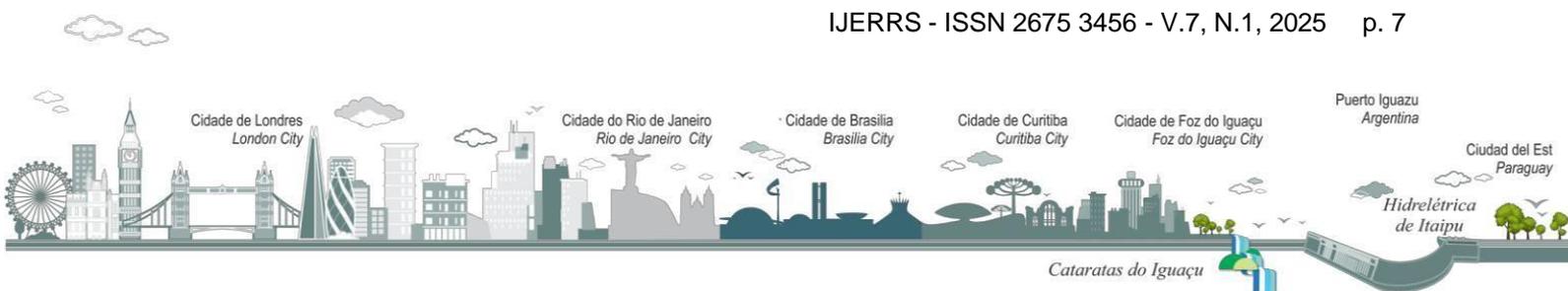
culturais, hábitos alimentares também são uma educação com raiz ideológica. A questão é que “quando uma ideologia está arraigada, ela é essencialmente invisível.” (Joy, 2014, p. 33). Nas palavras de Adams (2018, p.27), relatam que “normalmente o processo de ver o outro como consumível, como *uma coisa*, é invisível para nós. Sua invisibilidade ocorre porque ele corresponde à visão da cultura dominante”. E, para considerar plausível a alternativa de mudança comportamental, é útil se amparar na certeza de Aaron Katcher e Gregory Wilkins (1993, p.175), quando afirmam: “*The choice of behavior used to engage the animal in the interaction is [...] a learned behavior*”. Ora, se é possível aderir a um sistema de crenças é porque o processo tem por premissa a ideia de treinamento. Não é algo inerente.

A narrativa alimentar humana articulou ideário tão poderoso quanto intocável, pois intangível. Afinal, pessoas são treinadas desde tenra idade a conceber a ingesta de animais como normal, natural e necessária. Ainda que evidências sejam apresentadas sobre o oposto, a cultura e a economia sustentam um ciclo de crueldade oculto dos olhos, e, portanto, das consciências. “Se os matadouros tivessem paredes de vidro, todos seríamos vegetarianos”, é a frase de Paul McCartney, remanescente da banda de *rock* “The Beatles”, proferida no vídeo *Glass Walls* (McCartney, 2012). Singer (1975, p. 10), um dos expoentes da filosofia moral, ampliou esta ideia com a síntese: “A Libertação Animal é também a Libertação Humana”.

Daí ser importante nominar, dar “corporeidade” para a ideologia que, de tão incrustada em nossas configurações, parece inexistente à percepção entorpecida. Esta ideologia Joy chama *carnismo*. Mas, o que, afinal, realmente significa *carnismo*? Joy (2014, p.32) explica:

O *carnismo* é o sistema de crenças que nos condiciona a comer certos animais. Muitas vezes definimos as pessoas que comem carne como *carnívoras*. Mas, *carnívoros* são, por definição, animais que dependem da carne para sobreviver. Os consumidores de carne não são meramente *onívoros*. Um *onívoro* é um animal – humano ou não humano – que tem aptidão fisiológica para ingerir tanto vegetais quanto carne. Mas tanto “*carnívoro*” como “*onívoro*” são termos que descrevem a constituição biológica do indivíduo, não uma opção filosófica. Em grande parte do mundo de hoje as pessoas comem carne não porque precisam, mas porque optaram por comê-la, e as opções derivam sempre das crenças.

E quais são as crenças que moldam a filosofia carnista? De modo geral, continua Joy (2014, p. 95), “todos os mitos estão, de um modo ou de outro, relacionados ao que me referi como os Três N’s da Justificativa: comer carne é normal, natural e necessário”.





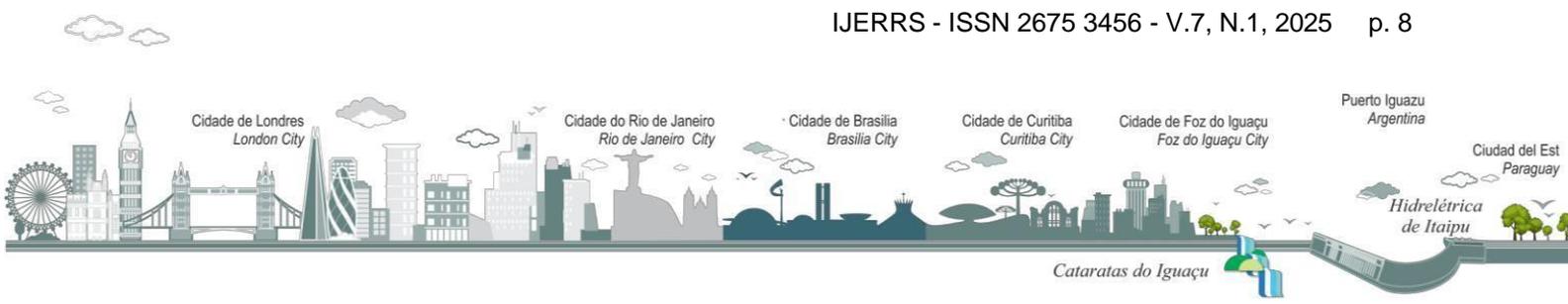
Para os objetivos deste artigo, que vê a educação como luz indissociada da ética (Freire, 1987), torna-se imperativo reconhecer que instituições e pessoas ligadas à área nem sempre estão em posição para desmontar estruturas alienantes. Cruelmente contraditório é o fato de que, na verdade, pessoas e instituições da educação são parte relevante da própria conformação disfuncional. São, como aponta Joy (2014, p. 96), criadores de mitos essenciais para que as “justificativas” se perpetuem através das gerações: “Quando está arraigado um sistema é respaldado por todas as instituições importantes da sociedade [...] seus médicos e professores não o encorajam a questionar se a carne é normal, natural e necessária.”

Infelizmente, não é incomum que pessoas em posições de autoridade apontem na direção do equívoco. Há pouco, em seu primeiro dia de mandato, o presidente eleito da nação mais poderosa do planeta anunciou a saída dos Estados Unidos da América (EUA) do Acordo de Paris, “um tratado internacional sobre mudanças climáticas no qual quase 200 países concordaram em trabalhar juntos para limitar o aquecimento global” (Fritz, 2025). Apesar do precário estado de coisas atual, e justo nesta década de 2020, o pesquisador Luiz Marques (2023, p. 31) escreveu “O decênio decisivo” apostando, com alguma esperança, numa correção de rumos, ainda que baseada em condição essencial assim descrita no seu prefácio:

[...] a de que seremos capazes de construir um projeto social pós-capitalista, centrado na exigência do encontro da diminuição das desigualdades sociais com a diminuição das pressões antrópicas sobre o sistema Terra. Um programa político baseado nessa exigência não é só factível, mas é também o único possível se quisermos sobreviver como espécie.

Neste livro, Marques (2023, p. 63) escolheu por título da Parte 1, “A ruptura impreterível do sistema alimentar”. O Brasil, que tem a maior responsabilidade na manutenção da Amazônia, floresta decisiva na regulação do clima e chuvas, tornou-se o maior produtor de carne do mundo às custas justamente da degradação grave imposta ao bioma amazônico. Marques (2023, p. 125) é direto ao afirmar que “A pecuária bovina é a principal responsável pela destruição das florestas tropicais”.

Não é fácil, contudo, comunicar esta realidade ao grande público ou encontrar um filme que efetue problematização da questão animal. A maior prova disso é o progressivo consumo de carne *per capita* e a constante tendência de crescimento no ritmo do aumento da renda de determinada população (Pimentel, 2023). Não há indícios de que o consumo de animais possa declinar a não





ser por alguma ruptura tecnológica escalável como pode ser o irônico caso da carne produzida em laboratório. Seria a solução paradoxal do próprio capitalismo para o problema ambiental e moral da indústria da carne? É oportunidade no radar da brasileira JBS (Borges, 2023).

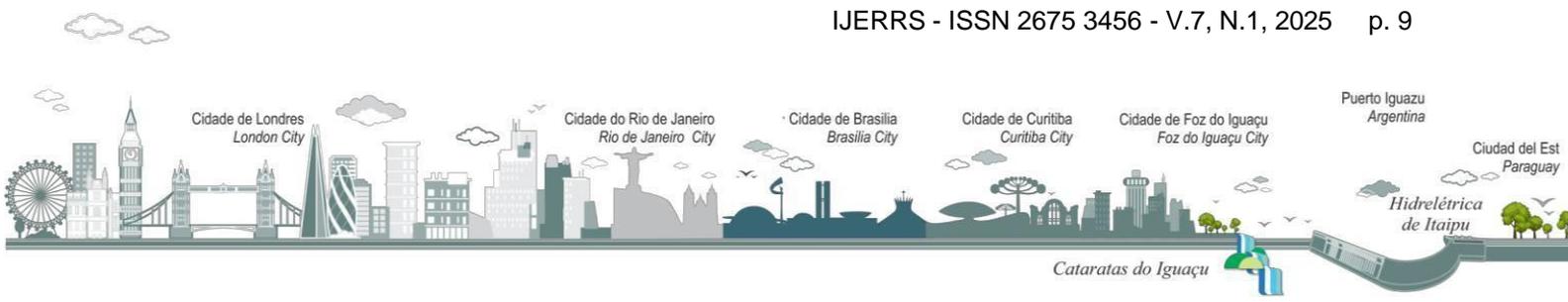
A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) afirmou ser a pecuária maior emissora de GEE do que toda a cadeia de transporte somada (Jones, 2019). Motos, carros, caminhões, ônibus, embarcações e aviões, todos juntos, causam menos dano do que a carne. Não bastasse as consequências negativas para a saúde do planeta, abundam pesquisas comprovando danos à saúde humana como resultado da alimentação baseada em animais. Michael Greger e Gene Stone (2018, p.53), médicos estadunidenses, afirmam:

Todas as três coisas que impulsionam o colesterol ruim – o fator de risco número um de nosso principal assassino” [doença cardíaca] – provêm da ingestão de produtos de origem animal e junk food processada. É possível que isso explique por que populações com dietas que tradicionalmente giram em torno de alimentos vegetais integrais permaneceram livres da epidemia de doença cardíaca.

Segundo Marques (2023), o sistema alimentar global baseado no consumo de carne também a contribui para o surgimento de novas pandemias. Isso ocorre porque “a maioria das pandemias emergentes são zoonoses [...] que saltaram de hospedeiros não humanos, usualmente vertebrados, para os humanos” (Marques, 2023, p. 139). Afinal, como declara o CDC (Centers for Disease Control and Prevention, 2024, s. p.), “3 out of every 4 new or emerging infectious diseases in people come from animals”. É como se a humanidade precisasse reconhecer que animais cultivados representam sério perigo viral como explicado pelo epidemiologista evolutivo Rob Wallace no livro “Pandemia e Agronegócio: Doenças Infecciosas, Capitalismo e Ciência” (2020, p. 491). Wallace (2020, p. 20) explica as ameaças que o consumo de animais acarreta:

[...] o agronegócio é responsável por gerar ambientes apropriados para a produção em escala de novos patógenos e por remover obstáculos imunológicos que poderiam retardar a transmissão de uma nova doença. Se um vírus tem sucesso sobre um único frango produzido em escala, provavelmente terá sucesso sobre todo o lote.

Isto não deveria causar surpresa e, como se sabe, não causa. É tal como se a ciência comprovasse o que o senso comum acessível a cidadãos médios já admitisse internamente.





Ou, nas palavras de Wallace (2020, p. 496): “Nós sempre soubemos o que nos recusamos a reconhecer”. Em entrevista após a Declaração de Cambridge e com relação à consciência animal, Low (*apud* Exame, 2012) afirma: “Não é mais possível dizer que não sabíamos”.

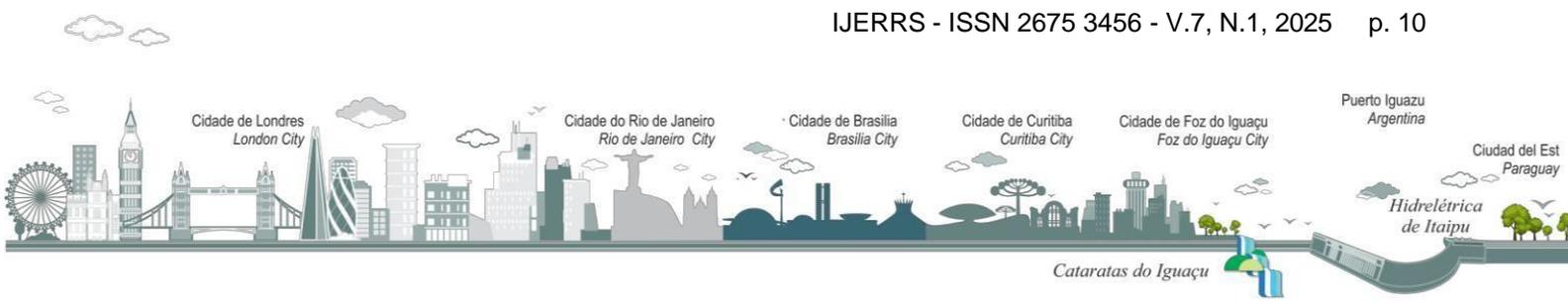
Como ferramenta pedagógica, o cinema não é novidade para problematização da questão ambiental. É o que acontece, por exemplo, nos debates mobilizadores analisados por Bastiani e Moraes (2012) em torno do filme de animação *Wall-E* (2008). Caminham neste sentido as conclusões do artigo “Utilização de filmes como material didático para ensino e aprendizagem da educação ambiental: estudo de caso” (Teixeira, *et al.* 2019, p. 104):

Os resultados apresentados demonstram que a utilização de filmes como instrumento metodológico no ensino fundamental contribui para um melhor entendimento dos alunos sobre as questões ambientais e as **atividades vivenciadas na sua realidade**. Foi possível desenvolver a atenção para práticas adotadas para solucionar os problemas ambientais, os alunos relataram que seria de suma importância à [sic] redução do descarte de lixo nas ruas, na água e no solo, **diminuir a utilização de automóveis**, optando desse modo por andar a pé, **reduzir os índices de desmatamento**, fazer reciclagem e, além disso, cuidar do meio ambiente. [grifo nosso].

Relevante frisar não apenas a boa aceitação dos estudantes ao cinema como ferramenta didática, mas também observar que em nenhum momento o consumo de carne é apontado como causa da crise ambiental. Ainda que desmatamento tenha sido mencionado este não é inserido na conta da pecuária quando, a bem da verdade, ela foi responsável por praticamente toda a perda de vegetação nativa do Brasil em 2021. Pajolla (2022) informa:

O Relatório Anual do Desmatamento, feito pelo Mapbiomas, comprova que o agronegócio é o principal responsável pelo desmatamento ilegal no Brasil. Na comparação entre 2020 e 2021, a perda de cobertura vegetal no país cresceu 20% e registrou alta em todos os biomas. O estudo divulgado nesta segunda-feira (18) aponta que a agropecuária provocou **97% da perda** de vegetação nativa, principalmente na **Amazônia**, que concentrou 59% da área desmatada no período. [grifo nosso].

Esta discrepância entre a realidade percebida e a realidade factual é ilustrada pelo desconhecimento sobre dados do cultivo de soja no Brasil. Enquanto a soma do território de todas as cidades habitadas por humanos totaliza apenas 0,44% do país, o cultivo de soja isolado utiliza 4,63% do solo, mais do que 10 vezes o espaço das pessoas. Para efeito de comparação esta área é maior do que toda a Alemanha, a 8ª maior nação da Europa (World

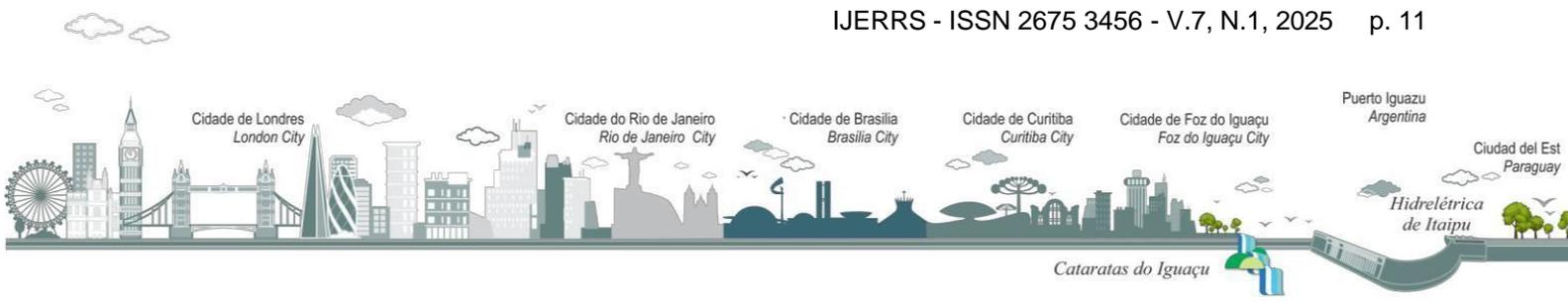




Bank, 2025). A leguminosa tomou espaço onde havia bioma original, ou seja, é terra de desflorestamento. Sabidamente, a soja é o principal insumo da ração para alimentar vacas e bois, cujo quantitativo de 238.626.442 seres em 2023 é superior ao contingente de humanos desde os anos 2000 (IBGE, 2025). Este rebanho, o maior do planeta, toma 164,34 milhões de hectares, ou seja, 19,32% do território da quinta mais extensa nação do planeta. Para ilustrar ainda mais, esta área destinada a bois e vacas é bem maior do que o Peru, equivale aproximadamente ao Irã e é quase do tamanho do México (World Bank, 2025). O pasto constitui-se, com larga distância, a maior utilização de solo do país, praticamente 1/5 de todo o território. Somada à monocultura de soja (cujo objetivo essencial, como exposto, é a alimentação bovina), tem-se 1/4 do solo brasileiro destinado à pecuária. Essa é a envergadura da questão no país segundo dados selecionados do MapBiomias Brasil (Plataforma MapBiomias Brasil, 2025).

Animais cultivados consomem ainda 30% da água potável, 45% do solo disponível do mundo e provocam 91% do desmatamento das florestas nativas (Tanji, 2015, p. 52). Para alimentar uma pessoa na dieta carnista são necessários anualmente 7,2 hectares de terra, contra apenas 0,4 hectare numa dieta isenta de animais (Tanji, 2015, p. 52). Uma nutrição assim constituída pouparia o equivalente a 1,8 tonelada de CO² por ano/pessoa (Tanji, 2015, p. 52). A pecuária responde pela maioria das emissões de GEE ao atingir 51% das liberações que provocam a crise climática (Tanji, 2015, p. 52; Marques, 2018, p. 500). Entretanto, a considerar o aumento do consumo, a Agência Internacional de Energia calcula que em 2040 as emissões do setor subirão 20%. Estudo da Revista *Nature* projeta que as emissões da pecuária crescerão 80% até 2050 (Tanji, 2015, p. 44). Segundo Peter Scarborough, pesquisador da Universidade de Oxford (*apud* Buckley, 2023), o impacto das dietas vegetais é expressivo: “em comparação com dietas ricas em carne, as dietas veganas resultaram em 75% menos uso da terra, 54% menos uso de água e 66% menos perda de biodiversidade”.

Ao longo deste século XXI, filmes de impacto tornaram acessíveis debates antes restritos a nichos acadêmicos e aos próprios ativistas. Muitos congregam binômio poderoso no engajamento da audiência: informação qualificada e narrativa emocional. São filmes como *A Carne é Fraca* (2005) e *Não Matarás* (2006), ambos de Denise Gonçalves, *Meat the Truth: Uma Verdade Mais que Inconveniente* (2007), de Karen Soeters e Gertjan Zwanikken, *Sabe da Verdade Sobre o Leite?* (2008), de Shira Lane, *Especismo – O Filme* (2013), de Mark





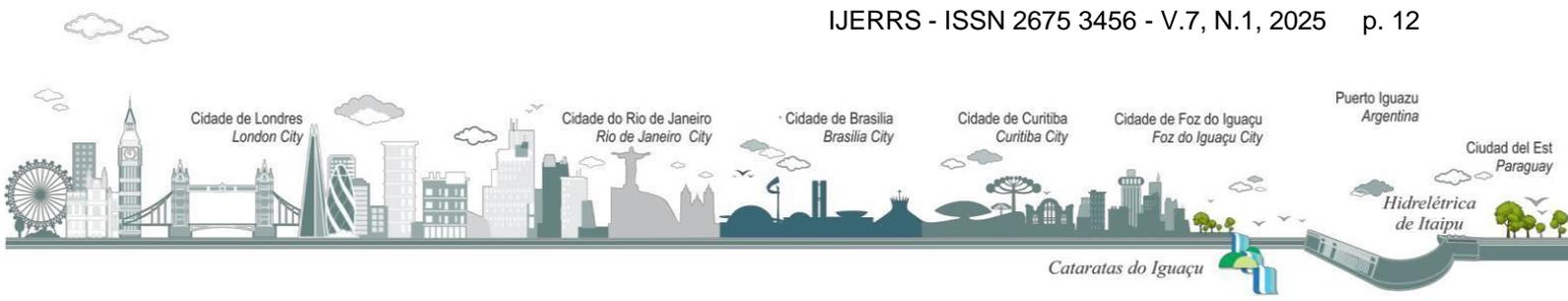
Devries, *Oceanos de Plástico* (2016), de Craig Leeson e Jo Ruxton, *What The Health* (2017), de Kip Andersen, *Domínio* (2018), de Chris Delforce, *Comer Animais* (2018), de Christopher Dillon Quinn, *73 Cows* (2018) e *Test Subjects* (2019), ambos de Alex Lockwood, *Dieta de Gladiadores* (2019), de Louie Psihoyos, *Seaspiracy* (2021), de Ali Tabrizi, dentre outros. É o que fala Duvall (2017, p. 1): “*The opening decades of the twenty-first century have witnessed an explosion of documentary and video productions on environmental issues*”.

Importante frisar a diferença substancial entre ação coordenada de política pública e ação pessoal, especialmente pela velocidade necessária para lidar com a magnitude das adversidades da crise climática. No dizer de Wallace-Wells (2019, p. 283):

[...] muitos [...] acreditam que para evitar a mudança climática catastrófica é necessário [sic] uma mobilização global na escala da Segunda Guerra Mundial. Eles têm razão – é uma avaliação perfeitamente sóbria sobre o tamanho do problema, que um grupo nada afeito ao alarmismo como o IPCC [sigla para Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change, em inglês), da Organização das Nações Unidas (ONU)] endossou em 2018.

Para além da compreensão de nossa era como Antropoceno (termo defendido por Crutzen (2016) para caracterizar a contemporaneidade em que a ação humana afeta drasticamente o clima da Terra e seus ecossistemas), cresce o debate por outra designação: Capitaloceno. Proposto pelo geógrafo e escritor Andreas Malm (2016) e problematizado pelo sociólogo Jason Moore (2015) juntamente à teórica feminista Donna Haraway (2016), esta definição traria uma superior leitura de nossa realidade ao situar as dinâmicas do sistema capitalista como uma descrição mais acurada do tempo atual. Aqui cabe menção ao título autoexplicativo do livro “Capitalismo e Colapso Ambiental”, de Marques. Grandes corporações, para além da agropecuária, especialmente bancos, setor financeiro, bélico, farmacêutico e as *big techs*, instrumentalizam governos que atuam como representantes de seus interesses econômicos. Essa análise está em consonância com autores como Harvey (2005) e Klein (2016), que problematizam a relação entre grandes empresas e políticas públicas.

A hegemonia estadunidense na ordem mundial, a degeneração de suas instituições e sua já frágil democracia (mais reconhecível como plutocracia), desfavorece entusiasmo em mitigação do avanço da crise climática de forma ágil ainda nesta década. Ao contrário, o problema se aprofunda na atual conjuntura geopolítica. Nem mesmo no Brasil há perspectiva



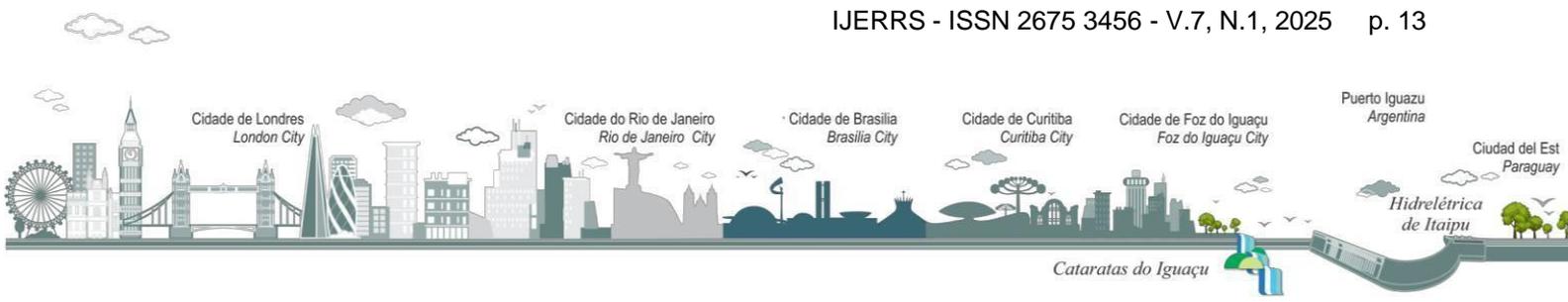


de coordenação política favorável. O domínio do Congresso brasileiro pela chamada bancada BBB (Boi, Bala e Bíblia), sua atuação pela não demarcação de terras indígenas e flexibilizações das leis contra o desmatamento, também não inspiram esperança. Frustração pode ser palavra para as críticas do supostamente comprometido Presidente da República brasileiro contra o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que hesita em autorizar exploração de petróleo justo na Foz do Rio Amazonas (Correia, 2025). Dados da Plataforma Mapbiomas Brasil (2025) atestam que: **"A Amazônia foi o bioma mais afetado. [...]** Em dezembro de 2024, foram queimados 1,1 milhão de hectares, o que corresponde a 3,6% de toda a área queimada no Brasil ao longo do ano."

E a esperança no poder do cinema *mainstream* influenciar eleições necessita de maior parcimônia. Estudos contemporâneos reforçam a tese de efeitos limitados na comunicação política. Prior (2007) demonstra que a fragmentação contemporânea dos veículos midiáticos enfraquece o alcance de qualquer mensagem (inclusive filmes engajados) e dilui expectativa de persuasão direta sobre o voto. Bimber (2014), por sua vez, afirma que Hollywood raramente influencia sufrágios, pois as decisões eleitorais dependem mais de identidades sociais e condições econômicas do que de narrativas do entretenimento.

No entanto, o paroxismo da realidade produz dados vertiginosamente. 2024 foi o ano de maior calor desde o início da medição de temperatura no século XIX. Este último período de 12 meses (fevereiro de 2024 – janeiro de 2025) foi 0.73°C acima da média de 1991-2020 e 1.61°C acima da média estimada de 1850-1900 (Copernicus, 2025). Se o problema é tão grave e ainda há janela de ação possível, como canalizar a energia juvenil em direção a úteis contribuições? A atração com a representação de animais garante o interesse, contudo, uma genuína educação para a autonomia inclina-se para a intervenção no mundo (Freire, 1987). Apenas conscientizar-se do problema não trará mudanças. Uma outra proposição deste artigo, portanto, é a de que jovens possam produzir seus próprios conteúdos audiovisuais disseminando enunciados originais autônomos e fidedignos.

A educação bancária conteudista como denunciada por Freire (1987), ignora saberes do educando e resulta na apatia tão conhecida. Por outro lado, campos emergentes como a Neurociência (Howard-Jones, 2018) e a Teoria dos Multiletramentos (New London Group, 1996) têm oferecido explicações para os bons resultados da produção de vídeos nas escolas. Em artigo de 2018, pesquisadores relatam que segundo "dados do II Congresso Brasileiro de





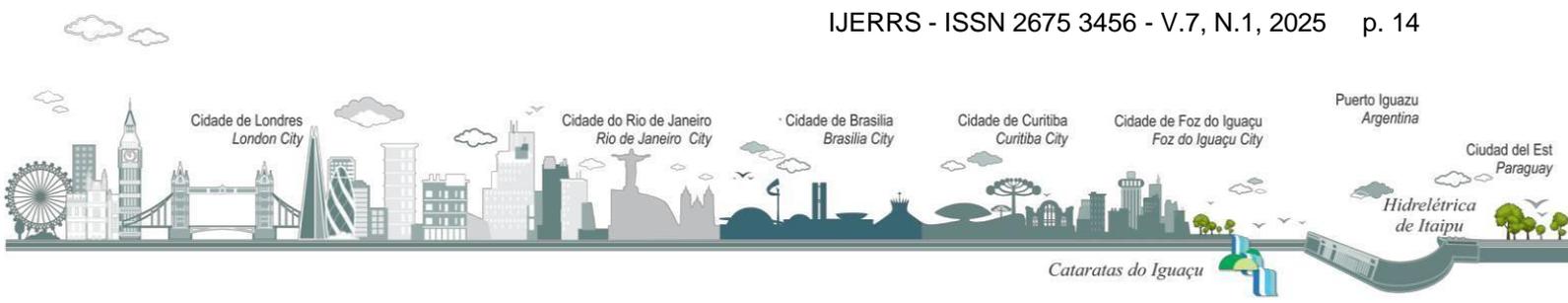
Produção de Vídeo Estudantil, o país possui em média 50 festivais de vídeo”. (Pereira *et al.* 2018, p. 210). A variedade de festivais audiovisuais estudantil reflete o sucesso da prática pedagógica que estimula protagonismo juvenil ao passo que se desdobra em maior autoestima, interesse, habilidades de colaboração em grupo e letramento tecnológico diversificado. Assim concluem os pesquisadores no artigo “A produção de vídeo como prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem” (Pereira *et al.* 2018, p. 221):

[...] considerando todos os aspectos positivos que a produção de vídeo estudantil promove, cabe aos agentes educacionais incentivar e divulgar essas experiências docentes e discentes, pois quando se realizam trabalhos que incentivam o protagonismo do educando – sua ação autônoma –, se está contribuindo para o seu processo emancipatório, possibilitando que ele atue na sociedade como um sujeito-transformador capaz de colaborar para a construção de um mundo melhor e mais solidário.

Como trabalho em grupo, os vídeos valorizam o saber dos estudantes e exercitam uma consciência gregária. Novos materiais didáticos poderão citar e utilizar estas obras cuja receptividade tende a ser positiva entre alunos que consumirão a produção dos outros colegas em trocas e debates mútuos. Eventuais dificuldades de familiarização com a navegabilidade das plataformas de dados científicos como o MapBiomas tendem a ser minimizadas. Isto facilita a incorporação desses valiosos e, por vezes, ásperos dados na alfabetização científica dos jovens. Uma vez que a mídia é escalável e reproduzível, o potencial de impacto científico é também altamente promissor. Sua capilaridade extrapola fronteiras geográficas e linguísticas havendo, atualmente, eficaz técnica de legendagem automática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratando-se de educação, é sintomático que tenha sido a greve de uma aluna a gênese de uma verdadeira insurreição da juventude. Greta Thunberg, ao boicotar aula e posicionar-se defronte à casa legislativa em sua cidade, pronunciava sua irrisignação à ideia de que “as coisas são assim mesmo” (resposta dada por um aluno no relato de Joy, quando indagado sobre a razão pela qual criamos porcos para comê-los). O presente artigo conclui que é necessário responder a esse chamado. No lugar de resignação, recorda-se Freire(1987) em sua conhecida visão de que o mundo é mutável.



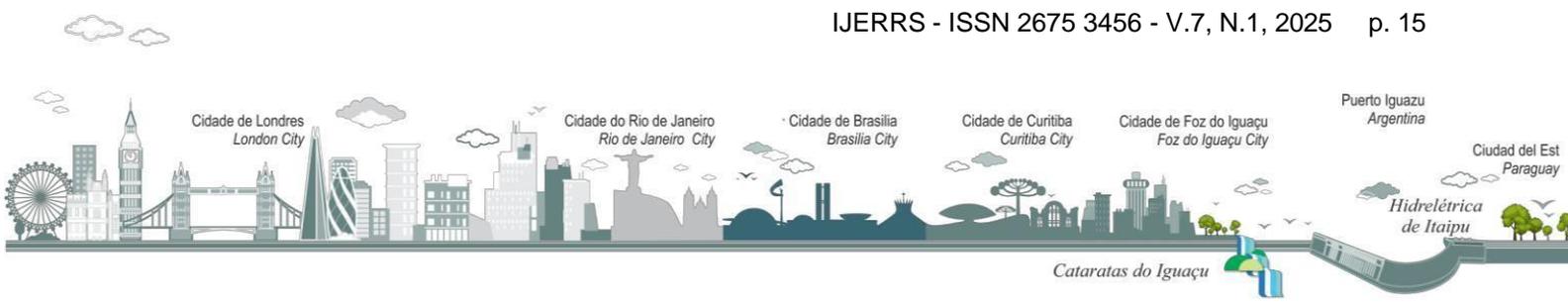


O cinema na educação estimula criticamente uma nova infância de um hodierno e necessário mundo colaborativo, menos violento e mais integrador. Cabe a professoras e professores conscientes do problema de a crise climática sugerir livros, músicas, *games*, e, talvez mais eficazmente, filmes e séries (as ferramentas da mitologia contemporânea mais capazes de mover visões de mundo) que contribuirão para a Mudança. Que haja deslocamento para a visão de pensadores que incluem os animais em estruturas protetivas.

O ensaio, em suma, traz como contribuição um alerta enérgico sobre a pecuária como vetor entrópico subestimado e pouco aprofundado no Brasil. Contribui também com a ideia de canalizar o carisma dos animais junto à juventude para atraí-la à ciência — desejo tão almejado —, considerando que os vídeos produzidos sobre o tema devem se basear em dados científicos confiáveis, como os da prestigiada Plataforma MapBiomas. Destaca, ainda, a valorização da ideia de *coletividade* e a discussão sobre o potencial crítico do audiovisual para desnaturalizar o especismo, propondo práticas educacionais capazes de mobilizar ações no ambiente escolar que beneficiem também animais e a natureza em geral. A proposta visa inclusão de exibição e produção audiovisual em grupo no currículo. A pedagogia de trabalho vai desde a seleção de conteúdo para fruição (como *O Touro Ferdinando* e documentários indígenas) a debates e criação de curtas (documentários, ficção, animação) com estatísticas reais. Oficinas de roteiro, filmagem e edição estimularão o protagonismo juvenil, o letramento tecnológico e a consideração interespecies. Assim, o audiovisual transcende o consumo cultural de mero entretenimento. Torna-se ferramenta pedagógica para fomentar empatia, comunicação e cidadania socioambiental — ação objetiva e transformadora em salas de aula.

Este estudo não alcança experimentações empíricas diretas, como seria o caso das pesquisas de campo. Enquanto ensaio teórico de caráter dialético-propositivo, limitou-se a explorar bases conceituais, análises bibliográficas e possíveis articulações pedagógicas. Aprofundamentos futuros podem recorrer a questionários, não apenas com alunos, mas também com docentes, para mensurar resistências culturais. Em muitos casos, o especismo provoca reações de ojeriza ou ridicularização. Dispara gatilhos emocionais inconscientes e embaraços na observação e manejo de incoerências internas. O fenômeno do viés de confirmação opera como restrição cognitiva particularmente rígida neste debate.

Um título realmente exemplar a ser apresentado nos colégios acerca da compaixão animal é a mencionada animação *O Touro Ferdinando* (2017) baseada no livro, “A História de





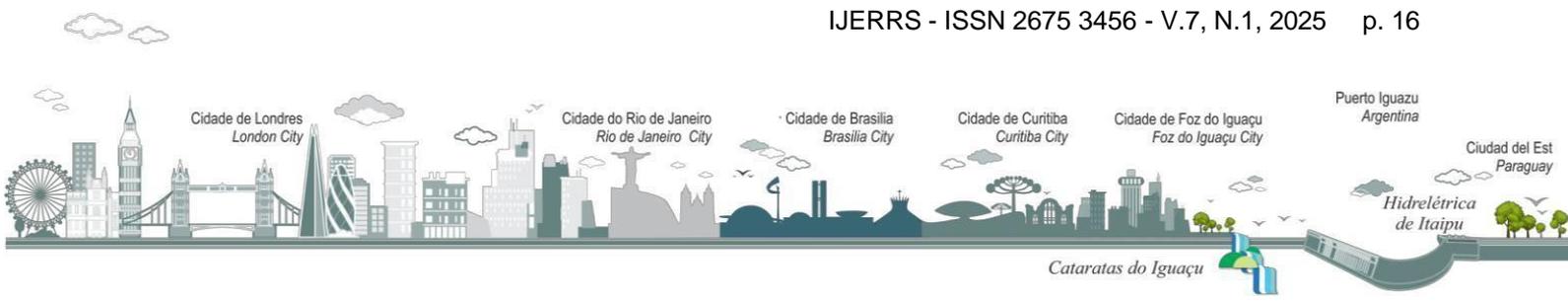
Ferdinando”, escrito por Munro Leaf. Para estudantes mais maduros e quanto à temática *fazendeiros invasores de terra indígena* são também recomendados: *Corumbiara* (2009), de Vincent Carelli; *Martírio* (2017), de Carelli, Ernesto de Carvalho e Tita e *Adeus, Capitão* (2022), dos mesmos Carelli e Tita, compondo a trilogia do fundador do Vídeo Nas Aldeias. A histórica pressão pecuarista contra povos indígenas brasileiros é ainda tema contundente no também premiado longa-metragem *A Flor do Buriti* (2023), de Renée Nader Messor e João Salaviza.

Infelizmente não será, porém, desta maneira, apenas com livros, exibição de filmes, debate audiovisual e produção de vídeos, que uma geração vai encontrar a transformação cultural necessária para evitar o caos climático. Nada evolui sem a energia da Educação, todavia é preciso reconhecer que mudanças por ela estimuladas tem seu tempo de gestação. Há, entretanto, maneiras de afirmar que é esta a direção a seguir. E rápido.

Um ceticismo pragmático poderia dizer que enquanto não ocorrer política coordenada mundial pelo Ambiente e a economia da pecuária não cambiar para a carne de laboratório; é ingênuo acreditar em mudanças culturais velozes. Ainda assim, o que fazer com a sensação de impotência que brota da consciência da realidade nos jovens? Cada pessoa é responsável por suas escolhas e paz de espírito ao saber-se parte do problema ou da solução em seus hábitos de consumo, ainda que o caminho comunitário seja o melhor.

Sobre este decisivo ponto é importante mencionar: há uma tradição indígena que entende outros indígenas, mesmo de etnias diferentes, como “parentes”. O vocábulo *parentes* é empregado aqui em um sentido ampliado. Ultrapassa os vínculos consanguíneos para abarcar múltiplos arranjos interespecies e formas de relacionamento entre seres vivos. Conforme propõe Haraway (2016), isto é convite para uma alternativa ao individualismo feroz do Capitaloceno. Afinal, todas as entidades vivas compartilham uma mesma substância vital — em níveis paralelos, simbólicos e genealógicos. Ao promover vínculos mais profundos e espaços de coexistência entre humanos e outras espécies, reconhece-se que todos os habitantes da Terra compartilham um destino comum e constituem uma só comunidade de parentesco.

A proposição do livro “Ideias para Adiar o Fim do Mundo”, de Ailton Krenak, (primeira liderança indígena eleita para a Academia Brasileira de Letras), é refletir sobre a urgência em repensar a relação do ser humano com a natureza e os outros seres vivos. O cinema é instrumento neste despertar como agente de mudança na educação ambiental das crianças. Ao proporcionar uma experiência gregária, sensorial e afetiva, pode transmutar a maneira de ver o





mundo ao redor. Assim, será mais realizável o desafio de criar infância cidadã comprometida com a preservação da vida humana, das outras espécies, dos ecossistemas, do planeta.

Resta assim, na vocação da Educação Ambiental, na proposição de Haraway e na hipótese do livro de Krenak, semear ideias coletivas capazes de postergar o ocaso do planeta.

REFERÊNCIAS

AENGENHEYSTER, M. *et al.* **Earth system dynamics**: The point of no return for climate action: effects of climate uncertainty and risk tolerance. 2018. Disponível em: <https://esd.copernicus.org/articles/9/1085/2018/esd-9-1085-2018.pdf> Acesso em: 01 fev 2025.

ADAMS, C. J. **A política sexual da carne**: uma teoria feminista antispecista. São Paulo: Alaúde Editorial Ltda, 2018, p. 448.

ARISTÓTELES. **Política**. Brasília: UnB, 1985.

BAYLE, P. **Dictionnaire historique et critique**. Quatrième édition. Amsterdam: P. Brunel, 4 vols, 1730.

BASTIANI, T. M., MORAES, S.B.A. Filme Wall-E como recurso didático nas aulas de filosofia: contribuindo para a educação ambiental de alunos do Ensino Médio. **Seminário de Pesquisa em Educação da Reglaosul**, v. 9, 2012.

BIMBER, B. **Information and American Democracy**: Technology in the Evolution of Political Power. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, 286 p.

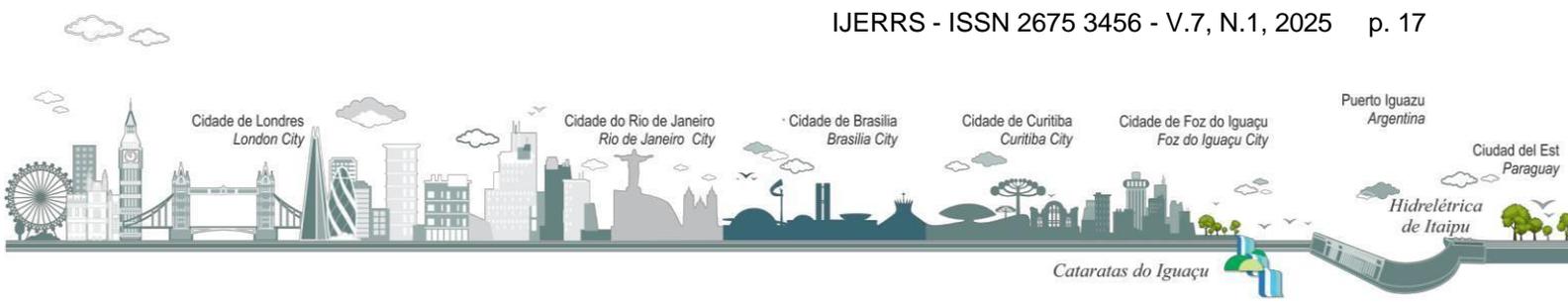
BORGES, C. JBS começa a construir 1º centro de pesquisa do Brasil para carne cultivada em laboratório em Florianópolis. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2023/09/29/jbs-comeca-a-construir-1o-centro-de-pesquisa-do-brasil-para-carne-cultivada-em-laboratorio-em-florianopolis.ghtml>. Acesso em: 05 fev. 2025.

BUCKLEY, C. Dieta vegana emite 75% menos gases de efeito estufa do que alimentação com carne, diz estudo. **Folha de S. Paulo**. 24 jul. 2023. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/07/dieta-vegana-emite-75-menos-gases-de-efeito-estufa-do-que-alimentacao-com-carne-diz-estudo.shtml?utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwa. Acesso em: 16 fev. 2025.

CAVALCANTI, F. L. A. **A argumentação para não comer polvo**. YouTube, 15 de mai. de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NX4O6smZrLE>. Acesso em: 05 fev. 2025.

CEBALLOS, G.; EHRLICH, P. R.; BARNOSKY, A. D.; GARCÍA, A.; PRINGLE, R. M.; PALMER, T. M. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. **Science Advances**, v. 1, n. 5, p. e1400253, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400253>. Acesso em: 23 abr. 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **About Zoonotic Diseases**. [S. l.]: CDC, 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/one-health/about/about-zoonotic-diseases.html>. Acesso em: 24 abr. 2025.





COPERNICUS. **Copernicus**: January 2025 was the warmest on record globally, despite an emerging La Niña. 06 fev. 2025. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-january-2025-was-warmest-record-globally-despite-emerging-la-nina>. Acesso em: 15 fev. 2025.

CORREIA, J. de F. **Relatório Figueiredo** (íntegra). Disponível em: <https://www.ufmg.br/brasildoc/temas/5-ditadura-militar-e-populacoes-indigenas/5-1-ministerio-do-interior-relatorio-figueiredo/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

CORREIA, V. Lula ataca Ibama e pressiona por exploração de petróleo na Foz do Amazonas. **Correio Brasiliense**. Disponível em: <https://www.correiobrasiliense.com.br/politica/2025/02/7059543-lula-ataca-ibama-e-pressiona-por-exploracao-de-petroleo-na-foz-do-amazonas.html>. Acesso em: 15 fev. 2025.

CRUTZEN, P. J.; BRAUCH, H. G.; OSWALD, S. **Paul J. Crutzen: A Pioneer on Atmospheric Chemistry and Climate Change in the Anthropocene**. 1. ed. Cham: Springer, 2016, 270 p.

DESCARTES, R. Discours de la méthode (1637). In: DESCARTES, R. **Oeuvres et lettres**. Paris: Gallimard, La Pléiade, [s.d.], p. 164-165. Ve partie.

DISNEY. **7 coisas sobre o touro Ferdinando, novo filme do disney+**. Disponível em: <https://www.disney.com.br/novidades/7-coisas-sobre-o-touro-ferdinando-novo-filme-do-disney-plus>. Acesso em: 03 fev. 2025.

DUVALL, J. A. **The environmental documentary**: cinema activism in the 21st century. 1. ed. New York: Bloomsbury Academic, 2017. 1 e-book. Disponível em: Kindle. Acesso em: 22 mar. 2025.

FAUSTO, J. A cadela sem nome de Descartes: Notas sobre vivisseccção e mecanomorfose no século XVII. **DoisPontos**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2018. DOI: 10.5380/dp.v15i1.57226. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/doispontos/article/view/57226>. Acesso em: 16 mar. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987; 256p.

FRITZ, A. **O que é o Acordo de Paris e por que os EUA saíram**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/o-que-e-o-acordo-de-paris-e-porque-os-eua-sairam/>. Acesso em: 04 fev. 2025.

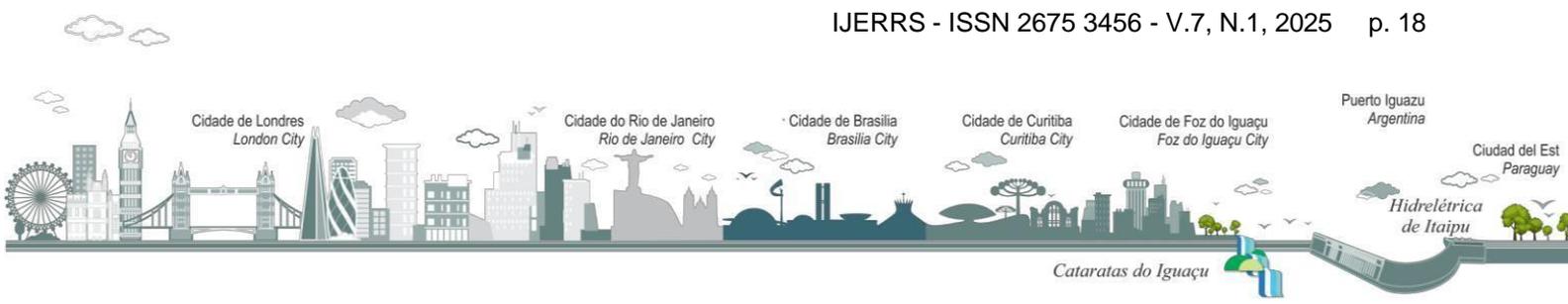
GREGER, M.; STONE, G. **Comer para Não Morrer**: conheça o poder dos alimentos capazes de prevenir e até reverter doenças. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018; 496p.

HARAWAY. D. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. Trad. Susana Dias, Mara Verônica e Ana Godoy. **ClimaCom – Vulnerabilidade**, Campinas, ano 3, n. 5, 2016. Disponível em: <https://climacom.mudancasclimaticas.net.br/antropoceno-capitaloceno-plantationoceno-chthuluceno-fazendo-parentes/> Acesso em: 15 fev. 2025.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2005, 208p.

HOWARD-JONES, P. **Evolution of the learning brain**: or how you got to be so smart. Abingdon: Routledge, 2018, 238 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rebanho de Bovinos (Bois e Vacas)**. Pesquisa da Pecuária Municipal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao->





agropecuaria/bovinos/br. Acesso em: 15 abr. 2025.

JONES, C. M. **Cars, Cows, Coal or Consumption**: wich contributes most to climate change? Disponível em: <https://coolclimate.org/blog-cars-coal-cows-consumption>. Acesso em: 01 fev. 2025.

JOY, M. **Porque amamos cachorros, comemos porcos e vestimos vacas**: uma introdução ao carnismo: o sistema de crenças que nos faz comer alguns animais e outros não. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2014; 198p.

KATCHER, A.; WILKINS, G. Dialogue with Animals: Its Nature and Culture. In: KELLERT, S. R., WILSON, E. O. **The Biophilia Hypothesis**. Washington DC: Island Press, 1993, 463p.

KLEIN, N. **Tudo pode mudar**: capitalismo versus clima. Tradução de Paulo Faria. Lisboa: Editorial Presença, 2016.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020, 104p.

LOW, P. **Declaração de Cambridge sobre a Consciência Animal**. 07 jul. 2012. Disponível em: <https://labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/05/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Cambridge-sobre-Consci%C3%A4ncia-Animal.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2025.

MAES, J. Mega incêndios na Amazônia aceleram chance de colapso do bioma - Aumento de queimadas em áreas de floresta nativa e seca extrema podem levar a quadro irreversível. **Folha de São Paulo**. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/09/megaincendios-na-amazonia-aceleram-chance-de-colapso-do-bioma.shtml>. Acesso em: 29 jan. 2025.

MALM, A. **Fossil Capital**: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming. London: Verso, 2016, 496 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARQUES, L. **O decênio decisivo**: propostas para uma política de sobrevivência. São Paulo: Editora Elefante, 2023; 617p.

_____. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora Unicamp. 2018; 735p.

MCCARTNEY, P. **Glass Walls**. PETA - People for the Ethical Treatment of Animals. 2012. (13 min.), son., color. Documentário. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=FgavacZ_47Q&t=0s. Acesso em: 07 fev. 2025.

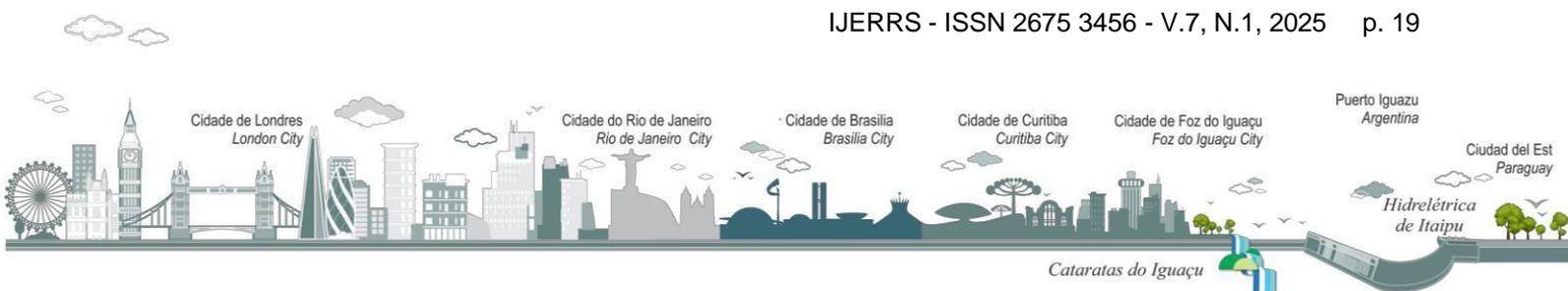
MOOD, A.; BROOKE, P. Estimating global numbers of fishes caught from the wild annually from 2000 to 2019. **Animal Welfare**, v. 33, e6, p. 1–19, 2024. DOI: 10.1017/awf.2024.7.

MOORE, J. W. **Capitalism in the Web of Life**: Ecology and the Accumulation of Capital. London: Verso, 2015, 336 p.

MONTAIGNE, M. de. **Ensaios**. São Paulo: Abril Cultural, 1972. Col. Os pensadores.

NEW LONDON GROUP. **A pedagogy of multiliteracies**: designing social futures. Harvard Educational Review, v. 66, n. 1, p. 60-92, Spring 1996.

NICHOLLS, R. *et al.* Ranking Port Cities with High Exposure and Vulnerability to Climate Extremes:





Exposure Estimates. OECD Environment Working Papers, n. 1, OECD Publishing, Paris, 2008.
"Não é mais possível dizer que não sabíamos", diz Philip Low. 18 jul. 2012. **Exame**, 2012. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/nao-e-mais-possivel-dizer-que-nao-sabiamos-diz-philip-low/>. Acesso em: 16 fev. 2025.

PAJOLLA, M. **Agronegócio foi responsável por 97% do desmatamento no Brasil em 2021**. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/07/19/agronegocio-foi-responsavel-por-97-do-desmatamento-no-brasil-em-2021>. Acesso em: 02 fev. 2025.

PEREIRA, J.; KOVALSCKI, A.; SILVA, J. A. da; BRIGNOL, J. de M.; LINO, V. P. de J. A produção de vídeo como prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 4, n. 08, 2018. DOI: 10.31417/educitec.v4i08.565. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/565>. Acesso em: 16 fev. 2025.

PIMENTEL, N. **Por que o mundo vai continuar consumindo carnes**: Aumento da renda populacional leva ao consumo maior de proteína animal em todas as sociedades, principalmente em países emergentes e em desenvolvimento. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2023/06/por-que-o-mundo-vai-continuar-consumindo-carnes/>. Acesso em: 06 fev. 2025.

PRIOR, M. **Post-Broadcast Democracy**: How Media Choice Increases Inequality in Political Involvement. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

PROJETO MapBiomias. (Coleção da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil). Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2025/01/22/area-queimada-no-brasil-cresce-79-em-2024-e-supera-os-30-milhoes-de-hectares/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

PROJETO MapBiomias. A seca histórica na Amazônia em 2023 (teaser). YouTube, 26 jun. 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jQS97ZHJ3KM>. Acesso em: 16 fev. 2025.

RABELO, N. **Encontrado há 10 anos, Relatório Figueiredo revelou extermínio, mas cultura indígena resiste em MS**. Disponível em: <https://midiamax.uol.com.br/cotidiano/2023/encontrado-ha-10-anos-relatorio-figueiredo-revelou-exterminio-mas-cultura-indigena-resiste-em-ms/>. Acesso em: 06 fev. 2025.

RYDER, R. D. **Especismo**: o panfleto original traduzido (1970). Revista Latino-Americana de Direitos da Natureza e dos Animais, [S. l.], v. 3, n. 1, p. p. 6–8, 2021. Disponível em: <https://cadernosdoceas.ucsal.br/index.php/rladna/article/view/873>. Acesso em: 6 fev. 2025.

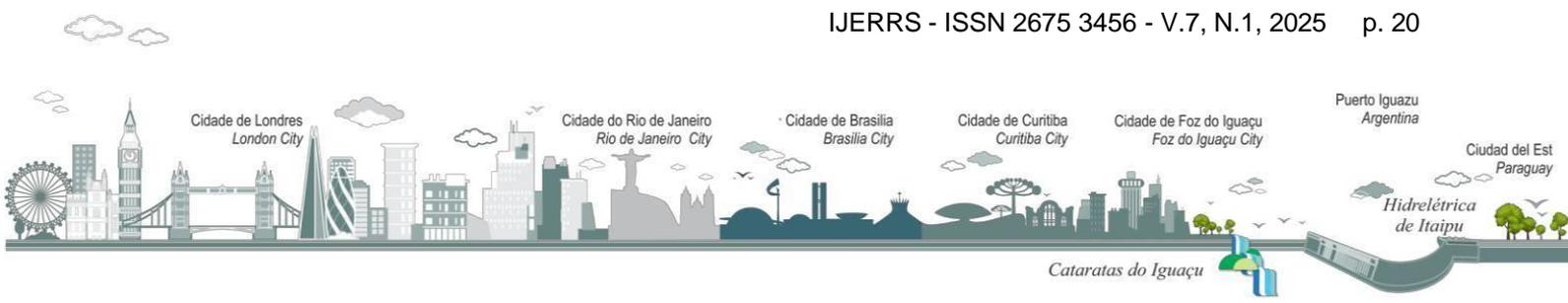
SALLES, J. M. **Arrabalde – em busca da Amazônia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022, 423p.

SINGER, P. **Libertação Animal**. Porto Alegre: Editora Lugano, 2004; 488p.

TANJI, T. Gula - Destruindo o planeta pelo estômago - Há algo de errado com sua ceia. **Revista Galileu**. Editora Globo. 2015; p. 52.

TEIXEIRA, E. D. S. *et al.* Utilização de filmes como material didático para ensino e aprendizagem da Educação Ambiental: estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 4, p. 87-105, 2019.

VELOSO, C. A. *In*: _____. Livro [CD]. São Paulo: PolyGram, 1998. Faixa 12.





WALLACE, R. **Pandemia e Agro-Negócio**: Doenças Infecciosas, Capitalismo e Ciência. São Paulo: Editora Elefante, 2020; 608p.

WALLACE-WELLS, D. **Terra Inabitável**: uma História do Futuro. Tradução de Cássio de Arantes Leite. 2ª reimpressão. São Paulo: Companhia das Letras, 2019: 384p.

WORLD BANK. Data: land area (sq. km). 2025. Disponível em:
<https://data.worldbank.org/indicador/AG.LND.TOTL.K2>. Acesso em: 29 abr. 2025.

ZANLUCHI, J. **O número de animais mortos para o consumo aumenta a cada ano no mundo**: De acordo com a análise, as galinhas são os animais que mais são mortos. Disponível em:
<https://anda.jor.br/o-numero-de-animais-mortos-para-o-consumo-aumenta-a-cada-ano-no-mundo>. Acesso em: 05 fev. 2025.

